

Universität Zürich
Geographisches Institut, Abteilung GIS
in Zusammenarbeit mit der Eidg. Forschungsanstalt für
Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

Masterarbeit GEO 511
30. September 2015

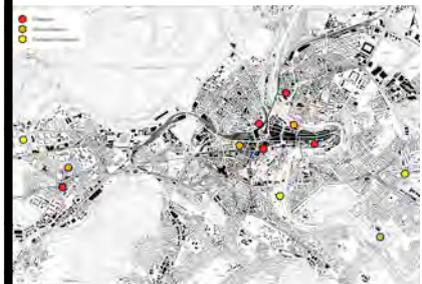
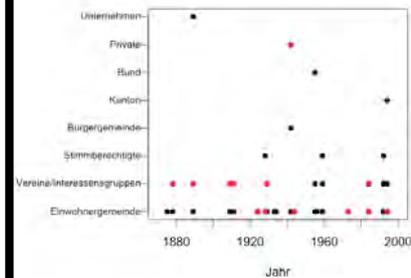
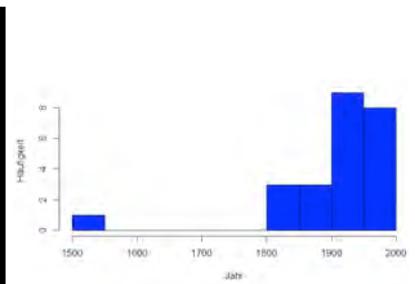
Städtische Parkanlagen im Wandel

Aufarbeitung der Parkgeschichte für
die Stadt Bern mit einer raum-
zeitlichen Datenbank

vorgelegt von:
Oiza Otaru
08-127-581

Betreuung WSL:
PD Dr. Matthias Bürgi

Betreuung GIUZ und Fakultätsvertreter:
Prof. Dr. Robert Weibel



Bilder auf dem Titelblatt:

- Histogramm der formellen Entstehungsjahre
- Schematische Darstellung der Grossen Schanze Zustand 1966 (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 10)
- Akteure pro Parkentstehungszeitpunkt (1870 – 2000)
- Räumliche Verteilung der Hintergrundkategorien (Kartengrundlage: UP5 (2014))
- Entstehungsfläche der Kleinen Schanze (Kartengrundlage: swissimage © 2007 swisstopo (5704000000))
- ER-Modell
- Luftaufnahme der Berner Innenstadt (Wikipedia 2005)

Anmerkung: Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet, schliesst dies das jeweils andere Geschlecht mit ein.

Vorwort

Ich kann mich noch daran erinnern, dass wir in der 5. oder 6. Klasse das Thema „Bildersturm“ behandelt haben und in diesem Zusammenhang einen Ausflug zum Berner Münster gemacht haben. Von der Exkursion ist mir hauptsächlich ein Aspekt sehr lebhaft in Erinnerung geblieben. Meine Lehrerin hat auf der Münsterplattform von Jugendlichen erzählt, die Bierflaschen, Steine aber auch Bänke und Tische über die Plattform auf das Mattequartier geworfen haben, obwohl darunter direkt eine Strasse vorbeiführt. Die Vorstellung von Randalierenden hat mich noch einige Zeit später von der Münsterplattform ferngehalten. Einige Jahre darauf bin ich mit Freunden genau auf dieser Parkanlage gelandet. Sie machte einen friedlichen und sympathischen Eindruck. Diesen Sommer ist sie mit dem neueröffneten Parkkaffee und seinem herrlichen Schokoladenkuchen sowieso zu einer meiner liebsten Plätze Berns geworden.

In diesem Zusammenhang habe ich mir die Frage gestellt, ob sich neben der persönlichen Einstellungsänderung gegenüber eines Parks auch der Park an sich über die Zeit verändert. War die Münsterplattform schon immer gleich gestaltet? Und ist sie immer auf die gleiche Weise genutzt worden? Mit solchen Fragen soll sich meine Arbeit beschäftigen.

Mein Dank gilt den beiden Betreuern meiner Arbeit, Matthias Bürgi und Robert Weibel. Beide haben sie mir in zahlreichen Sitzungen wertvolle Ratschläge und Denkanstösse gegeben, was zum Gelingen der Arbeit beigetragen hat. Ich bin auch für die kritischen Rückmeldungen zum ersten schriftlichen Entwurf der Arbeit dankbar.

Weiter möchte ich mich bei allen WSL Mitarbeitern bedanken, welche mich bei der Durchführung des Projektes unterstützt haben. Mein Dank gilt insbesondere Rolf Meile, dessen kritische Fragen mir einen neuen Blick auf mein erstes ER-Modell gegeben haben. Seine Erfahrungen mit Datenbanken sind mir auch während der Implementierung und bei technischen Fragen zugute gekommen.

Ich danke Alois Zuber von Stadtgrün Bern für die fachliche Beratung und sein Engagement mir einen Arbeitsplatz bei SGB zu organisieren. Zudem danke ich Sabine Tschäppeler, welche mir den Kontakt mit Alois Zuber möglich gemacht hat. Des Weiteren danke ich Martin Stuber und den Archivmitarbeitenden des Stadtarchivs und der Bürgerbibliothek. Alle haben sie mich bei der Datensammlung unterstützt und meine Fragen geduldig beantwortet.

Meiner Familie sowie meinen Freunden danke ich für das Korrekturlesen sowie die moralische und emotionale Unterstützung. Alle sind sie mir anregend, motivierend und mitfühlend zur Seite gestanden.

Zusammenfassung

Städtische Grünräume bieten einen wichtigen Ausgleich zum bebauten Siedlungsgebiet. Sie erbringen urbane Ökosystemleistungen, welche ökologisch, ökonomisch und sozial bedeutungsvoll sind. Obwohl diese Leistungen unbestritten sind, stehen urbane Grünräume unter Druck. Zurzeit muss das Bestehen von städtischen Grün- und Freiräumen ständig legitimiert werden. Das Aufzeigen der historischen Grünraumentwicklung kann solche Legitimationsgründe liefern.

In der vorliegenden Arbeit wird das Augenmerk auf städtische Parkflächen gelegt. In einem explorativen Ansatz zeigt die Studie anhand ausgewählter Parkflächen die Entstehung und Entwicklung von Parkanlagen in Bern auf. Die Entwicklung bis hin zum aktuellen Zustand 2014 wird aus drei Perspektiven betrachtet. Es werden räumliche Veränderungen in der Parkausdehnung festgemacht und sowohl die strukturelle als auch die funktionale Entwicklung untersucht. Die dazu benötigten Daten werden aus Archivmaterial extrahiert und mittels eines raum-zeitlichen Datenbankansatzes für die Analyse aufgearbeitet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die ausgewählten Parks der Stadt Bern im 19. und mehrheitlich 20. Jh. entstanden sind. Der zeitliche Vergleich zeigt auf, dass die ältesten Parks auf bereits in der Gemeinschaft genutzten städtischen Flächen gegründet werden. Im 20. Jh. erfolgen vermehrt Übernahmen von privaten Grünanlagen. Erst zum Ende des 20. Jh. zeigen sich auch Parkentstehungen auf Flächen, welche von der Industrie oder dem Verkehr zurückgewonnen werden können. Parkanlagen werden insbesondere zur Sicherung und Aufwertung eines Freiraums gegründet. Die betrachteten Parkentstehungen sind von ca. 1880 bis 1930 als Bottom-up Prozesse zu verstehen. Die Entstehungen können überwiegend als partizipative Prozesse beschrieben werden. Der Prozess der Ausdehnungsänderung ist weniger von partizipativem Charakter. Ausdehnungsänderungen von Parkflächen können seit Ende des 19. Jh. verzeichnet werden. Es handelt sich primär um Flächengewinne. Die Bedeutung einer Parkfläche nach ihrem Entstehen ist mehrheitlich anerkannt.

Die Parkstruktur ist auf den einzelnen Parkflächen zeitlich relativ konstant verlaufen. Veränderungen betreffen insbesondere die Spiel- und Verpflegungseinrichtungen sowie die Verkehrsflächen. Dies zeigt, dass städtische Parks zunehmend auch soziale Funktionen aufweisen. Zudem stehen sie unter dem Einfluss von sich wandelnden Stilrichtungen. Auch die Parknutzung zeigt im zeitlichen Vergleich einige Persistenzen. Veränderungen lassen sich mehrheitlich auf die neu hinzukommenden strukturellen Elemente zurückführen. Aber auch ohne spezifische Ausstattung können Parks multifunktional interpretiert werden.

Inhalt

VORWORT	III
ZUSAMMENFASSUNG	V
INHALT	VI
ABBILDUNGEN	X
TABELLEN	XIV
ABKÜRZUNGEN UND BEGRIFFE	XV
1 EINLEITUNG	1
1.1 Ausgangslage	1
1.1.1 Problemstellung.....	1
1.1.2 Brücke zur Gartendenkmalpflege	3
1.1.3 Forschungsstand und Literatur	4
1.2 Forschungsfragen und Hypothesen	8
1.3 Zielsetzung und Forschungsansatz	9
1.4 Übersicht des Vorgehens	9
2 GRUNDLAGEN	11
2.1 Geschichte des Stadtparks	11
2.2 Stadt Bern	13
2.2.1 Stadtentwicklung	13
2.2.2 Grün- und Freiflächenentwicklung	15
2.2.3 Geschichte der Grünanlagen	16
2.2.4 Geschichte der Grünplanung	18

3	MATERIAL UND METHODEN	22
3.1	Untersuchungsgegenstand	22
3.1.1	Räumliche Abgrenzung	22
3.1.2	Zeitliche Abgrenzung	25
3.1.3	Parkbegriff	25
3.1.4	Veränderungen in der Parkausdehnung	25
3.1.5	Struktur	26
3.1.6	Nutzung	26
3.2	Datensammlung	26
3.2.1	Übersichtspläne der Stadt	26
3.2.2	Grünraumspezifische Daten	27
3.2.2.1	Vorstudie	27
3.2.2.2	Vorgehen	30
3.2.2.3	Quellen	32
3.3	Datenaufbereitung	34
3.3.1	Zeitliche Komponenten	35
3.3.2	Übersichtspläne der Stadt	37
3.3.3	Grünraumspezifische Daten	37
3.3.3.1	Entstehungszeitpunkt	37
3.3.3.2	Ehemalige Nutzung der Parkfläche	38
3.3.3.3	Umgang mit Etappierungen	38
3.3.3.4	Ausdehnung und Ausdehnungsänderung der Grünfläche	38
3.3.3.5	Akteure und Initianten	40
3.3.3.6	Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsgründe	41
3.3.3.7	Hintergrund	42
3.3.3.8	Struktur	43
3.3.3.9	Nutzung	45
3.4	Datenbank	47
3.4.1	Theoretischer Hintergrund	47
3.4.2	Datenbankentwurf	49
3.4.2.1	Anforderungsanalyse	49
3.4.2.2	Konzeptueller Datenbankentwurf	50
3.4.2.3	Logischer Datenbankentwurf	52
3.4.2.4	Physischer Datenbankentwurf	53
3.4.3	Befüllen der Datenbank	53

4	ERGEBNISSE	55
4.1	Datenbank und Metadaten	55
4.2	Berner Parkflächen	58
4.2.1	Entstehung	58
4.2.1.1	Zeitpunkt	58
4.2.1.2	Ehemalige Flächennutzung	61
4.2.1.3	Hintergrund	62
4.2.1.4	Akteure und Gründe	64
4.2.2	Entwicklung	70
4.2.2.1	Ausdehnungsänderung	70
4.2.2.2	Struktur	76
4.2.2.3	Nutzung	86
5	DISKUSSION	93
5.1	Daten und Methodik	93
5.1.1	Datensammlung	93
5.1.2	Datenaufbereitung	94
5.1.2.1	Unsicherheiten	94
5.1.2.2	Datierung	95
5.1.2.3	Zeitliche Granularität	96
5.1.2.4	Parkbegriff und Ausdehnung	96
5.1.2.5	Entstehungszeitpunkt	98
5.1.2.6	Akteure und Initianten	98
5.1.2.7	Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsgründe	99
5.1.2.8	Struktur	99
5.1.2.9	Nutzung	101
5.1.3	Datenbank	102
5.1.3.1	Herausforderungen und Möglichkeiten des DB-Ansatzes	102
5.1.3.2	Implementierte Datenbank	103
5.2	Ergebnisse	105
5.2.1	Entstehung	105
5.2.1.1	Entstehungszeitpunkt	105
5.2.1.2	Ehemalige Flächennutzung	106
5.2.1.3	Hintergrund	107
5.2.1.4	Akteure und Gründe	108

5.2.2	Entwicklung.....	111
5.2.2.1	Ausdehnungsänderung.....	111
5.2.2.2	Struktur.....	113
5.2.2.3	Nutzung	115
5.3	Beantwortung der Forschungsfragen	117
5.3.1	Entstehung.....	117
5.3.2	Entwicklung.....	118
6	SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK.....	120
6.1	Erkenntnisse	120
6.2	Ausblick	121
	LITERATUR.....	123
	QUELLEN	129
	Vorliegende Arbeit.....	129
	Kartengrundlagen	129
	Archivmaterial.....	129
	Burgerbibliothek Bern	129
	Stadtgrün Bern/Stadtgärtnerei Bern	129
	Datenbank	130
	Stadtgrün Bern/Stadtgärtnerei Bern.....	130
	Stadtarchiv Bern	130
	Staatsarchiv Bern	131
	Burgerbibliothek Bern.....	131
	Bibliographie.....	132
	Internetquellen	133
	ANHANG.....	134

Abbildungen

Abbildung 1: Vorgehensübersicht	10
Abbildung 2: 24 ausgewählte Parkflächen vom Stand 2014 (dunkelgrün) und Parkgrünflächen (Stadtgrün Bern, 2014a), die nicht behandelt werden (hellgrün) (Kartengrundlage: UP5 (2014)).	23
Abbildung 3: Räumliche Verteilung der ausgewählten Parks: Die dunkelblaue Umrandung markiert das Subset für die intensive Betrachtung (Kartengrundlage: UP5 (2014)).	24
Abbildung 4: Herkunft der Quellen	56
Abbildung 5: Histogramm der Quellenjahre für die genau auf ein Jahr datierbaren Quellen	56
Abbildung 6: Anzahl Auszüge pro Teilbereich.....	57
Abbildung 7: Anzahl Auszüge pro Park des Subsets	57
Abbildung 8: Histogramm der formellen Entstehungsjahre mit überlagerter Wohnbevölkerung der Stadt Bern (Spörhase u. a., 1971; Barth u. a., 2003, S. 332–333).	59
Abbildung 9: Zuwachs der Entstehungsfläche für die ausgewählten Parkanlagen.....	59
Abbildung 10: Stadtentwicklungsphasen und die entsprechenden formellen Parkentstehungen. Die Grundlagenkarte zeigt Gebiete gleicher Erstbebauungsphasen (Pfister & Egli, 1998, S. 89).	60
Abbildung 11: Entstehungshintergrund pro Entstehungsjahr	63
Abbildung 12: Räumliche Verteilung der Hintergrundkategorien (Kartengrundlage: UP5 (2014)).	63
Abbildung 13: Akteure pro Parkentstehungszeitpunkt (1870 – 2000). In roter Farbe ist die Akteurskategorie markiert, welche die Entstehung initiiert. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden.	65
Abbildung 14: Gründe pro Parkentstehungszeitpunkt (1870 – 2000). In roter Farbe ist die Grundkategorie markiert, mit welcher die Initianten der Entstehung argumentieren. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden.	66
Abbildung 15: Räumliche Darstellung der Entstehungsflächen, welche mit der Freiraumaufwertung begründet sind (Kartengrundlage: UP5 (2014)).	68
Abbildung 16: Räumliche Darstellung der Entstehungsflächen, welche mit der Freiraumsicherung begründet sind (Kartengrundlage: UP5 (2014))......	68

Abbildung 17: Entstehungsgrundkategorien pro Akteurskategorien. Die Grösse der resultierenden Punkte ist von der Kombinationshäufigkeit abhängig. Die kleinste Grösse repräsentiert 1, die grösste 7.	69
Abbildung 18: Anzahl Ausdehnungsänderungen pro Zeit. Auf der negativen y-Achse sind die Abnahmen festgehalten, auf der positiven die Zunahmen. Jede Flächenänderung wird einzeln gezählt, auch wenn sie zur gleichen Ausdehnungsänderung eines Parks gehört.....	70
Abbildung 19: Absolute Fläche der Ausdehnungsänderung pro Zeit. Auf der negativen y-Achse sind die Abnahmen festgehalten, auf der positiven die Zunahmen. Die Fläche ist pro Ausdehnungsänderung eines Parks aggregiert.....	70
Abbildung 20: Hintergrund der Ausdehnungsänderung pro Zeit.....	71
Abbildung 21: Entstehungsfläche für das Bachmätteli (Kartengrundlage: swissimage © 2007 swisstopo (5704000000))	72
Abbildung 22: Ausdehnungsänderungen für das Bachmätteli. In blauer Farbe ist die Abnahme von 1968 festgehalten. In gelber Farbe ist die Zunahme von 1972 dargestellt (Kartengrundlage: swissimage © 2007 swisstopo (5704000000)).	72
Abbildung 23: Flächenentwicklung der Kleinen Schanze. (a): Entstehungsfläche, (b): Zustand nach der Ausdehnungsänderung 1876, (c): Zustand nach der Ausdehnungsänderung 1879 (Kartengrundlage: swissimage © 2010 swisstopo (5704000000)).	72
Abbildung 24: Akteure pro Ausdehnungsänderungszeitpunkt. In roter Farbe ist die Akteurskategorie markiert, welche die Veränderung initiiert. Diese ist nicht für alle Ausdehnungsänderungen vorhanden. Eine Umkreisung deutet darauf hin, dass es sich um eine Abnahme der Parkfläche handelt.....	73
Abbildung 25: Gründe pro Ausdehnungsänderungszeitpunkt. In roter Farbe ist die Grundkategorie markiert, mit welcher die Initianten der Veränderung argumentieren. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden. Eine Umkreisung deutet darauf hin, dass es sich um eine Abnahme der Parkfläche handelt.	74
Abbildung 26: Ausdehnungsänderungsgrund pro Akteur. Die Grösse der resultierenden Punkte ist von der Kombinationshäufigkeit abhängig. Die kleinste Grösse repräsentiert 1, die grösste 3.	75
Abbildung 27: Aus Ständen abgeleitete Charakterisierung des Baum- und Strauchbestands der Münsterplattform.....	77

Abbildung 28: Aus Ständen abgeleitete Charakterisierung des Baum- und Strauchbestandes der Grossen Schanze	77
Abbildung 29: Skizze zur Münsterplattform nach ihrer Entstehung 1531 (Neuhaus, 1985, S. 9)	77
Abbildung 30: Schematische Darstellung der Grossen Schanze zu Beginn des 20. Jh. (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 10).....	77
Abbildung 31: Skizze zur Münsterplattform ab 1730 (Neuhaus, 1985, S. 9)	77
Abbildung 32: Schematische Darstellung der Grossen Schanze Zustand 1966 (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 10)	77
Abbildung 33: Zierpflanzungsvorkommen pro Park. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin. Für den Rosengarten, die Münsterplattform und die Kleine Schanze liegt das Entstehungsjahr vor 1880.....	78
Abbildung 34: Vorkommen der Verpflegungseinrichtungen. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände, die Kreuze zeigen die erste Nennung welche in der Zusatzinformation zur Struktur festzumachen ist.	79
Abbildung 35: Räumliche Verteilung der aktuellen Parkzustände, für Parks mit Verpflegungseinrichtungen (Kartengrundlage: UP5 (2014)).....	79
Abbildung 36: Vorkommen der aktiv nutzbaren Spielplätze. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände, die Kreuze zeigen die erste Nennung welche in der Zusatzinformation zur Struktur festzumachen ist. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin.	80
Abbildung 37: Vorkommen der für die ruhige Nutzung vorgesehenen Spielplätze. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin.....	81
Abbildung 38: Aufeinanderfolgende Stände, welche einen Übergang von geschwungenen zu linearen Verkehrsflächen aufzeigen	82
Abbildung 39: Aufeinanderfolgende Stände, welche einen Übergang von führenden zu erschliessenden Verkehrsflächen aufzeigen	82
Abbildung 40: Blick gegen das physikalische Institut. Auf der rechten Seite ist die Erhöhung zu erkennen, welche Ende des 19. Jh. aufgeschüttet worden ist. (Burgerbibliothek Bern, FP.E.556).....	83
Abbildung 41: Aussichtsturm auf dem Martinshubel 1958. Das Fällen von Bäumen hat bereits begonnen. (Stadtgrün Bern, 1958)	83
Abbildung 42: Blick auf das Hauptgebäude der Universität Bern auf der Grossen Schanze vor 1957 (Stadtgrün Bern, a)	85

Abbildung 43: Blick auf das Hauptgebäude der Universität Bern auf der Grossen Schanze 2015 (eigene Abbildung).....	85
Abbildung 44: Blick auf das Restaurant 1969 (Stadtgrün Bern, 1969).....	85
Abbildung 45: Blick auf das Restaurant 2015 (eigene Abbildung).	85
Abbildung 46: Zustand vor dem SBB-Verwaltungsgebäude 1968 (Stadtgrün Bern, 1968).....	85
Abbildung 47: Zustand vor dem SBB-Verwaltungsgebäude 2015 (eigene Abbildung).....	85
Abbildung 48: Kategorien der Nutzungsart ¹ im zeitlichen Verlauf	86
Abbildung 49: Anzahl bestehender, behandelter Parks im zeitlichen Verlauf	86
Abbildung 50: Effektive Nutzungseinträge der konkurrenzierenden Nutzung	87
Abbildung 51: Räumliche Darstellung der Nutzung <i>Parkieren</i> . Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).....	89
Abbildung 52: Räumliche Darstellung der Nutzung <i>Gewalttat</i> . Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).....	89
Abbildung 53: Räumliche Darstellung der Nutzung <i>Drogen</i> . Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).....	89
Abbildung 54: Effektive Nutzungseinträge der ruhigen, passiven Nutzung	90
Abbildung 55: Räumliche Darstellung der Nutzung <i>Tourismus</i> . Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).....	90
Abbildung 56: Vorkommen von Verpflegungseinrichtungen (orange) und erhobenen Nutzungen <i>sich verpflegen</i> (schwarz).....	91
Abbildung 57: Anzahl Promenadenkonzerte im zeitlichen Verlauf.....	92

Tabellen

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung (Spörhase u. a., 1971)	13
Tabelle 2: Parks des ausgewählten Parksets und des Subsets	24
Tabelle 3: Dokumentübersicht zur Datensammlung	30
Tabelle 4: Datierungsmethode	36
Tabelle 5: Kategorien der Akteure.....	40
Tabelle 6: Kategorien der Entstehungs- und Veränderungsgründe	41
Tabelle 7: Struktur-Kriterienkatalog.....	44
Tabelle 8: Kategorienset der zusätzlichen Strukturinformation.....	45
Tabelle 9: Kategoriensystem für die Nutzung	46
Tabelle 10: Herleitung der pot. Nutzung aus den Strukturzustandsbeschreibung	47
Tabelle 11: Abfragen zur Überprüfung der Datenbank, gruppiert nach den Abfragetypen nach Yuan & MacIntosh (2002).....	50
Tabelle 12: Übersicht zur Datenbank	55
Tabelle 13: Gliederung der Parks nach Informationsreichtum zur ehemaligen Nutzung	61
Tabelle 14: Vorkommensanzahl der Entstehungsgründe	67
Tabelle 15: Anzahl der Ausdehnungsänderungsgründe	75

Abkürzungen und Begriffe

DB	Datenbank
Entstehung, formell	Dieser Begriff wird in der vorliegenden Arbeit verwendet um auf den Entstehungszeitpunkt und –prozess zu verweisen, bei dem eine städtische Fläche bewusst zum öffentlichen Grünraum gestaltet wird oder innerhalb eines bestehenden öffentlichen Grünraums eine Infrastruktur zur Verfügung gestellt wird.
Entstehung, informell	In dieser Arbeit bezeichnet der Begriff den Entstehungszeitpunkt und –prozess, bei welchem eine städtische Fläche erstmals sowohl als Erholungs- und Vergnügungsort genutzt wird als auch ein öffentlich zugänglicher Grünraum darstellt.
Grünraum	Ein durch Bepflanzung und Bewuchs geprägter Freiraum, der überwiegend unversiegelt ist (C. Weber u. a., 2006, S. 146).
Grünzug	Eine zusammenhängende lang gestreckte Grünstruktur in der Stadt (C. Weber u. a., 2006, S. 146).
Leist	Ein Verein, der einem bestimmten Teil der Stadt zugehörig ist, wie beispielsweise ein Quartierverein. 1863 wurde mit der Gründung des Lorraineleists erstmals der Begriff „Leist“ in diesem Kontext verwendet. Später wurden vermehrt Quartier- und Gassenleiste gegründet, die sich zunehmend mit politischen und öffentlichen Fragen beschäftigten (Kehrli, 2009, S. 46).
Park	Ein allgemein zugänglicher, überwiegend unversiegelter, bepflanzter oder bewachsener, multifunktionaler Grünraum (C. Weber u. a., 2006, S. 148). In der vorliegenden Arbeit wird die Bezeichnung jedoch auch für Grünräume gebraucht, die erst im Laufe der Zeit die voran beschriebenen Eigenschaften aufweisen. Nach der formellen Entstehung, werden die betrachteten Grünräume allesamt als Park bezeichnet.
Parkpflegewerk	Ein Instrument der Gartendenkmalpflege, welches zur Dokumentation von historischen Anlagen verwendet wird. Das Parkpflegewerk behandelt unter anderem die Entstehungsgeschichte sowie den aktuellen Zustand einer Anlage.
PL/SQL-Developer	Eine Entwicklungsumgebung für Oracle Datenbanken ¹ .

¹vgl. <http://www.allroundautomations.com/plsqldev.html>

Promenade	Innerstädtische, breite, oft in Gartenanlagen eingebundene Strasse. Promenaden dienen sowohl als Verkehrsweg wie auch als Grünanlage zum Promenieren (Uerscheln & Kalusok, 2001, S. 212).
SGB	Stadtgrün Bern, früher Stadtgärtnerei Bern
SQL	„Structured Query Language“: Die Standardsprache für kommerzielle relationale Datenbanken (Elmasri & Navathe, 2009, S. 181).
VB	Verwaltungsbericht: Ein jährlich verfasster Bericht der Stadt. Er orientiert über die wichtigsten Geschäfte und Entscheide der Behörden sowie über Aufgabengebiete und Projekte der Stadtverwaltungsabteilungen.
VVB	Verschönerungsverein Bern

1 Einleitung

„Grün“ ist die Farbe der Hoffnung und Unsterblichkeit. Sie wird mit dem Frühling und dem entstehenden, wachsenden Leben in Verbindung gebracht. „Grün“ ist auch ein Begriff der sich auf „grüne“ Flächen bezieht, wie beispielsweise „städtisches Grün“. „Grün“ im Sinne von Gärten hat in der Geschichte der Menschheit eine grosse Bedeutung. Angefangen beim Garten Eden, den hängenden Gärten Babylons, über mittelalterliche Klostergärten und Schlossparks bis hin zu den städtischen Grünräumen der Neuzeit zeigen sie schon lange die Verknüpfung mit der Kultur (Guggisberg, 2002, S. 5). Je nach Situation können sie ganz unterschiedliche Funktionen erfüllen. Sie liefern beispielsweise Nahrung oder Arzneimittel, stellen Macht und Wohlstand dar oder drücken theologische und philosophische Ideen aus. „Stadtgrün“ bezeichnet urbane Grünräume, welche ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich relevant sind. Auch das „öffentliche Grün“ kann die drei Sphären der nachhaltigen Entwicklung ansprechen, indem es beispielsweise der Biotopvernetzung dient, einen Standortfaktor repräsentiert, als Ort der kulturellen Aktivität oder der Begegnung fungiert. Der Ausdruck „im Grünen“ meint die Natur im Allgemeinen und bezieht sich nicht auf eine primär menschlich gestaltete Fläche. Diese Tatsache streicht hervor, dass das Grüne und das Bebaute häufig in einer Dichotomie zueinander stehen.

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Problemstellung

Die Idee zur Aufarbeitung der Berner Grünflächengeschichte ist in Zusammenhang mit einem Projekt der Burgergemeinde Bern aufgekommen. Die Burgergemeinde arbeitet mit diesem inzwischen abgeschlossenen Projekt ihre Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts auf. Es wird unter anderem auch der Grundbesitz der Burgergemeinde thematisiert. In diesem Zusammenhang hat sich gezeigt, dass die Geschichte der Grünflächen Berns noch nicht umfassend aufgearbeitet ist.

In den urbanen Siedlungsstrukturen nehmen Grünflächen unterschiedliche Formen und Ausprägungen an. Wälder und Naturreservate, Parks und Badeanlagen, Familien- und Pflanzgärten sowie Sport-, Spielplätze, Friedhöfe und Verkehrsgrün sind Beispiele von städtischem Grün. Der Zusammenschluss dieser Flächen bildet Grünssysteme innerhalb der Stadt und bietet einen wichtigen Ausgleich zum bebauten Siedlungsgebiet. Neben den positiven Einflüssen auf die Lebensqualität dienen Grünräume auch der Biodiversität. Sie erbringen Ökosystemleistungen, welche ökologisch, ökonomisch und sozial bedeutungsvoll sind. Sie sind beispielsweise für die Nahrungsmittel- oder Zierpflanzenproduktion von Bedeutung, begünstigen die Erholung des Menschen, erhalten ein kulturelles Erbe, bilden Lebensraum

für Tiere und Pflanzen, erbringen Leistungen in der Stadtökologie oder gestalten auch das Stadtbild. Im städtischen Kontext sind zum Beispiel auch die Leistungen im Bereich der Mikroklimaregulation, der Luftreinigung und der Lärmreduktion von Bedeutung. Obwohl diese Ökosystemleistungen unbestritten sind, stehen urbane Grünräume weiterhin unter Siedlungsdruck. Aktuelle Verdichtungsstrategien zielen nämlich auf die Erhaltung von Ökosystemleistungen auf Landschaftsebene ab. Dies kann wiederum den Verlust von wichtigen urbanen Ökosystemleistungen zur Folge haben. Zurzeit muss daher das Bestehen von städtischen Grün- und Freiräumen ständig legitimiert werden. Das Aufzeigen der historischen Grünraumentwicklung insgesamt und insbesondere der Grünräume, welche heute bestehen, kann solche Legitimationsgründe liefern. So können auf Grund der Nutzungsgeschichte beispielsweise ökologisch wertvolle Flächen ausgeschieden werden, oder auch kulturhistorisch interessante Grünräume. Die Grünflächen der Stadt sind, ähnlich wie die bauliche Architektur, Zeugen und Resultate von geistesgeschichtlichen, künstlerischen und sozialen Einflussgrößen ihrer Entstehungszeit.

Grünflächen stehen in einem permanenten Wandel. Dies liegt unter anderem daran, dass Pflanzen, als Hauptbestandteil von Grünräumen, leben, wachsen und sich somit ständig verändern. Insbesondere die Gärten und Parks verlangen als gewachsenes Kulturgut eine kontinuierliche Pflege um nicht zu verwildern. Vom Grünraum lassen sich beispielsweise die Veränderungen in den Jahreszeiten ablesen, oder auf einer grösseren Skala auch Veränderungen der Freizeitgestaltung. Die Veränderungen in den Lebens-, Freizeit- und Essgewohnheiten der letzten Jahrzehnte haben sich auf die Grünanlagen ausgewirkt (Büchel & Schüpbach, 2006, S. 6). Die Veränderungen, welche auf den Grünflächen zu erkennen sind, stehen demnach mit dem wandelnden Zeitgeist, dem gesellschaftlichen Wandel, in Zusammenhang. Beispielsweise zeigen sich ab Mitte des 19. Jh. neben den ästhetisch repräsentativen Parks auch nutzungsorientiert angelegte Grünzonen (Walser, 1975, S. 41). Im 20. Jh. entstanden aufgrund der stärkeren Bebauung nur wenige grössere Parkanlagen. Es kam höchstens zu Umwandlungen von Friedhöfen und Privatparks in öffentliche Anlagen mit Erholungsfunktion (Heyer, 1980, S. 263). Aktuell kann die Tendenz festgestellt werden, dass auch Friedhöfe vermehrt einen Parkcharakter aufweisen und dementsprechend genutzt werden (Lippuner, 2014, 19. September). Das Aufzeigen der historischen Entwicklung von städtischen Grünflächen und der daraus folgenden Veränderlichkeiten oder Persistenzen können zum geschichtlichen Bewusstsein der Bevölkerung beitragen. Zum einen kann gezeigt werden, dass die Grünräume der Stadt nicht seit jeher dasselbe Erscheinungsbild tragen oder dieselben Funktionen erfüllen und ein Blick in die Zukunft demnach auch nicht ein statisches Bild zeigen sollte. Zum andern können historisch wichtige Flächen und Elemente eruiert werden, die es zu erhalten gilt. An dieser Stelle ist die Verbindung zur Gartendenkmalpflege ersichtlich. Sie verfolgt das Ziel historische Gärten, insbesondere

Garten- und Parkanlagen, als „lebendige Zeugen unserer Geschichte und Kultur“ zu erhalten (Stadt Bern, 2013b). Das Bewusstsein der Bevölkerung für historische Gärten ist zur Zeit noch nicht gross. Die Gartendenkmalpflege kämpft um Anerkennung und um finanzielle Mittel für den fachgerechten Unterhalt von historischen Anlagen (Stadt Bern, 2013b).

Das Internationale Komitee für historische Gärten ICOMOS²-IFLA hat eine Charta (ICOMOS, 1981) zur Erhaltung historischer Gärten erarbeitet. Diese bestimmt nicht nur Begriffe sondern formuliert auch Ziele und Empfehlungen. Unter anderem wird neben dem wichtigen Schritt der Erfassung und Inventarisierung der Anlagen auch die Sensibilisierung für das Thema angesprochen: „Das Interesse an historischen Gärten muss durch alles geweckt werden, was geeignet ist, dieses Erbe zur Geltung zu bringen, es bekannter zu machen und ihm zu besserer Würdigung zu verhelfen“ (ICOMOS, 1981, Artikel 25). Der Fokus soll beispielsweise auf die wissenschaftliche Forschung und die Verbreitung von Informationen gelegt werden. Die Aufarbeitung der Geschichte von Gärten kann das Interesse für deren natürliche und kulturelle Werte wecken.

Die vorliegende Arbeit legt den Fokus der geschichtlichen Grünraumbetrachtung auf die Schweizer Bundesstadt Bern. Zudem wird das Thema weiter auf Parkanlagen eingeschränkt. Diese können auch als „Lunge der Stadt“ bezeichnet werden. Parks sind städtische Grünräume, welche Raum für soziale Interaktionen bieten, die kulturelle Identität und Geschichte repräsentieren oder als touristische Destination gelten. Sie bieten aber auch Anhaltspunkte für die Grundstücksentwicklung (Byrne & Wolch, 2009, S. 743). Für die Stadt Bern soll die Geschichte der Parkanlagen aufgearbeitet werden um deren zeitliche Veränderungen aufzuzeigen und so den Wandel dem Parks unterliegen darzustellen.

1.1.2 Brücke zur Gartendenkmalpflege

Im Zusammenhang mit der Sensibilisierung für natürliche und kulturelle Werte von historischen Parkanlagen ist bereits im vorangehenden Abschnitt die Gartendenkmalpflege angesprochen worden. Sie setzt sich für den Erhalt von historischen Gärten ein. Als wichtigste und sinnvollste Schutzmassnahme gilt die Inventarisierung der Anlagen, beziehungsweise die Übernahme in ein gesamtschweizerisches Verzeichnis (Büchel & Schüpbach, 2006, S. 5). Da ein Mangel an personellen und finanziellen Ressourcen und somit ein Rückstand in dieser Inventarisierung und der Anlagenforschung besteht, ist die Gartendenkmalpflege mit dem fortschreitenden Verlust an historischer Substanz konfrontiert. Im Interessenskonflikt mit Bauvorhaben oder dem Naturschutz kann sie sich nicht immer durchsetzen (Formann, 2006, S. 51). Zudem kommt es aufgrund sich ändernder Bedürfnisse und Ansprüche an die Grünanlage zur „Attraktivierung“. Zusätzliche Einrichtungen und parti-

² ICOMOS ist eine NGO der UNESCO, die aus einem Verband von Denkmalpflege-Fachleuten besteht.

elle Veränderungen der Parksubstanz sollen diese „brauchbarer“ gestalten. Auch dies kann die historische Substanz beeinträchtigen.

Als Standardwerk der Gartendenkmalpflege gilt das gleichnamige Handbuch von Hennebo (1985). Eine bedeutende gartendenkmalpflegerische Massnahme ist die Dokumentation von Eingriffen. Es soll nachvollziehbar dargestellt werden, „was mit der Anlage geschieht und wie sie sich als Ganzes ebenso wie in ihren einzelnen Elementen verändert“ (Hennebo, 1985, S. 79). Ein wichtiges Instrument zur Analyse und Dokumentation von Gärten, Parkanlagen und weiteren Anlagen von gartenhistorischer Bedeutung bildet das Parkpflegewerk. Mittels Plänen, Illustrationen und Texten werden die wertvollen Garten- und Parkanlagen beschrieben. Meist analysiert das Dokument die Entstehungsgeschichte, wie auch den aktuellen Zustand der Anlage und legt eine historische Bewertung ab. Diese wird als Grundlage für ein Leitbild und ein umfassendes Massnahmenpaket verwendet (Stadt Bern, 2013a). Für die Stadt Bern sind einige solcher Parkpflegewerke erstellt. Das Parkpflegewerk Schütte oder dasjenige des Rosengartens stellen Beispiele solcher Fachgutachten dar. Dieses gartendenkmalpflegerische Instrument bezieht sich jeweils auf eine einzelne Anlage und stellt keinen Zusammenhang zu anderen Parkflächen her. Es steht die vertiefte Betrachtung im Vordergrund. Um Zusammenhänge zu erkennen wird schriftliches und bildliches Quellenmaterial verbunden (Hennebo, 1985, S. 117).

1.1.3 Forschungsstand und Literatur

In der Landschaftsökologie hat die Dokumentation von Landschaftsänderungen eine lange Tradition. Sie basiert meist auf der Arbeit mit historischen Karten. Nachdem der Fokus lange Zeit auf der Dokumentation und Analyse von räumlichen Mustern gelegen hat, werden nun auch die damit in Verbindung stehenden Prozesse behandelt. Im landschaftsstrukturellen Ansatz wird die Struktur der Landschaft, die räumliche Anordnung von „homogenen“ Landschaftseinheiten, erfasst und beschrieben um so Aussagen über die dahinter liegenden Prozesse machen zu können (Lang u. a., 2008). Die Landschaftsmuster und –prozesse werden somit im zeitlichen Wandel untersucht. Das Ziel der Landschaftsforschung ist es die ökologischen, biophysikalischen und menschlichen Einflüsse auf die Landbedeckung und Landnutzung zu verstehen (Rindfuss u. a., 2004). Dazu werden insbesondere die Landschaftsänderung, die Antriebskräfte und die Akteure untersucht (land change, driving forces, actors). Die Antriebskräfte ziehen sichtbare Veränderungen in der Landschaft nach sich und können in natürliche, technologische, kulturelle, ökonomische und politische Kräfte unterschieden werden (Bürgi u. a., 2004).

Bei der Untersuchung von Landschaftsmustern ist ein Geographisches Informationssystem (GIS) als Arbeitsinstrument naheliegend. Auch in historischen Forschungen bietet ein GIS wichtige Vorteile, wie eine explizit räumliche Erforschung und Analyse der Daten oder die

räumliche Visualisierung. Zudem besteht die Möglichkeit Daten aus vielen verschiedenen, anscheinend unvollständigen Quellen über die Georeferenzierung zusammenzubringen (Gregory, 2014, S. xiv). Ein GIS kann quantitative und qualitative Daten zusammenbringen und auf diese Weise die Stärken beider Datentypen verbinden. Quantitative Daten, meist umfangreiche abstrakte Quellen, können Muster gut beschreiben, sind jedoch für die Begründungsbeschreibung dieser Muster weniger geeignet. Auf der anderen Seite neigen qualitative Daten dazu selektiver zu sein. Gleichzeitig sind sie jedoch detaillierter und für Erklärungen besser geeignet als quantitative Daten. Das Zusammenbringen der beiden Datentypen mit Hilfe eines GIS kann wichtige, neue Aspekte liefern. Dies setzt jedoch eine stark interdisziplinäre Herangehensweise zur Implementierung voraus (Gregory, 2014, S. 180–181). Das qualitative, geisteswissenschaftliche GIS steht noch in einer relativ frühen Entwicklungsphase (Gregory, 2014, S. 175). Die potentielle Grösse und Komplexität von solchen Datenbanken auf der einen Seite und der, in den Geisteswissenschaften üblichen, sorgfältigen Interpretation von Textpassagen auf der andern Seite, lassen noch Fragen zum Analyseprozess offen (Gregory, 2014, S. 176–177).

Das historische GIS, als Arbeits- und Speichermedium, eignet sich gut um mit grossen historischen Datenmengen umzugehen (Southall, 2011, S. 149). Es muss jedoch beachtet werden, dass ein ausschliesslich mit Kartenmaterial erfolgreiches Arbeiten keine effektiven Veränderungen darzustellen vermag (Hornsby & Egenhofer, 2000, S. 210). Diese müssen über den Vergleich von räumlichen Mustern zweier aufeinanderfolgenden Zustände abgeleitet werden. Zudem kann der Veränderungszeitpunkt bei dieser Arbeitsweise nicht definiert werden. Das raum-zeitliche Datenbankmodell ist ein aktuelles Forschungsthema³.

Im Weiteren sollen zwei implementierte Datenbanken zum vorliegenden Themenbereich vorgestellt werden. Die eine ist an der Universität Rostock, in Zusammenhang mit dem Projekt „Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium“, entstanden (Universität Rostock, 2011). Die Datenbank zeigt die Kulturlandschaftsgeschichte Meklenburg-Vorpommern auf. Die Grundlage bildet historisches Kartenmaterial welches georeferenziert und teils vektorisiert wird. Die aufgearbeiteten, digitalen Informationen sollen vor allem Wissenschaftlern zur Verfügung stehen. Inhaltlich umfasst das Projekt unter anderem Veränderungen von Wäldern, Gewässerläufen und Siedlungen. Es sind auch Datenmodelle zu historischen Parks und Gärten vorhanden. Die zweite implementierte Datenbank, welche an dieser Stelle vorgestellt werden soll, ist am Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur der Hochschule für Technik Rapperswil ins Leben gerufen worden. Es handelt sich um ein Expertensystem zur Unterstützung der Gartendenkmalpflege (Karn u. a., 2012). Mit Hilfe dieser Datenbank sollen Recherchemöglichkeiten und Abläufe in der Gartendenkmalpflege

³ vgl. Abschnitt 3.4.1

optimiert werden. Die Datenbank „Tool for Managing Historic Gardens“ ist von einem interdisziplinären Team aus Wissenschaftlern und Experten für die Berner Gärten aufgezogen worden. Es werden insbesondere der gartenkulturelle Hintergrund, die historische Baukunde und Pflanzenverwendung thematisiert. Die Grundlage bilden Zeitschriftenartikel oder Archivalien.

Zu Parks als Forschungsgegenstand werden hauptsächlich fünf Aspekte untersucht (Byrne & Wolch, 2009, S. 744): die Geschichte und die Ideologie, der Zugang und die Nutzung, das Potential als nachhaltige Lebensgrundlage, Ökosystemleistungen sowie Vorteile für die Gesundheit und das Wohlbefinden. Die Studien basieren auf quantitativen, qualitativen oder auf Kombinationen der beiden Methoden (Cohen u. a., 2006; Kaspar, 2012; Krenichyn, 2006; Riechers u. a., 2015).

Die Publikation „Der Stadtpark“ des Landschaftsarchitekturinstituts der ETHZ (Bucher u. a., 2006) versucht die Vielseitigkeit des städtischen Parks aufzuzeigen. Es hat die gleichnamige Ausstellung im Kornhausforum der Stadt Bern begleitet. Anhand von kurzen Beispielen zeigt das Heft den Wandel des Stadtparks auf: Von der Vorgeschichte in der Antike, wo im kaiserzeitlichen Rom zahlreiche Gärten und Vergnügungsanlagen geschaffen werden, bis zu aktuelleren Beispielen, in denen der Park auf komplexe Bedürfnisse der Stadtbewohner reagiert.

Auf einer thematisch höheren Skala lässt sich die Publikation von Burbulla, Karn und Lerch (2006) einordnen. Das Buch bietet einen interdisziplinären Querschnitt durch das Forschungsfeld der Gartenkunst und der Wahrnehmung von Natur in der Stadt des 19. Jahrhunderts. Es werden verschiedene theoretische Blickrichtungen aufgezeigt und auch politische sowie pädagogische Inhalte von Gärten thematisiert.

Die Dissertation von Falter zum Thema „Grünflächen der Stadt Basel“ (1984), ist bis heute eine der wenigen Publikationen, welche die Grünflächenentwicklung einer Stadt vom 19. Jahrhundert bis in die aktuelle Zeit abdeckt und zusätzlich das Thema auch in der Tiefe bearbeitet. Die Studie ist am Geographischen Institut der Universität Basel entstanden und befasst sich mit privaten und öffentlichen Grünflächen. Unter anderem wird deren Geschichte qualitativ und quantitativ bis in die 80er-Jahre des 20. Jahrhunderts verfolgt. Dazu liefern archiviertes Quellenmaterial, amtliche Publikationen und die Tagespresse die nötigen Informationen. Falter unterscheidet und bearbeitet beispielsweise verschiedene Entwicklungsphasen der Stadt und des städtischen Grüns, geht aber auch spezifisch auf die Entstehung und Entwicklung von öffentlichem Grün, Wohngrün und städtischen Kleingärten ein. Zudem werden gesellschaftliche Einflüsse und Wertvorstellungen aufgezeigt.

Mit der Parkgeschichte der Stadt Bern beschäftigt sich der „Parkführer Bern“ (Götti, 2012). Es handelt sich dabei um ein Nachschlagewerk, in dem Historisches und Aktuelles zu 38 ausgewählten Grünanlagen Berns zusammengestellt ist. Die Initiative für diesen Parkführer ist von der Stadtgärtnerei Bern ausgegangen. Die Parkgeschichte ist in Bern lediglich anhand von einzelnen Flächen behandelt worden. Diese Betrachtungen haben hauptsächlich im Rahmen von Parkpflegewerken oder gartendenkmalpflegerischen Gutachten stattgefunden. Auch kunsthistorisch interessante Anlagen sind ferner ausserhalb der Gartendenkmalpflege anzutreffen. Ein Beispiel dazu ist das Heft „Die Elfenau in Bern“ (Ritter-Lutz, 1992), welches von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte herausgegeben worden ist. Im Weiteren werden die Parkflächen Berns in Publikationen betrachtet, die sich mit der Grünraumgeschichte Berns im Allgemeinen auseinandersetzen. Intensive Vorarbeit ist auf diesem Gebiet hat Walser in der Arbeit „Grünzone Bern“ (1975) geleistet. Er erarbeitet dabei formale, funktionale und genetische Aspekte der Grünraumentwicklung in Bern, wobei die öffentlichen Grünflächen und der Stadtpark vertieft betrachtet werden.

Weitere Veröffentlichungen behandeln das städtische Grün anhand von geschichtlichen Überblicken zur Stadtgärtnerei oder zum Verschönerungsverein Bern, beides wichtige Akteure für das städtische Grün⁴. Dabei wird aber auch auf die Bedeutung und Aufgabe der Grünräume eingegangen und in Form von Fallbeispielen einzelne Grünraumtypen näher betrachtet (Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes, 1987; Tschirren, 1977; Verschönerungsverein der Stadt Bern und Umgebung, 1962).

Für Bern ist die Geschichte der Grünanlagen und Parks hauptsächlich für die frühen Entstehungen, welche bereits im Mittelalter einsetzen, aufgearbeitet. Ab dem 20. Jahrhundert werden in der Literatur überwiegend allgemein gehaltene Aussagen zu den Grünanlagen Berns gemacht. Ausnahmen bilden jedoch Fallbeispiele, die aktuellere Besonderheiten aufzeigen. Ein kurzer Artikel zum Gurtenpark (Haller & Wenger, 2004) zeigt beispielsweise den Nutzungswandel auf, welcher diese öffentliche Freifläche durchläuft. „Mehr Freizeit, mehr Freizeitmenschen, mehr Freizeitnutzungen“ (Haller & Wenger, 2004, S. 25) erhöhen den Nutzungsdruck auf Grün- und Freiflächen. Spezifische Nutzungsformen, welche den öffentlichen Raum durch Infrastrukturen an sich reissen und für andere Nutzungen keinen Platz mehr lassen erleben im Moment einen Aufschwung. Dieser Prozess führt zur Verdrängung und Ausgrenzung von Besuchergruppen. Zudem ist aktuell eine Tendenz zur Kommerzialisierung des öffentlichen Raumes zu verzeichnen. Das bekannte Gurtenfestival ist ein Beispiel für die temporäre Privatisierung der öffentlichen Anlage. Aber auch der City-Beach, oder das Openair-Kino auf der Grossen Schanze sind Beispiele dieser Privatisierung.

⁴ vgl. Abschnitt 2.2.4

1.2 Forschungsfragen und Hypothesen

Die vorliegende Arbeit legt den Fokus auf die Entstehung und Entwicklung von Berner Parks. Es werden folgende drei Forschungsfragen formuliert, welche sich teils in untergeordnete Fragen auffächern lassen:

Entstehung

1. Wie sind die Parks in der Stadt Bern entstanden?
 - Wann sind sie entstanden?
 - Welche Gründe haben zur Parkentstehung geführt? Und welchen Akteuren lassen sich diese zuschreiben?

Entwicklung

2. Wie hat sich die Ausdehnung der einzelnen Parkflächen entwickelt?
 - Wann sind Veränderungen erfolgt?
 - Welche Gründe haben zu einer Ausdehnungsänderung geführt? Und welche Akteure sind daran beteiligt gewesen?
3. Wie haben sich die Parks hinsichtlich Struktur und Nutzung entwickelt?

Zudem interessiert auch ob sich Unterschiede und Gemeinsamkeiten ausmachen lassen können oder ob sich gar Trends zeigen. Die Forschungsfragen sind auf der inhaltlichen Ebene formuliert und lassen die Herangehensweise an deren Beantwortung offen. Im nachfolgenden Abschnitt 1.3 sind die Vorstellungen zur Erarbeitung der Forschungsfragen spezifiziert.

Zu jeder der Forschungsfragen lassen sich Vorannahmen formulieren. Diese bringen die Parkentstehung und Entwicklung in den Kontext der Stadtentwicklung und der gesellschaftlichen Haltung. Folgende Hypothesen werden festgehalten:

- 1 Die heutigen Berner Parks sind im Zuge der Stadtausdehnung entstanden und gehen somit raum-zeitlich mit der Stadtentwicklung einher.
- 2 Die Ausdehnung der einzelnen Parkanlagen hat seit ihrer Entstehung abgenommen. Die Sicherung von Stadtgrün ist eine neuere Erscheinung.
- 3 Parks verändern sich dem Zeitgeist entsprechend, was sich in einer wandelnden Struktur und Funktion äussert.

1.3 Zielsetzung und Forschungsansatz

Die Arbeit soll den Wandel von Berner Parkflächen aufzeigen. Zum einen ist der räumliche Aspekt der Veränderung zu betrachten, zum anderen auch der inhaltliche Wandel. Damit sind die Veränderungen in der Struktur und der Nutzung gemeint, welche sich auf der räumlichen Ausdehnung „Park“ befinden oder abspielen. Das Ziel der Arbeit besteht darin, die Entstehung und Entwicklung ausgewählter Parks der Stadt Bern aufzuzeigen. Der Hauptteil der dafür benötigten Informationen wird aus dem Archiv von Stadtgrün Bern extrahiert. In einem ersten Schritt soll die Entstehung der Parks raum-zeitlich bestimmt und begründet werden. In einem zweiten Schritt wird die darauffolgende Entwicklung der Ausdehnung, Struktur und Nutzung aufgearbeitet. Zur Generierung der Zeitreihen sollen verschiedene Quellen und Datentypen kombiniert werden. So kann beispielsweise Textmaterial die zeitliche „Lücke“ zwischen zwei aufeinanderfolgenden Plänen füllen. Zur Erfassung des Datenmaterials wird eine Datenbank erstellt. Diese enthält die Information in einer unbearbeiteten Form, wie beispielsweise einem Zitat oder einem Foto, und auch dazugehörige generalisierte, vergleichbare Daten. Bei diesen abstrahierten Angaben handelt es sich um kategorisierte Informationen. Die Datenbank ist als Hilfsmittel zu verstehen, welches erlaubt das Datenmaterial organisiert abzulegen und auch abfragen zu können. Die Datenbank als Arbeitsinstrument setzt eine gewisse Vergleichbarkeit der Daten voraus. Aufgrund der strukturierten Natur von Datenbanksystemen unterstützen diese den Vergleich von unterschiedlichem Quellenmaterial, welches sich auf unterschiedliche Parkflächen bezieht.

Da die Arbeit viele verschiedene Teilbereiche aufweist, ist sie als explorative Studie zu verstehen. So könnten einzelne Aspekte, wie beispielsweise die Archivarbeit, die Vektorisierung von Parkflächen aus historischem Kartenmaterial oder der raum-zeitliche Datenbankentwurf, Themen von eigenständigen Arbeiten bilden.

1.4 Übersicht des Vorgehens

Um die Zielsetzung der Arbeit zu erfüllen sind verschiedene Teilschritte notwendig. Die Abbildung 1 zeigt, dass sich diese Schritte einerseits auf der inhaltlichen Ebene befinden, auf der die Geschichte von Berner Parks aufgearbeitet wird, aber andererseits auch auf der methodischen Ebene. In einer Vorstudie wird anhand von zwei Parks die Datenlage beurteilt und daraus die Möglichkeiten der Datensammlung abgeleitet¹. Das daraus resultierende Vorgehen wird für alle Parks angewendet. In einem nächsten Schritt werden die erfassten Daten für die Eingabe in die Datenbank aufbereitet². Parallel zu diesem Ablauf findet der

¹ vgl. Abschnitt 3.2.2.1

² vgl. Abschnitt 3.3

Datenbankentwurf statt¹. Ausgehend von ersten Vorstellungen wird der Entwurf der Datenlage angepasst und verfeinert. In dieser Phase der Arbeit besteht ein iterativer Prozess zwischen der Datenbank und ihren späteren Inhalten. Nach der Datenbankimplementierung können die inhaltlichen Forschungsfragen über Datenbankabfragen beantwortet werden.

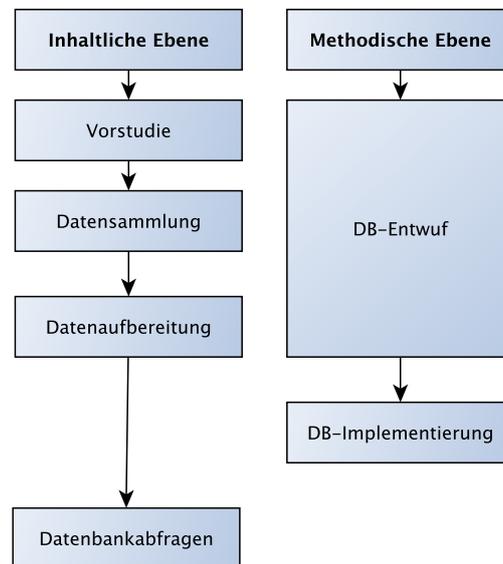


Abbildung 1: Vorgehensübersicht

¹ vgl. Abschnitt 3.4.2

2 Grundlagen

2.1 Geschichte des Stadtparks

Innerhalb der mittelalterlichen Stadt Europas sind öffentlich zugängliche Grünflächen nicht notwendig. Das Stadtgrün beschränkt sich zu dieser Zeit auf mit Bäumen besetzte öffentliche Plätze. Grössere, gemeinschaftlich genutzte Flächen liegen ausserhalb der Stadtmauern. Ab dem 12. und 13. Jh. sind da auch mit Bäumen bepflanzte Wiesen vorzufinden, die für Volksfeste, Empfänge oder ähnliches genutzt werden. Während dem 17. und 18. Jh. kommt das Grün immer mehr auch innerhalb der Städte vor. Auf der einen Seite entstehen so Promenaden und Plätze, die sich dem sich wandelnden Freizeitverhalten der Stadtbewohner anpassen. Auf der anderen Seite kommen in der Stadt Repräsentationsgärten und Lustparks auf, die seit dem frühen 17. Jh. ihren ausschliesslich privaten Charakter verlieren. Ähnlich wie Kunstsammlungen werden sie an bestimmten Tagen dem gewöhnlichen Bürger zugänglich gemacht. Der wachsende Einfluss des Bürgertums wandelte den Park von einer Bühne des höfischen Lebens zu einem Aufenthaltsort der Städter, der als Treffpunkt oder Ort des Lustwandels agiert. Der Park gilt als gesitteter Ort, der praktisch unmerklich die Bevölkerung von „unedlen Zeitverkürzungen“ abbringt und eine Annäherung der verschiedenen Stände ermöglicht (Bucher, 2004, S. 56–57).

Parks stellen zu dieser Zeit nicht nur das Empfinden des Besuchers in den Vordergrund. Der englische Landschaftsgarten, als Ablösung des streng geometrischen französischen Gartens, birgt auch politische, pädagogische, moralische und ästhetische Inhalte. Er zeigt den Bruch mit den absolutistischen Strukturen an und propagiert ein neues Verhältnis zur Natur. Der Garten wird zum Symbol der Freiheit. Auch wenn sich die Schweiz politisch nicht direkt mit den umliegenden Ländern vergleichen lässt, waren die landschaftlichen Gartenräume auch hierzulande nicht vollständig entpolitisiert (Burbulla, 2006, S. 41–43).

Bis ins 18. Jh. ist die Stadt als Gegensatz zum Land zu verstehen. Erst im späteren Verlauf nähern sich die beiden Extreme einander an. Die Städte weiten sich in das Land aus und umgekehrt werden öffentliche Parkanlagen, Promenaden und Plätze in die Stadt geholt (Lerch, 2006, S. 66). Dabei spielen die Stadterweiterungen des 19. Jh. eine wichtige Rolle, da erst durch sie zusätzlicher innerstädtischer Raum entsteht. Das Schleifen der immer stärker obsolet werdenden städtischen Befestigungen lässt in vielen Städten einen Grünring mit Folgenutzungen wie Parkanlagen oder Familiengärten entstehen. Das einsetzende Bevölkerungswachstum lässt die Städte wachsen, führt aber auch zur Verschlechterung der städtischen Lebensqualität. Aus den USA werden zu Beginn des 20. Jh. Forderungen nach grünen Ausgleichsflächen und Kinderspielplätzen laut, welche auch in Europa bald Anklang finden. Der öffentliche Park wandelt sich vom Repräsentationsgrün zur sozial begründeten

Sanierungsmassnahme – vom Bürgergarten zum nutzbaren Volkspark (Bucher, 2004, S. 57–58). Die philosophischen Ideen treten in den Hintergrund und der Park wird mehr zum Handlungsfeld von öffentlichen, sozialen und nutzungsorientierten Interessen. Das Zierbild des Parks muss mit dem Nutzen vereint werden. Der Selbstzweck von Grünanlagen wandelt sich zum Zweckorientierten, die Einfachheit wird von der Vielfalt abgelöst und das Erhabene wird zum Malerischen (Lerch, 2006, S. 68). Dieser Funktionswandel vollzieht sich stufenweise und hat einen Strukturwandel zur Folge. Bis ca. 1840 beschränkt sich die Parkfunktion auf repräsentative Aspekte, wie „Sehen und Gesehenwerden“, wobei Vergnügungseinrichtungen und Restaurationsbetriebe bereits beliebte zusätzliche Gesichtspunkte des Parks darstellen. Daneben besteht auch die erzieherische Bedeutung der Parkflächen, welche durch Pflanzensammlungen oder Denkmäler Elemente der Bildung erhalten. Das Stilvorbild dieser Zeit ist der englische Landschaftsgarten. Ab den folgenden Jahren ist rein ästhetisch begründetes Stadtgrün kaum mehr vorzufinden. Die Nutzungsansprüche an den Volkspark werden vielfältiger und überlagern sich. Es kann zwischen aktivem, gesellschaftlichem und passivem, individuellen Gebrauch unterschieden werden. Für letzteren ist die Erholungsfunktion von grosser Bedeutung. Diese Zeit bis ca. 1900 ist von einem gemischten Stil geprägt. Zum einen besteht der landschaftliche Ausdruck der früheren Phase weiter. Die spezifischen Parkflächen, wie Spielfelder oder Schlittschuhflächen, sind zum anderen durch eine funktional begründete Gestaltung, den architektonischen Gartenstil, geformt. Ab dem Beginn des 20. Jh. sind Grünflächen kein idealisiertes Abbild der Landschaft mehr, sondern funktional bedingt. Zahlreiche Volksparks werden im architektonischen Stil gestaltet. Parkanlagen werden zu vielfältig nutzbaren Freizeitorten, welche mit Spiel- und Sportplätzen, Restaurants und Grillplätzen oder auch Bibliotheken und Bühnen ausgestattet sind. Die aktive Nutzung ist mehr denn je präsent, was entsprechenden Raum im Park fordert. So werden Rasenflächen neu auch Teil der nutzbaren Anlage (Bucher, 2004, S. 58–59). In der Schweiz gibt insbesondere die erste Schweizerische Gartenbauausstellung „G 59“ weitreichende Impulse zur Einführung von klaren, einfachen und geometrischen Formen im öffentlichen Gartenbau (Heyer, 1980, S. 265).

Die Grünräume ausserhalb der Stadt gewinnen in der Nachkriegszeit an Attraktivität, da sie mit dem immer mehr verbreiteten Auto leicht erreichbar werden. Das Naturerlebnis ist für den Städter nicht mehr auf innerstädtische Grünräume beschränkt (Bucher, 2004, S. 59). In den 1970er-Jahren durchmischt sich die bisher recht homogene Nutzergruppe, indem sich Subkulturen Parkraum aneignen. Neben sportlichen und gesellschaftlichen Tätigkeiten wird der Park auch Schauplatz von politischen Aktivitäten wie beispielsweise von Demonstrationen. Ausgehend von den Umweltproblemen der Industriegesellschaft hat die Ökobewegung unter anderem auch das Erscheinungsbild des Stadtparks beeinflusst. Die Natur soll sich selbst formen und regeln. Der Park wird so zum Ort der städtischen Wildnis aber auch zum

Ort der Naturbildung (Bucher, 2004, S. 59). Zur gleichen Zeit wird auch mehr Wert auf die Erlebnisinhalte der städtischen Parks gelegt. Da die Freizeit und die Erholungsbedürfnisse einen immer höheren Stellenwert erlangen, wird „Spiel, Sport und Erholung“ zum Leitmotiv der öffentlichen Grünanlagen (Heyer, 1980, S. 266).

Im 21. Jh. sind Parks endgültig nicht mehr als Gegensatz zur Stadt zu verstehen, sondern als deren Bestandteil oder sogar als „möglichen Knotenpunkt im urbanen Geflecht“ (Bucher u. a., 2006, S. 24). Sie reagieren auf komplexer gewordene Bedürfnisse der Stadtbewohner, leisten einen ökologischen Beitrag zur Stadt, machen die Spuren der industriellen Vergangenheit erlebbar oder bilden gar Attraktionen. In Barcelona, Paris, Rotterdam oder auch in Zürich sind beispielsweise neue Stadträume am Randgebiet entstanden, in denen zeitgenössischen Parks als stadtraumbestimmende Elemente eingesetzt werden.

2.2 Stadt Bern

2.2.1 Stadtentwicklung

Die Stadt Bern wird als Zähringerstadt innerhalb der bekannten Aareschleufe gegründet. Bis auf die westliche Seite ist die Stadt in ihrem damaligen Ausmass von allen Seiten durch das Wasser geschützt. Bis ca. 1850 verbleibt die Ausdehnung Berns in dieser Schleufe. Bis auf minimale Änderungen im westlichen Teil sind die Stadtgrenzen zu dieser Zeit mit denjenigen der mittelalterlichen Stadt identisch. Mitte des 19. Jahrhunderts kommt es zu Ereignissen, welche die Stadtentwicklung beeinflussen und als Wachstumsimpulse angesehen werden können. 1848 wird Bern zur Bundesstadt gewählt (Martig u. a., 2011, S. 29) und ca. zehn Jahre später wird die Stadt an die Eisenbahnlinie angeschlossen (Martig u. a., 2011, S. 395).

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung (Spörhase u. a., 1971)

Jahr	Einwohner
um 1650	etwa 10 000
1850	rund 30 000
1900	67 500
1950	146 500

Die Tabelle 1 zeigt grob die Bevölkerungsentwicklung auf. Für diese Zunahme der Berner Einwohner reicht die Altstadt nicht mehr aus. Bereits 1802 wird mit dem Abbruch der die Stadt im Westen begrenzenden Wehranlagen begonnen. Die Bautätigkeit nimmt zu und Berns Stadtwachstum setzt ein. Eine entscheidende Rolle spielen dabei die neu gebauten Brücken über die bisher die Stadt begrenzende Aare. Von Bergen beschreibt in seinem

Artikel von 1998 die Brücken treffend als Vektoren der Urbanisierung. Sie geben die Richtung und die Geschwindigkeit der Stadtentwicklung an. Zum einen kann so Bauland auf der gegenüberliegenden Seite der Aare erschlossen werden (bspw. Kirchenfeldbrücke 1883 oder Kornhausbrücke 1898), zum anderen kann die Eisenbahnlinie in das Stadtzentrum geleitet werden (Rote Brücke 1858) (von Bergen, 1998, S. 25). Neben der vom historischen Kern ausgehenden Stadtentwicklung kommt es in Bern 1919 zur Eingemeindung von Bümpliz, einer Bauerngemeinde, in der günstiger Wohnraum in der Nähe zur Stadt zu finden ist. Im Gegensatz zu anderen Schweizer Städten bleibt es in Bern bei genau dieser einen Eingemeindung (Gehrig, 2014).

Die Stadtentwicklung ist eng mit dem Verkehr verknüpft. Der Aufbau des öffentlichen Verkehrsnetzes ermöglicht die Erreichbarkeit von Gebieten ausserhalb der Gehdistanz. Dies erlaubt es, in der Stadtperipherie Bauland zu Wohnbauzwecken nutzen zu können. In Bern beginnt der innerstädtische öffentliche Verkehr 1871 mit einem Pferdeomnibus, der vom Bärengraben bis ins Gebiet des heutigen Inselspitals verläuft (Bähler, 2003, S. 33). Ab 1885 verkehren Rösslitrans in Bern, welche 1894 von dampfbetriebenen Trams und wiederum ca. zehn Jahre später von elektrischen Trams abgelöst werden (Fenner, 1987, S. 8). Das Netz des öffentlichen Verkehrs dehnt sich weiter aus und aus Kostengründen werden einige Linien mit Autobussen bedient. Später kommen auch Postautoverbindungen und schmalspurige Vorortsbahnen hinzu. Aber auch der Individualverkehr trägt seinen Teil zur Stadtentwicklung bei. Insbesondere die im 20. Jahrhundert in grossem Stil einsetzende Motorisierung des Verkehrs erlaubt es die Stadt noch weiter in die Vororte hinaus wachsen zu lassen. Der Traum vom eigenen Einfamilienhaus im Grünen und die neu gewonnene Möglichkeit noch weiter weg vom Stadtzentrum wohnen zu können hat auf dem Land eine zunehmende Zersiedelung zur Folge. Die Bevölkerungszahlen der Stadt hingegen stagnieren und ab 1962 gehen sie sogar zurück (Bähler, 2003, S. 39).

Mit der Motorisierungseuphorie wird das Verkehrsaufkommen immer grösser und leitet zunehmend die Entwicklung der Stadt. Erst in den 1970er-Jahren kommt es zu einem Umdenken. Umweltschutzargumente spielen bei Abstimmungen zu Verkehrsvorlagen neu eine wichtige Rolle und die Berner Behörden entwickeln neue verkehrspolitische Ziele. Obschon vermehrt auf den öffentlichen Verkehr gesetzt und in Quartieren verkehrsberuhigende Massnahmen ergriffen werden, nimmt der motorisierte Individualverkehr bis zur Jahrhundertwende weiter zu. Auch im Siedlungsbau kommt es nach 1970 zu einem Umdenken nachdem das Stimmvolk einige Überbauungspläne der Stadt abgelehnt hat (Bähler, 2003, S. 43). Die Stadtplanung zielt neu auf punktuelle Verbesserungen und verwirft die Idee von Totalsanierungen ganzer Quartiere. Zudem soll neu die Bevölkerung vermehrt in den Planungsprozess miteinbezogen werden. Die Stadt Bern ist auch aktuell in Bewegung. So sind beispielsweise bei der Überbauung Brünnen im Westen der Stadt noch nicht

alle Wohnfelder überbaut. Ebenso ist das Vierer- und Mittelfeld für die Stadtentwicklung aktuell von grosser Bedeutung.

2.2.2 Grün- und Freiflächenentwicklung

Das wichtigste Landschaftselement Berns ist das Aaretal. Die steilen Ufer der engen Flussschleife haben die idealen Voraussetzungen für die Stadtgründung geboten. Als Hanglage, welche für den Wohnungsbau am wenigsten geeignet ist, sind diese Grünflächen der Berner Innenstadt übriggeblieben (Walser, 1975, S. 62) und bleiben bis heute unbebaut.

Der historische Kern der Stadt Bern ist ursprünglich von der Feldflur sowie von Wald umgeben. Im Zuge der Siedlungsausdehnung werden Landwirtschaftsflächen und kleine Waldflächen überbaut. Innerhalb des Siedlungsgebietes blieben einzelne Flächen frei von Überbauungen, da diese bereits mit Freiflächenutzungen belegt sind. Friedhöfe, Parkanlagen, Familiengärten und Sportanlagen sind Beispiele für solche Freiflächen. Diese Freiflächen sind grösstenteils unsystematisch verteilt. Die Ausnahme bilden die Grünzüge Wyssloch, Beundenfeld, Viererfeld, Holligen, Weyermannshaus und Bümpliz-Bethlehem (Stadtgärtnerei Bern & Stadtplanungsamt Bern, 1992, S. 4).

Neben dem topographisch bedingten Aareraum kann von einer Grünzugabfolge gesprochen werden, die ringförmig den alten Stadtkern umschliesst. Diese können in regionale und städtische Grünsysteme unterschieden werden. Erstere sind grossräumig und beruhen hauptsächlich auf natürlichen und kulturlandschaftlichen Gegebenheiten. Es sind grosse zusammenhängende Wald- und Landwirtschaftsgebiete. Bei letzteren handelt es sich um Grün- und Freiflächen mit teils spezifischen städtischen Nutzungen wie Grün-, Sport- und Schulanlagen, Freibäder, Familiengärten und Friedhöfe, aber auch Baulücken oder kleineren Landwirtschafts- und Waldflächen. Die Flächen des städtischen Grünsystems werden, als Folge ihrer zu geringen Wertschätzung, häufig als Stadtentwicklungspotential gesehen (Stadtgärtnerei Bern & Stadtplanungsamt Bern, 1992, S. 5–6).

Die stadtnahen Waldgebiete, welche durch die Waldflächen Bremgartenwald, Könizbergwald, Gurten, Ulmizberg, Ostermundigenberg und Eichenbuchwald/Tiefenau gebildet werden, sind historisch begründet. Diese Waldflächen durften nicht gerodet werden und waren daher für die Stadtentwicklung nicht verfügbar. Die in diesem Waldring liegenden städtischen Grünflächen sind meist als zufällige Übrigbleibsel der Siedlungsentwicklung anzusehen. Nach den Stadtvorstellungen des Mittelalters liegen Allmenden, Friedhöfe, Pflanzgärten, Festplätze ausserhalb des Baugebietes. Die Anordnung ist hauptsächlich vom Bevölkerungswachstum oder sozialen und politischen Neuerungen abhängig. Das städtische Grün, welches den sozial schwachen Schichten zugute kam, wie beispielsweise die Pflanzgärten, wird oftmals verdrängt. Dagegen sind Allmenden und Friedhöfe räumlich fester verankert. Auch Schloss- und Gutsanlagen werden nicht an den Stadtrand hinausgedrängt.

Der innerste städtische Grünring, welcher das Dählhölzli, das Beundenfeld, das Viererfeld, den Bremgartenfriedhof und Holligen umfasst, ist als Grünzug zu verstehen, welcher peripher zum Stadtgebiet von 1910 gelegen hat. Er beinhaltet Grünflächen von unterschiedlicher Grösse und Nutzung (Allmend, Friedhof, Familiengärten etc.). Die folgende Wachstumsperiode bis 1940 verdrängt einige Grünnutzungen dieses innersten Grünrings und lässt am Rand einen weiteren Ring entstehen. Elemente dieses zweiten Grünringes sind z.B. der Schlosshalden Friedhof oder die Elfenau. Auch Freibäder sind Teil dieses Grünsystems. Die folgende Wachstumsphase bis 1970 weitet das Baugebiet ca. auf die heutigen Grenzen aus, in welchen nach 1970 die Baulücken mehrheitlich geschlossen werden. Die neuen Grünnutzungsflächen, mit denen sich die Grünplanung 85¹ beschäftigt, bilden den dritten ringförmigen Grünzug, wiederum ausserhalb des bebauten Gebietes (Stadtgärtnerei Bern & Stadtplanungsamt Bern, 1992, S. 6–8).

Neben dem regionalen und städtischen Grünsystem kann auch kleinräumigeres Grün unterschieden werden. Vorgärten, Alleen, Einzelbäume etc. bilden Systeme von kleinflächigen, linearen oder punktuellen Grünflächen.

2.2.3 Geschichte der Grünanlagen

Die erste Grünanlage Berns entsteht bereits im Mittelalter auf der Münsterplattform. Der ehemalige Friedhof des Münsters wird 1531 aufgehoben und soll neu als Hof zum Lustwandeln genutzt werden. Die Anlage ist schon früh ein beliebter Aufenthaltsort und bei Reisenden bekannt. Reiseschriftsteller rühmen die Münsterpromenade ihrer Aussicht wegen. Darauf folgt die Grabenpromenade² auf dem Kornhausplatz, welche mit dem Bau der Kornhausbrücke 1898 fast gänzlich verschwindet. Der Zweck der Anlage ist von sozialhygienischer Natur. Die Grabenpromenade ist als Erholungsort für die Bewohner der sonnenarmen Gassen gedacht (Walser, 1975, S. 47). Als Promenade ist auch die Rathaustrasse bestimmt. Die Arbeiten an der Anlage beginnen 1789 (Heyer, 1980, S. 123), müssen aber wegen drohender Baukostenüberschreitung eingestellt werden. Die Arbeiten werden später wieder aufgenommen und gemäss aktualisierten Plänen vollendet. Im heutigen Sprachgebrauch wird auf die Anlage mit dem Namen „Schütte“ Bezug genommen. Die beliebteste Promenade im alten Bern ist die Engeallee, welche Mitte des 18. Jahrhunderts entsteht und mit Ulmen, Laubbäumen, Rasenparterres und Ruhebänken ausgestattet ist (Heyer, 1980, S. 123). Der Ausblick auf die Alpen und die Stadt macht die Anlage für Einheimische wie auch für Besucher zu einem gerne aufgesuchten Ort. Zu dieser Zeit werden die meisten Alleen Berns errichtet. Die Ausfallstrassen der Stadt werden systematisch mit Baumreihen bepflanzt, so auch der Aargauer- und der Muristalden. Solche Alleen dienen neben dem

¹ vgl. Abschnitt 2.2.4

² auch Lindenhofpromenade oder Lindenpromenade genannt (B. Weber, 1976)

Aussichtsgenuss auch militärischen Zwecken. Sie werden oftmals an Sammlungsstrassen für militärische Truppen angelegt, da sie im Sommer kühlenden Schatten für die Soldaten und ihre Pferde bieten. Kriegswirtschaftliche Überlegungen bestimmen nicht nur die Entstehung der Alleen sondern auch die Art der Bepflanzung. Ulmen- und Eschenholz ist auch für die Herstellung von Kriegsfuhrwerken geeignet (Fenner, 1987, S. 8). Die Anzahl und Länge der Berner Alleen ist im 18. Jahrhundert einmalig im Vergleich mit anderen Schweizer Städten (Heyer, 1980, S. 123).

Für landschaftsgestalterische und bauliche Zwecke fehlen in Bern zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Mittel. Dafür wird vermehrt kleinräumig gearbeitet. 1817 werden beispielsweise auf der Kleinen Schanze, der damaligen südwestlichen Verteidigungsanlage der Stadt, Baumpflanzungen vorgenommen und so die Anfänge des Parks begründet. Angrenzend an die Schanze wird neu auch der Hischengraben mit einer Blumenanlage eingerichtet. Die Verbesserung der Wirtschaftslage bringt wieder mehr Bewegung in die Entstehung von neuen Grünanlagen. Der Bahnhofplatz, die Bundesterrasse und die Gestaltung der Kleinen Schanze sind Beispiele dieser Zeit, welche insbesondere Repräsentationsgrün entstehen lässt. Die öffentlichen Promenaden und Parks, die bis 1890 angelegt werden, enthalten vorwiegend einen Aussichtspunkt. Räumlich entstehen sie alle auf der Altstadtseite des Aaretals im Norden und im Süden der Stadt. Eine Ausnahme bildet die Friedbühlpromenade, welche ausserhalb des Stadtgebietes angelegt wird. Die kleineren Anlagen werden, wenn sie in den zentralen Bauentwicklungsbereichen Zwischenräume bilden und nicht ausserordentliche Aussichten bieten, überbaut oder durch Verkehrsflächen ersetzt (Walser, 1975, S. 48–49).

Wie bereits im Abschnitt 2.1 aufgezeigt, haben die Grünanlagen und Promenaden ursprünglich den Zweck die Stadt und das Bürgertum zu repräsentieren. Sie sind aber auch ein öffentlicher Ort, an dem Ereignisse abgehalten und bestaunt werden können. Die Kleine Schanze wird beispielsweise für Feuerwerke oder Ostermontagsvergnügungen verwendet. 1822 wird ein Teil des Wallgrabens in einen Turngraben umgestaltet, welcher vorwiegend für die körperliche Ertüchtigung der akademischen Jugend verwendet wird. Auch im Zusammenhang mit der körperlichen Betätigung entstehen die Bemühungen um die Badegelegenheiten in Bern. Beispiele dafür sind das bekannte Marzili oder das Lorrainebad. Die Funktionen der Grünflächen diversifizieren sich von Zierde, Repräsentation und botanischem Interesse zu ästhetischen und sozialhygienischen Überlegungen (Walser, 1975, S. 49–51). Heute dienen die Anlagen innerhalb und an der Stadt insbesondere der Erholung. Der wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel der sich seit dem 19. Jahrhundert ereignet hat, hat das Bedürfnis nach Ruheplätzen im Freien gesteigert. Zudem spielen auch ökologische Aspekte und das Gesamtplanungsdenken neu eine wichtige Rolle.

Aktuell steht in der Stadt Bern weniger die Entstehung von neuen Grünanlagen im Zentrum sondern eher die Aufwertung oder Erweiterung von bestehenden Anlagen. 2014 ist die Parkanlage Brunnengut offiziell eröffnet worden. Es handelt sich dabei um eine Erweiterung und konzeptionelle Umgestaltung einer bestehenden Anlage. Ein anderes aktuelles Beispiel ist die Schütte, der steile altstadtseitige Aarehang im Norden der Aareschlaufe. Das Bestehen der Schütte ist bei der Bevölkerung kaum mehr präsent. Dies soll sich in Zukunft ändern. Stadtgrün Bern hat dazu mit dem Parkpflegewerk bereits ein umfassendes Programm erarbeitet¹.

2.2.4 Geschichte der Grünplanung

Im 18. Jahrhundert wird die öffentlichen Begrünung mit Fokus auf Repräsentation, Zierde und botanischem Interesse betrieben. Es werden hauptsächlich Bäume angepflanzt. Das erste systematisch betriebene Landschafts- und Stadtbegrünungsvorhaben ist die Begrünung von Strassen mit Baumreihen². Es sind insbesondere botanisch interessierten Förster und Beamte mit Försterfunktionen, die sich innerhalb der Behörden für das öffentliche Grün einsetzen (Hauser & von Roth 1898, zit. in: Walser, 1975, S. 47). Bis ins zweite Drittel des 19. Jahrhunderts wird dagegen die Entwicklung der Berner Grünflächen durch Private bestimmt, was zu punktuellen Eingriffen führt. Erst die Gründung des Verschönerungsvereins zeigt einen Wandel weg von der unbewussten Grünplanung an (Walser, 1975, S. 51).

Der Verschönerungsverein entsteht im Zusammenhang mit dem ersten politisch ausgetragenen Konflikt Berns um eine öffentliche Grünanlage, der sich in den 1860er-Jahren ereignet. Die Kleine Schanze liegt damals als Teil der ehemaligen Stadtbefestigung am Rande der Altstadt und steht somit im potentiellen Stadtentwicklungsgebiet. Die Bundesgasse soll gegen Westen hin verlängert werden, was die Stadt unter dem Vorbehalt der Erhaltung der Kleinen Schanze realisieren will. Der Kanton Bern als Eigentümer einiger der Parzellen lehnt jedoch alle Kaufangebote der Stadt ab, da dieses Gebiet als Bauland sehr geeignet ist. Nach langwierigen Verhandlungen gelingt es dem Gemeinderat wenigstens die Südbastion der Anlage in Stadtbesitz zu bringen und zu sichern. Zur Zeit dieser zähen Verhandlungen wird von der Bevölkerung ein „Verschönerungscomité“ gegründet, welches sich für die Erhaltung des Schanzenparks einsetzt und diesen zusätzlich erweitern will. 1887 entsteht daraus der Verschönerungsverein der Stadt Bern (VVB).

Das städtische Bauamt ist zu dieser Zeit mit dem ersten Wachstumsschub der Stadt beschäftigt und hat kaum Zeit sich mit Begrünungsfragen auseinanderzusetzen (Walser,

¹ Ein kurzer Überblick zum Parkpflegewerk Schütte ist auf der Website der Stadt Bern online unter http://www.bern.ch/stadtverwaltung/tvs/stadtgruen/gruenflaechenpflege/gruenanlagen/schuette/parkpflege_schuette zugänglich.

² vgl. Abschnitt 2.2.3

1975, S. 48–49). Obwohl 1876 der Gemeinderat den ersten vollamtlichen Stadtgärtner gewählt hat und 1877 die Stadtgärtnerei als Dienststelle geschaffen worden ist, lenkt der VVB die Entwicklungen des öffentlichen Stadtgrüns. Er regt Grünanierungsprojekte an, verfasst Petitionen, veranstaltet Sammlungen, finanziert oder unterstützt Grünarbeiten und kann später mit dem Einverständnis der Stadtverwaltung auch Arbeiten in Auftrag geben. Diese Arbeitsteilung ist typisch für die schweizerische Gemeindestruktur: Private Vereine übernehmen damals Aufgaben, welche im europäischen Vergleich längst der öffentlichen Hand zugefallen sind (Walser, 1975, S. 52). Der VVB arbeitet mit den Quartier- und Gassenleuten zusammen, die sich schon seit längerer Zeit für die öffentliche Wohlfahrt eingesetzt haben.

Bis kurz nach der Jahrhundertwende werden insbesondere ästhetische und vereinzelt auch sozialhygienische Ziele verfolgt, was sich in punktuellen Eingriffen zeigt, denen kein Gesamtplanungsdenken zugrunde liegt. Nach dem Ersten Weltkrieg übernimmt die öffentliche Hand die Koordination der Begrünungspolitik. Die Zeit für die Stadtplanung bricht an und im städtebaulichen Wettbewerb von 1932/33 wird in Bern erstmals die Schonung von Grünflächen (neben dem schon immer geschonten Bürgerwald¹) zur Voraussetzung einer künftigen Planung gemacht. Die Grünflächen sollen in angemessener Grösse geplant werden und auf das Stadtgebiet ideal verteilt werden. Zum ersten Mal wird sozialhygienisches Grün eingeplant und räumlich Stadtgebieten zugeordnet. Die Jury stellt aus den eingesandten Projekten ein unverbindliches Leitbild für Bern auf. In diesem liegt die Siedlungsentwicklung nach wie vor im Fokus wobei die Grün- und Freiflächenplanung eine zweitrangige Rolle einnimmt. Die einzige sofort konkretisierte Massnahme ist die Einrichtung des Stadtplanungsbüros 1935 (Walser, 1975, S. 53–55).

Gleichzeitig wie die Wandlung der Stadtgärtnerei zu einem effizienten Zweig der Stadtverwaltung kann beim Verschönerungsverein die Ermüdungsphase aufgezeichnet werden. Erst die Umbenennung des Vereins in die „Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes“ 1965 signalisiert den zurückgewonnenen Elan des noch heute aktiven Vereines (Fenner, 1987, S. 14).

Erst in den 1970er-Jahren beginnt die Grünplanung die Stadtplanung Berns zu beeinflussen. Die erste gesamtstädtische Grundlagenplanung wird 1972 von der Stadtgärtnerei erarbeitet und vom Gemeinderat genehmigt. Die folgenden übergeordneten Grünzüge sind wichtiger Bestandteil der Planung:

- Rosengarten – Allmend – Schermenwald, Egelsee – Wyssloch – Schlosshaldenwald
- Weissenstein – Könizbergwald
- Könizbergwald – Ladenwand –Weyermannshaus

¹ Forstgesetz 1852

- Eichholz – Hohlenacker – Brünnen – Bolligenmoos
- Rehang

Diese werden zusammen mit den innerstädtischen Grünsystemen drei Jahre später überwiegend grundeigentümerverbindlich im Nutzungszonenplan festgelegt (K. Huber, 2004, S. 20). Der Schwerpunkt der Grünplanung liegt während den 1970er auf der Freiflächensicherung. Ein Jahrzehnt später ist die Grünplanung soweit, dass sie der Stadtplanung Grundlagen zur Verfügung stellen kann. Zu dieser Zeit wird auch die zweite übergeordnete Grundlagenplanung, die Grünplanung 85, fertiggestellt. Diese hatte die Grünbeurteilung der gesamten Stadt sowie ein Grünkonzept mit Vorschlägen für ein attraktiveres und ausgeglicheneres Angebot zum Ziel (K. Huber, 1987, S. 17–18). Sie befasste sich erstmals auch systematisch mit dem privaten Stadtgrün. Die Bilanz im Jahr 2000 zeigt, dass die Inhalte zu drei Viertel realisiert wurden. Mittels des Programms „Wohnumfeldverbesserung“ wird die Umsetzung in den Bereichen Erholung, Freizeit und Natur weitergeführt. Die 1990er-Jahre sind durch das Stadtentwicklungskonzept 1995 geprägt. Die Grünplanung legt den Fokus zu dieser Zeit auf den Erhalt und die Förderung der Lebens- und Wohnqualität. Erkenntnisse zur Stadt als Ökosystem lassen Forderungen nach ökologischen Ausgleichsleistungen aufkommen. Es ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen überbauter und nicht überbauter Fläche nötig, um die städtische Biodiversität zu sichern. Konkret werden folgende Ansprüche gestellt:

- einige Grünzüge sind qualitativ zu vernetzen¹
- zur Erhaltung und Wiederherstellung eines ausgeglichenen Klimahaushaltes müssen bestimmte innerstädtische Grünsysteme gesichert werden²

Die Grünräume stehen zu dieser Zeit zunehmend unter Druck, da Wohnraum innerhalb der Stadt gefordert wird und Grünflächen im klassisch wirtschaftlichen Sinn kaum Profit erbringen. In den 2000er-Jahren beginnt die Stadtgärtnerei sich auch mit landwirtschaftlich genutzten Flächen auseinander zu setzen. Diese bilden ein wichtiges stadtnahes Erholungsgebiet. Das Vorgehen wird durch das Landschaftsentwicklungskonzept geleitet. Das Thema Ökologie des vorangehenden Jahrzehnts wird in verschiedenen Projekten weitergeführt. Das wichtigste Anliegen der aktuellen Epoche bildet die Nutzungszonenplansicherung der Grünqualitäts- und Grüninfrastrukturaufwertungen. Die Grün- und Freiraumplanung der einzelnen Stadtteile wird im Rahmen der Quartierplanungen umgesetzt. Da Freiräume eine immer grösser werdende Rolle im Bereich der städtischen Lebensqualität spielen und der Nutzungsdruck auf diese Flächen zunimmt, hat die Stadtgärtnerei die Zielsetzungen der

¹ Eichholzwald – Könizbergwald – Gurtenwald, Egelsee – Ostermundigenberg und Rosengarten - Schermenwald

² Holligen, Viererfeld oder Murifeld sind Beispiele dafür

Grün- und Freiraumplanung aktualisiert (K. Huber, 2004, S. 21–23). Folgende Themen sind dabei behandelt worden:

- Erholung, Freizeit, Spiel und Sport
- Stadt- und Landschaftsbild
- Natur und Ökologie
- Öffentlichkeitsarbeit

3 Material und Methoden

3.1 Untersuchungsgegenstand

Der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit sind die Berner Parkflächen. Die Stadt Bern ist mit ihrer Rolle als Schweizer Bundesstadt interessant. Durch diese spezielle Stellung innerhalb der Schweizer Städte sind Grundlagen zu Berner Grünflächen auch in allgemeinen Forschungsarbeiten, welche die gesamte Schweiz betreffen, zu finden. Zudem existieren zur Grünflächengeschichte in Bern bereits einige Grundlagen für die Arbeit. Für spezifischere Daten, welche in der Literatur bisher noch nicht Beachtung geschenkt wurde besteht über Matthias Bürgi, einem der beiden Betreuer der Arbeit, der Kontakt zur Stadt Bern. Zum einen sind neuere Daten direkt über Stadtgrün Bern zugänglich, wobei Sabine Tschäppeler den Kontakt möglich macht. Von Martin Stuber, einem Fachmann für Bernische Geschichte, können zum anderen Anhaltspunkte für die Datensammlung von älteren Daten in Erfahrung gebracht werden.

3.1.1 Räumliche Abgrenzung

Um die Stadt Bern räumlich abzugrenzen, werden die heutigen administrativen Grenzen gewählt. Zudem wird der Fokus auf die heute bestehenden öffentlichen Parkanlagen der Stadt Bern gelegt. Die Ausgangslage bildet ein „Parkgrünlayer“ von Stadtgrün Bern, der den aktuellen Zustand der öffentlichen Parkanlagen als GIS-Datensatz zeigt. Da auch sehr kleinräumige Flächen als Parkgrün definiert sind und damit ca. 140 Flächen ausgemacht werden können, kann nur eine Auswahl in der Arbeit betrachtet werden. Mithilfe des Flächenkriteriums werden die zehn grössten Flächen ausgefiltert und diese Zusammenstellung mit Fachexpertenwissen ergänzt und an die Datenlage angepasst. Alois Zuber, Landschaftsarchitekt und Co-Bereichsleiter der Grünraumgestaltung von Stadtgrün Bern, hat durch seine langjährige Arbeit in der Grünplanung Bern reichlich Erfahrung mit den Grünflächen der Stadt. Da er auch in der Gartendenkmalpflege tätig ist, kennt er sich auch im historischen Kontext aus. Aus dem Expertengespräch mit Herrn Zuber haben sich 24 Parkflächen herauskristallisiert. Einerseits können diese Flächen mit dem Begriff Park¹ in Verbindung gebracht werden und werden auch entsprechend genutzt. Andererseits enthält das Archiv von Stadtgrün Bern reichlich Material zu diesen Anlagen. Zudem unterscheiden sich die Anlagen in ihrer Entstehungsgeschichte und Bedeutung für die Stadt und zeigen unterschiedliche Entwicklungen auf. Das Parkset zeigt demnach die Vielfältigkeit der Berner Parkflächen auf. Es ist festzuhalten, dass sich in dieser Auswahl auch zwei Flächen finden lassen, die als „Landschaftsgrün“ ausgeschieden sind. Diese weisen einen Parkcharakter auf

¹ vgl. Abschnitt 3.1.3

und sind daher auch Teil des Parksets. Die Abbildung 2 zeigt die Flächen des Parksets räumlich auf und bildet auch die ausgeschiedenen „Parkgrün“-Flächen ab.

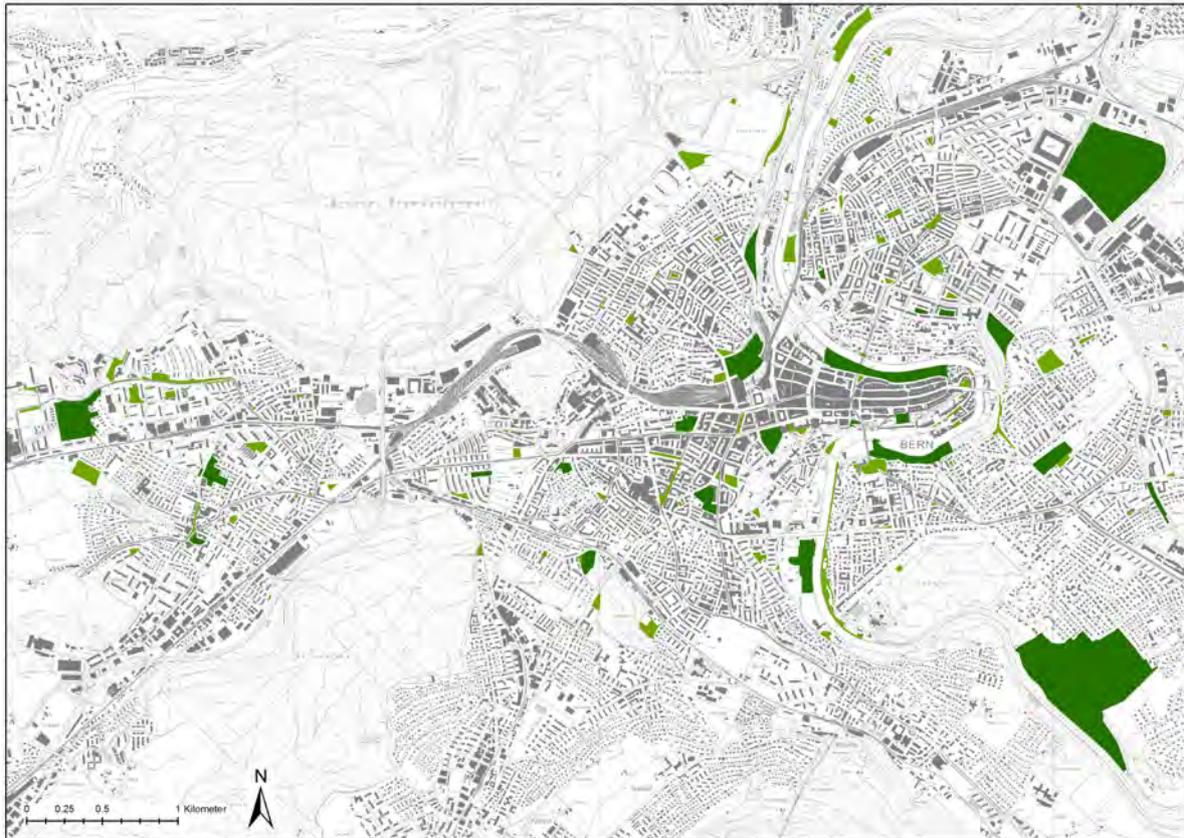


Abbildung 2: 24 ausgewählte Parkflächen vom Stand 2014 (dunkelgrün) und Parkgrünflächen (Stadtgrün Bern, 2014a), die nicht behandelt werden (hellgrün) (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Das Set von 24 Parks wird im weiteren Verlauf der Arbeit für die Bearbeitung der ersten Forschungsfrage „Wie sind die Parks in der Stadt Bern entstanden?“ herangezogen. Die beiden Forschungsfragen zur Entwicklung der Parkflächen (Forschungsfrage 2 und 3) werden aus zeitlichen Gründen lediglich anhand eines Subsets von 12 Parks behandelt. Diese Teilmenge wurde nach einem ersten Literaturstudium, insbesondere der Historischen Kartei¹ von Stadtgrün Bern und dem Expertengespräch erarbeitet. Es handelt sich um Grünflächen, welche bereits interessante Ausdehnungsänderungen, Veränderungen in der Erscheinung oder der Nutzung zeigen. Die Tabelle 2 listet die 24 ausgewählten Parks auf. Sie zeigt auch die Untermenge, für welche zusätzlich zur Entstehung auch die räumliche, strukturelle und funktionale Entwicklung erarbeitet wird. Die Abbildung 3 zeigt die räumliche Verteilung des ausgewählten Parksets von 24 und des Subsets von 12 Parkflächen.

¹ vgl. Abschnitte 3.2.2.1 und 3.2.2.3

Tabelle 2: Parks des ausgewählten Parksets und des Subsets

Zur Bearbeitung der Forschungsfrage 1	Zur Bearbeitung der Forschungsfrage 1, 2 und 3
Casino Terrasse	alter Tierpark
Egelsee	Bachmätteli
Elfenau	Grosse Schanze
Englische Anlage	Kleine Schanze
Gaswerkareal	Kocherpark
Grosse Allmend	Lorraineplatz
Lentulushubel	Monbijou Park
obere Humboldtstrasse	Münsterplattform
Schlossmatt Spielplatz	N6-Überdeckung
Schlosspark Bümpliz	Parkanlage Brännengut
untere Humboldtstrasse	Rosengarten
Veielihubel	Schütte

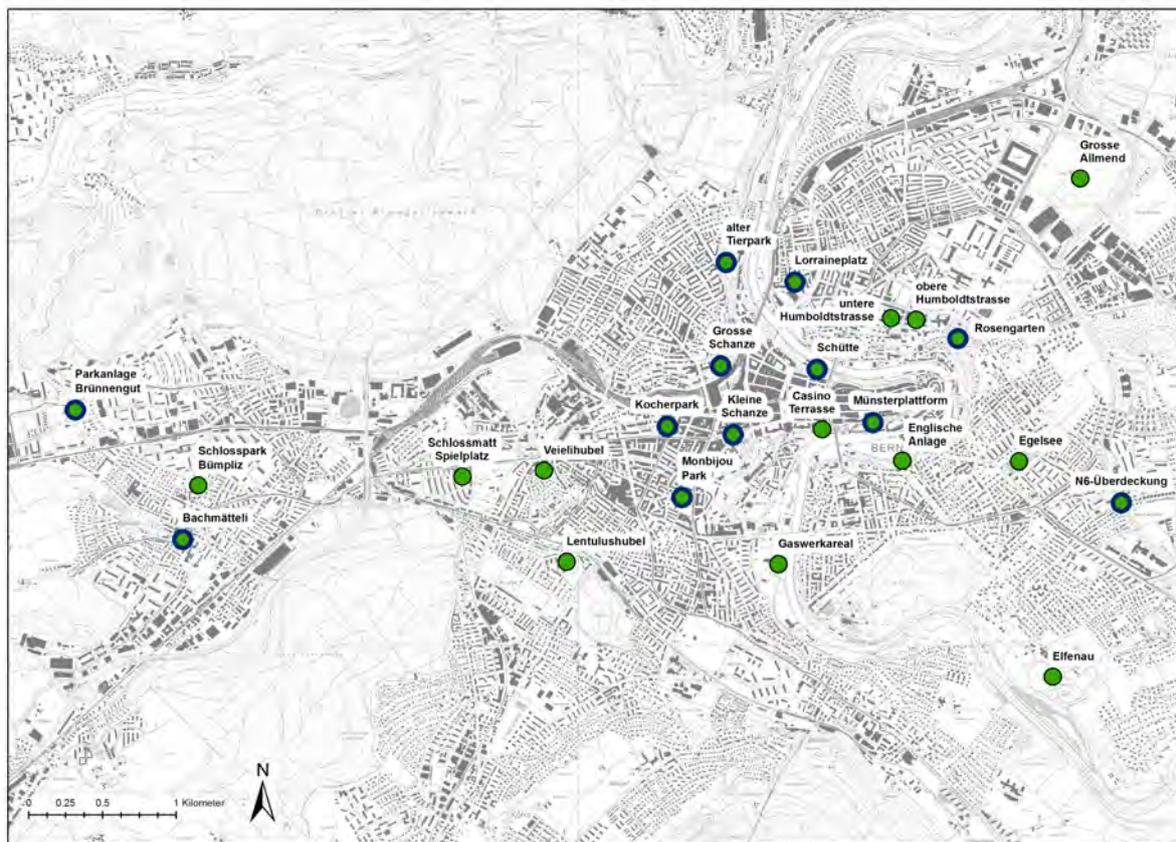


Abbildung 3: Räumliche Verteilung der ausgewählten Parks: Die dunkelblaue Umrandung markiert das Subset für die intensive Betrachtung (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

3.1.2 Zeitliche Abgrenzung

Da die Stadt in ihrer Bebauung bis ca. zur Mitte des 19. Jh. annähernd gleich verblieben ist, und erst später die Dynamik der Stadt- und Grünraumentwicklung einsetzte, ist hauptsächlich die Zeit nach 1850 bis zum heutigen Zeitpunkt von Interesse. Da jedoch auch ältere Grünräume ausgemacht werden können, wie beispielsweise die Münsterplattform, welche bereits im Mittelalter zum Park wird, ist diese Abgrenzung nicht streng und abschliessend zu verstehen. Der chronologische Startpunkt der Betrachtung ist für jede Parkfläche unterschiedlich und insbesondere vom Entstehungszeitpunkt, aber auch von der Datenlage abhängig. So werden Nutzungen, welche sich vor der Parkgründung auf diesem Standort zugetragen haben auch behandelt.

3.1.3 Parkbegriff

Die Ausgangslage der Untersuchung bilden die aktuellen Parkgrünflächen der Stadt, welche von Stadtgrün Bern definiert sind. Die Daten stammen aus dem Grünflächenmanagement und sind auf die Grünflächenpflege und den Unterhalt ausgerichtet. Sie zeigen eine eher technische Sicht auf die Flächen auf und stimmen mit dem Konzept „Stadtspark“ nicht zwingend überein. Im Expertengespräch hat sich jedoch herausgestellt, welche Flächen bei der Bevölkerung einen entsprechenden Stellenwert haben und demgemäss genutzt werden. Denn nicht jeder Park muss den Charakter eines klassischen Stadtparks, wie er sich im 19. Jh. zeigte, aufweisen. Grün Stadt Zürich, das Zürcher Pendant von Stadtgrün Bern, definiert den Park als allgemein zugänglichen, überwiegend unversiegelten, bepflanzten oder bewachsenen, multifunktionalen Grünraum (C. Weber u. a., 2006, S. 146). Die Flächen, welche in dieser Arbeit untersucht werden, stimmen im aktuellen Zustand mit dieser Definition überein. Anders ausgedrückt, werden die Entstehung und die Entwicklung von Grünräumen untersucht, welche heute als Park definiert werden können.

3.1.4 Veränderungen in der Parkausdehnung

Die Veränderungen in den Parkflächen, welche untersucht werden, beziehen sich auf zwei Aspekte der öffentlichen Parkanlage. Erstens ist sie öffentlich zugänglich und zweitens ist die Fläche bewusst bepflanzt oder bewachsen. Kommt es zu Veränderungen in einer der beiden Punkte, kann von einer Abnahme der Parkausdehnung ausgegangen werden. Ausnahmen bilden natürlich unbegrünte Parkteile, wie Spielplätze oder Restaurantterrassen. Im umgekehrten Fall kann die Parkfläche auch zunehmen, was auf eine räumliche Erweiterung der Parkcharakteristik zurückzuführen ist. Nicht jede einzelne Strassenverbreiterung oder Trottoirerstellung soll untersucht werden. Diese können auch während der Arbeit mit historischen Karten nur schwer von Lageungenauigkeiten unterschieden werden. Deshalb werden Flächenverluste, welche auf Verkehrsflächen zurückgehen, in der Arbeit nicht behandelt und

eine minimale Veränderungsfläche von 1'000 m² vorausgesetzt. Ausnahmen bilden Eingriffe, welche für die weitere Entwicklung der Anlage von Bedeutung sind¹.

3.1.5 Struktur

Die Parkstruktur betrachtet die physischen Elemente des Parks. Der Fokus wird in dieser Arbeit auf Landschaftsbildelemente gelegt, auf visuell wahrnehmbare Faktoren (Gareis-Grahmann, 1993, S. 56). Es sind Strukturelemente, welche die Gesamtheit der Landschaftsphysiognomie formen. Solche relevanten Elemente lassen sich beispielsweise mit der Gliederung Gehölze, Vegetation, Gewässer, Morphologie oder Infrastrukturelemente gruppieren. Durch die Struktur wird die Erscheinung des Parks festgemacht und charakterisiert. Die Charta von Florenz bezeichnet beispielsweise unter anderem Pflanzungen, Baulichkeiten und Wasser als die Gestalt kennzeichnenden Elemente eines Gartens (ICOMOS, 1981).

Der Fokus liegt auf visuell wahrnehmbaren Elementen und deren Veränderung. Das heisst, es werden Veränderungen auf der Erdoberfläche betrachtet. Zudem werden Sanierungen, welche eine Wiederherstellung oder Erneuerung zum Ziel haben, in der Arbeit nicht behandelt.

3.1.6 Nutzung

Die Nutzung wird über zwei Aspekte behandelt. Der effektiven Nutzung steht die potentielle Nutzung gegenüber. Die effektive Parknutzung wird auf der Mikroskala betrachtet. Es interessiert, wie die Parkbesucher die Zeit in der Anlage verbringen. Es werden aber auch konkurrierende Nutzungen festgehalten, wie beispielsweise die Nutzung einer Anlage als Parkplatz oder eine sich etablierende Drogenszene.

3.2 Datensammlung

3.2.1 Übersichtspläne der Stadt

In einem ersten Schritt wird Kartenmaterial, welches das gesamte Untersuchungsgebiet umfasst, zusammengestellt. Dies erlaubt eine erste Übersicht zur räumlichen Entwicklung der ausgewählten Parkflächen. Diese Zusammenstellung ist zudem als Verortungshilfe zu verstehen, falls nicht genügend grünraumspezifisches Planmaterial gefunden werden kann. Es werden hauptsächlich Übersichts- und Stadtpläne aus dem 19. und 20. Jahrhundert gesammelt. Wichtig ist dabei, dass sich Grünräume farblich von ihrer Umgebung unterscheiden oder sich durch die verwendete Signatur eruieren lassen. Den Ausgangspunkt der Kartensuche bilden die Geodaten, welche an der WSL bereits für historische Vergleiche bereitliegen, wie die Dufourkarte, die Siegfriedkarte und die Landeskarte der Schweiz. Diese Grundlagen beziehen sich auf die gesamte Schweiz und haben dementsprechend einen

¹ Die Erweiterung einer Bushaltestelle hat das Bachmätteli um einen grossen Flächenanteil gebracht. Auf Initiative der Bevölkerung wurde schliesslich die Anlage, als Ersatz für diesen grossen Verlust, erweitert.

relativ kleinen Massstab von 1:25'000. Um die zeitlichen Lücken zwischen diesen Werken zu füllen und um insbesondere auch detaillierte Pläne der Stadt Bern zu behandeln, wird die Suche anhand von Bibliothekskatalogen der Schweizer Universitäten und Hochschulen ausgedehnt. Zudem erlaubt die Website kartenportal.ch eine geographische Kartensuche, bei der auch der Kartenmassstab als Suchkriterium gilt. Im Weiteren werden das Stadtarchiv und die Bürgerbibliothek der Stadt Bern sowie das Staatsarchiv des Kantons aufgesucht. Im Expertengespräch mit Martin Stuber können Hinweise und Tipps für eine erfolgreiche Kartensammlung gewonnen werden.

Die eingehende Suche resultiert in einer Zusammenstellung von weitgehend nicht georeferenziertem Kartenmaterial im Massstab von ca. 1:4'000 bis 1:25'000. Eine Übersicht dieser Karten ist im Anhang A 1 zu finden. Für Pläne, welche in ein digitales Format umgewandelt werden müssen, wird beim Scanvorgang eine Auflösung von minimal 300 dpi gewählt.

3.2.2 Grünraumspezifische Daten

Neben den bereits behandelten Übersichtsplänen der Stadt sind für die Arbeit vorwiegend spezifischere Daten von Bedeutung. Es sind hauptsächlich Angaben zu einzelnen Parkflächen nötig, um die Forschungsfragen beantworten zu können. Um die Quellenlage beurteilen und daraus ein Vorgehen für die Datensammlung ableiten zu können, wird eine Vorstudie durchgeführt. Diese wird im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

3.2.2.1 Vorstudie

Die Vorstudie soll einen Überblick über die abgelegten Informationen sowie eine Abschätzung des zu erwartenden Zeitaufwandes erlauben. Die Kleine Schanze, als ein auch ausserhalb der Stadt Bern bekannter Park, und der weniger bekannte alte Tierpark stellen den Untersuchungsgegenstand der Vorstudie dar. Die bei Stadtgrün Bern vorhandenen Informationen sind der Ausgangspunkt der grünraumspezifischen Datensammlung. Im Archiv im Keller von Stadtgrün Bern an der Monbijoustrasse sind die Daten abgelegt, welche selten zur Hand genommen werden. Die neueren Daten, mit denen häufig gearbeitet wird, liegen in Objektmappen in den Arbeitsräumen.

Im Archiv sind die Unterlagen nach Objekten sortiert, jedoch nicht chronologisch, in Archivboxen abgelegt. Für die Kleine Schanze sind beispielsweise sechs solche Boxen vorhanden. Im Gegensatz dazu liegt für den alten Tierpark knapp eine Archivbox an Informationen bereit. Die Vorstudie beinhaltet absichtlich zwei Flächen, die sich in ihrer Geschichte und Bedeutung grundlegend unterscheiden, um beide Extreme der Datenlage abzudecken.

Nach einem ersten Durcharbeiten der bei Stadtgrün Bern gehaltenen Daten lässt sich eruieren, welche Attribute des ersten Datenbankentwurfs¹ bereits gefüllt werden können und

¹ Der Datenbankentwurf verläuft parallel zur Datensammlung. Die beiden Prozesse beeinflussen sich gegenseitig.

welche (noch) nicht erarbeitet worden sind. Im Gegenzug lässt sich auch ausmachen, welche Vorstellungen bezüglich der Arbeit unverhältnismässig oder unmöglich zu realisieren sind. So kann in einem ersten Schritt festgestellt werden, dass die Struktur und die Nutzung eines Parks schwierig zu rekonstruieren sind und dass eine kontinuierliche Betrachtung mit einem angemessenen Zeitaufwand kaum möglich ist. Dieser erste Teil der Vorstudie zeigt unter anderem auch, dass viele der abgelegten Fotos und überraschenderweise ebenso einige Parkpläne nicht datiert sind. Zudem sind die Pläne oft ohne Kontext oder Legende abgelegt, so dass der Inhalt unspezifisch bleibt oder mit zusätzlichen Daten abgeglichen werden muss. So kann beispielsweise häufig nicht zwischen einer Baum- und einer Strauchpflanzung unterschieden werden oder eine unbekannte Signatur stellt sich als Spielfläche heraus.

Folgende, in Stadtgrün Bern (SGB) vorhandene, Dokumente haben sich für die Informationssammlung während der Vorstudie als hilfreich erwiesen:

Historische Kartei: Sie ermöglicht einen äusserst informativen ersten Überblick der Parkgeschichte. Im Bereich der Entstehung können Informationen zum Entstehungszeitpunkt, sowie erste Hinweise zum Entstehungsprozess gesammelt werden. Im Bereich der Entwicklung lassen sich die Ausdehnungsänderungszeitpunkte und vereinzelte Angaben zu den Gründen ausmachen. Die Struktur wird anhand von Eingriffen und Veränderungen im Erscheinungsbild behandelt. Informationen zur Nutzung sind eher selten. Da es sich um ein reines Textdokument handelt, sind die Parkgeometrie und deren Veränderungen nicht direkt räumlich verortbar. Sie müssen wenn möglich aus dem Text abgeleitet oder mit zusätzlichem Bildmaterial abgeglichen werden.

Pläne: Die abgelegten Pläne ermöglichen es räumliche Veränderungen auszumachen oder auch Strukturinformationen abzuleiten. Im Flächenplan ist beispielsweise für jede räumliche Einheit ersichtlich um was für eine Fläche es sich handelt. Es ist jedoch zu beachten, dass auf einen gezeichneten Plan nicht zwingend eine Realisierung folgt. Es muss mit weiteren Quellen, wie beispielsweise der Historischen Kartei, überprüft werden, ob zu der entsprechenden Zeit auch tatsächlich eine Veränderung stattgefunden hat. Zudem muss überprüft werden, ob der vorliegende Plan auch mit diesen Veränderungen übereinstimmt und es sich nicht nur um eine Variante der Realisierung handelt.

Zeitungsartikel: Diese werden in den SGB-Unterlagen meist gesondert unter dem Reiter „Presse“ abgelegt. Sie beinhalten auf der einen Seite sehr detaillierte Informationen zu einem spezifischen Umstand oder sie zeigen auf der anderen Seite einen Überblick über die Geschehnisse auf.

Berichte und Berichtsentwürfe von Arbeitsgruppen, Sitzungsprotokolle sowie Dokumente zur Übersicht von unterhaltstechnischen/baulichen Massnahmen: Alle diese Dokumente stellen die Informationen zusammenfassend dar und geben vor allem für die Struktur und Nutzung einen Zustandsüberblick.

Korrespondenz: Die Informationen in der abgelegten Korrespondenz sind insbesondere für spezifische Nutzungen von Bedeutung. So sind beispielsweise Gesuche für Feste ein Indiz für die Verwendung der Parkanlage als Festplatz. Aber auch Strukturinformationen werden adressiert, indem z.B. der Gemeinderat über Massnahmen zur Steigerung der Parkattraktivität informiert wird.

Bilder: Beim Bildmaterial, handelt es sich weitgehend um Fotografien. Diese können Parknutzungen zeigen oder auf einen Zustand der Parkerscheinung eingehen. Im Vergleich mit andern Fotos oder der heutigen Situation können Strukturveränderungen abgeleitet werden.

Der zweite Schritt der Vorstudie fokussiert auf das Füllen von Wissenslücken, welche sich insbesondere bei den Entstehungs- und Veränderungsgründen zeigten. Dazu, und um die Quellenlage von zusätzlichem Bild- und Planmaterial zu bewerten, werden die Burgerbibliothek, das Staatsarchiv, sowie das Stadtarchiv konsultiert. Für Unterlagen der Burgerbibliothek und des Staatsarchivs existieren online Archivkataloge. Bei der Recherche wird Wert darauf gelegt, den sich im Laufe der Zeit gewandelten Name des alten Tierparks zu beachten. Wie der heutige Name vermuten lässt handelt es sich bei dieser Anlage nämlich um einen ehemaligen Tierpark, der Hirschpark oder Hirschenpark genannt wurde. Im Stadtarchiv wird eine schriftliche Suchanfrage aufgegeben. Zusätzlich werden die Verwaltungsberichte der Stadt für die Jahre der Entstehung und Veränderung sowie die ca. fünf vorangehenden Jahre auf Gründe hin durchsucht.

Bei umfangreichen handgeschriebenen Einbänden und Aktenschachteln wird der Fokus auf Plan- und schreibmaschinenschriftliches Textmaterial gelegt. Auf die Durchsicht von handgeschriebenem Material wird, nach einem Abwägen von Aufwand und Ertrag, verzichtet. Solche Archivboxen sind nicht akribisch chronologisch sortiert und beinhalten häufig unorganisierte Informationen allgemein zu Berner Grünanlagen.

Aus den Ergebnissen der Vorstudie wird ein Vorgehen erarbeitet, welches eine nachvollziehbare und pragmatische Datensammlung ermöglicht. Der nachfolgende Abschnitt ist diesem Vorgehen gewidmet.

3.2.2.2 Vorgehen

Die bei Stadtgrün Bern vorhandenen Informationen sind sehr reichhaltig und behandeln auch sehr spezifische Sachverhalte und Details, welche für die vorliegende Arbeit nicht von Bedeutung sind. Um die Datensammlung gezielt, strukturiert und vergleichbar durchführen zu können wird im Vorherein festgelegt, welche Dokumente in die Arbeit einfließen sollen. Die Anhaltspunkte aus der Vorstudie erlauben es eine Übersicht dieser Dokumente zusammenzustellen. Diese ist in Tabelle 3 dargestellt. Pro Spalte sind die Datengrundlagen für die Teilbereiche der Forschungsarbeit gegliedert.

Tabelle 3: Dokumentübersicht zur Datensammlung

Räumliche Ausdehnungsinformation	Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsprozess (Gründe und beteiligte Akteure)	Struktur	Nutzung
„Parkführer Bern“ und „Historische Kartei“: Überblick und zeitliche Eingrenzung von Veränderungen			
Gartendenkmalpflegerische Gutachten, Parkpflagerwerke, Studien (falls vorhanden)			
Zusammenfassende Berichte zur Geschichte der Anlage			
Planmaterial von Stadtgrün Bern	Textmaterial: Dokumentationen von Stadtgrün Bern, Sitzungsprotokolle, Berichte des Gemeinderates, Zeitungsartikel	Planmaterial von Stadtgrün Bern	Planmaterial von Stadtgrün Bern → potentielle Nutzung ¹
		Textmaterial: Dokumentationen von Stadtgrün Bern, Sitzungsprotokolle, Berichte des Gemeinderates, Zeitungsartikel Bildmaterial: Fotos	Textmaterial: Dokumentationen von Stadtgrün Bern, Sitzungsprotokolle, Berichte des Gemeinderates, Zeitungsartikel Bildmaterial: Fotos → potentielle oder effektive Nutzung ²

Die vorab dargestellte Dokumentenübersicht bezieht sich auf die Daten, welche bei Stadtgrün Bern zu finden sind. Da während der Vorstudie aus den übrigen Archiven wenig zusätzliche Informationen für die Datenbank resultierten, wird die Suche hier auf Bildmaterial

¹ vgl. Abschnitt 3.3.3.9

² vgl. Abschnitt 3.3.3.9

beschränkt. Die Ausnahme bildet das Stadtarchiv, in welchem hauptsächlich die Verwaltungsberichte der Stadt gesichtet werden. Da sich die Quellenlage für die beiden Parkflächen der Vorstudie stark unterscheidet, sind Grundlagen, welche sich gleichermaßen auf alle Parkflächen beziehen, besonders interessant. Diese ermöglichen es unabhängig vom Datensammlungsvorgehen vergleichbare Informationen für das gesamte Untersuchungsgebiet bereitzustellen. Neben der Historischen Kartei bilden auch die Verwaltungsberichte der Stadt Bern eine solche Grundlage. Im Vergleich zur Historischen Kartei beziehen sie sich lediglich auf die Jahre ab 1852, dem Jahr der Güterausscheidung. Somit ist jedoch ein beachtlicher Teil der Betrachtungszeitspanne abgedeckt. Im weiteren Verlauf der Datensammlung zeigt sich, dass die Historische Kartei bereits die meisten parkspezifischen Informationen zur Entstehung, Ausdehnungsänderung und Struktur enthält. Zusätzlich können hauptsächlich Nutzungsinformationen wie beispielsweise die jährliche Anzahl Promenadenkonzerte pro Park oder Studien zum Verhalten von Parkbesuchern gewonnen werden.

Zusätzlich wird für jede Parkfläche eine kurze Recherche in den Bibliothekskatalogen der Schweizer Universitäten und Hochschulen durchgeführt. An dieser Stelle sind natürlich Informationen zu bekannten Parks, oder diejenigen mit einer besonderen Gegebenheit in ihrer Entwicklung eher zu finden als für unspektakuläre Flächen. So behandelt ein Buch der SBB-Fachstelle für Denkmalschutzfragen und die Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte (W. Huber, 2010) die letzten 150 Jahre des Bahnhof Berns was unweigerlich auch mit den Veränderungen der Grossen Schanze in Zusammenhang steht. Das dargestellte Planmaterial zur Parkanlage ist übersichtlich aufgearbeitet und auch die Vorgänge der Parkneugestaltung lassen sich in bereits aufgearbeiteter Form nachlesen.

Als eine Art Zwischenspeicher dienen bei der Datensammlung Excelfiles, in welchen die interessanten Informationen in einer ersten geordneten Form abgelegt werden können. Bei Textquellen als Datengrundlage wird hauptsächlich mit Zitaten gearbeitet. Bildmaterial wird in Form von Fotos gesammelt, auf den Scanprozess wird jedoch verzichtet. Dies ist insbesondere auf die Menge an Plan- und Fotomaterial zurückzuführen, welches gesammelt wird. Zudem sind die Objektpläne von Stadtgrün Bern meist in grossen Massstäben¹, was pro Plan mehrere Scanvorgänge und ein anschliessendes Zusammenfügen nötig machen würde.

Im Zusammenhang mit dem Planmaterial ist es wichtig festzuhalten, dass nicht nur Ausführungspläne in den Archiven abgelegt sind. Im SGB-Archiv sind beispielsweise auch Soll-

¹ Die meisten Plänen sind in einem Massstab von 1:500 gezeichnet. Es zeigen sich jedoch auch grössere Massstäbe von bis zu 1:50.

pläne, welche einen angestrebten Zustand aufzeigen, oder Arbeitspläne, welche in der Entwurfsphase eines Projektes von Bedeutung sind, vorhanden. Es ist nicht immer einfach zwischen realisierten Plänen, einem Wunschbild und Entwurfsvarianten zu unterscheiden. Daher wird das gefundene Planmaterial fortwährend mit dem gesammelten Textmaterial abgeglichen. Für die spätere Analyse werden zudem hauptsächlich Pläne verwendet, welche sich in der Struktur oder der Ausdehnung unterscheiden.

3.2.2.3 Quellen

Der nachfolgende Abschnitt soll die wichtigsten behandelten Quellen kurz beschreiben. Es zeigt auch die Unsicherheiten, die Vorteile und Nachteile der Quelle als Datengrundlage. Für das qualitative Arbeiten mit Quellen aus verschiedenen Themenbereichen, in verschiedener Bearbeitungstiefe und unterschiedlichen Epochen ist eine Quantifizierung von Fehlern im statistischen Sinne nicht möglich. An dieser Stelle ist eine interpretative Lösung gefragt, welche akzeptiert, dass die Daten Fehler enthalten (Gregory & Eil, 2007, S. 82). Die Quellen sollen demnach nicht nur beschrieben werden, sondern auch die Datenqualität kurz angesprochen werden. Weiter wird dieses Thema im Abschnitt 5.1 erörtert.

Geodaten von Stadtgrün Bern: Diese Geodaten enthalten pro Objektfläche Informationen aus dem Grünflächenmanagement. Das heisst, dass jede Teilfläche der Anlage einer Kategorie zugeteilt wird, wie beispielsweise Pflanzfläche, Rasen oder Wasserfläche. Diese Beschreibungen sind auf zwei verschiedenen Stufen vorhanden. Die hierarchisch höhere Ebene unterscheidet 16 verschiedene Einteilungen, wobei die detailliertere Ebene 76 Unterteilungen zeigt. Die Wasserfläche wird beispielsweise in fließendes, ruhendes Wasser oder „Wasserbecken“ aufgefächert. Zudem sind in einer weiteren Datei die Überlagerungen festgehalten. Es handelt sich dabei einerseits um effektive Flächenüberlagerungen wie eine Pergola oder ein Velounterstellplatz. Andererseits sind an dieser Stelle auch thematische Überlagerungen ausgeschieden wie der Spielbereich oder eine Böschung. Die Daten werden im Shapefile Format zur Verfügung gestellt und sind vom Stand November 2014. Die Lagegenauigkeit beträgt +/- 10-20 cm.

Historische Kartei: Wie bereits erwähnt ist vieles der Parkgeschichte in diesem Dokument von Stadtgrün Bern aufgearbeitet und pro Park chronologisch zusammengestellt. Um einen Überblick über das Geschehen auf einer Objektfläche zu erhalten, ist sie sehr geeignet. Vor allem vor der Archivsuche ist sie eine gute Vorbereitung auf die Dokumentinformationen, die angetroffen werden. Nur sind die Primärquellen nicht für jeden Eintrag festgehalten. Sie sind aber doch für Informationen aus den Verwaltungsberichten der Stadt Bern (VB), für Quellen des Verschönerungsvereins Bern (VVB), einzelne Gemeindeakten, Zeitungsartikel oder historische Quellen (zB Dürheim, Sommerlatt, Meier) vorhanden. Da viele unterschiedliche Quellen der Historischen Kartei zugrunde liegen, und nicht immer klar zwischen diesen diffe-

renziert wird oder diese explizit festgehalten werden, wird die Historische Kartei als Gesamtwerk datiert. Da es sich um ein kontinuierlich weitergeführtes Dokument handelt, wird der Stand 2014 als Quellenjahr gewählt. Ein weiterer Punkt der an dieser Stelle aufgezeigt werden soll ist, dass die Historische Kartei praktisch keine Metadaten enthält. So bleibt unklar, welche Dokumente für die Übersicht gesichtet, welche Archive konsultiert wurden oder nach welchen Kriterien die Zusammenstellung erfolgt ist. Der Verwaltungsbericht von 1987 vermerkt das „Aufarbeiten der Historischen Kartei öffentlicher Grünanlagen in Bern“.

Parkführer Bern (Götti, 2012): Der Parkführer bietet wie die Historische Kartei einen breiten Überblick. Allerdings behandelt er nur ausgewählte Objekte und geht dafür mehr auf die heutige Situation ein. Vor allem das Nutzungspotential der heutigen Fläche wird generalisiert aufgeführt. Die Texte zu den einzelnen Grünräumen sind knapp gehalten.

Verwaltungsbericht/Jahresbericht der Stadt Bern: Der Verwaltungsbericht ist ein jährlich verfasster Bericht der Stadt. Er orientiert über die wichtigsten Geschäfte und Entscheide der Behörden sowie über Aufgabengebiete und Projekte der Stadtverwaltungsabteilungen. Im Prinzip handelt es sich um eine Dokumentation der Verwaltungstätigkeit des Gemeinderates. Dieser Bericht ist seit der Güterausscheidung 1852 jährlich erschienen und im Stadtarchiv zur öffentlichen Benutzung aufgelegt. Im Teil, welcher die Stadtgärtnerei betrifft, sind hauptsächlich die durchgeführten oder teils auch die geplanten Veränderungen, wie ein Neubau oder der Unterhalt, festgehalten. Für die Suche nach Entstehungs- oder Veränderungsgründen eignet sich der Verwaltungsbericht jedoch kaum. Auch die Gemeindebeschlüsse sind knapp gehalten und gehen nicht auf die Diskussion oder die Beweggründe des Beschlusses ein. Im Allgemeinen hält der Bericht verständlicherweise hauptsächlich Tatsachen fest. Interessant ist, dass auch wenn die Berichte eine grosse Zeitspanne abdecken, deren Inhalte nicht in allen Aspekten direkt vergleichbar sind. Auch wenn die Funktion des Verwaltungsberichts gleich geblieben ist, haben sich doch über die Zeit die Wert- und Zielvorstellungen verändert, was sich in einer unterschiedlichen Gewichtung des Informationsgehaltes äussert.

Weitere Datengrundlagen von Stadtgrün Bern: Die Angaben aus den Archivalien und den aktuellen Daten sind anekdotischer Natur. Sie beinhalten vertiefte Studien, wie beispielsweise Parkpflegewerke oder gartendenkmalpflegerische Gutachten, aber auch Primärquellen, wie Korrespondenzen oder Sitzungsprotokolle. Unsicherheiten kommen insbesondere bei undatierten Datengrundlagen vor oder bei Inhalten, die nicht explizit zeitlich eingegrenzt sind. So kann mit den zeitlichen Adverbien wie „früher“ oder „damals“ ohne weiteren Zusammenhang nur schwer auf einen zeitlichen Kontext geschlossen werden. Zudem kommt wie bereits angesprochen bei Planmaterial die Frage auf, ob und wann die dargestellte Situation realisiert wurde.

Bildmaterial der Burgerbibliothek und des Staatsarchivs: Es handelt sich dabei hauptsächlich um Fotografien. Diese zeigen häufig Nutzungen oder auch Strukturelemente des Parks auf. Sie geben einen spezifischen, historischen Augenblick sehr präzise wieder. Jedoch zeigen Fotos jeweils nur einen räumlichen Ausschnitt und sind auch, vor allem was die abgebildeten Nutzungen betrifft, zeitlich sehr spezifisch. Die Aussagekraft von Fotos in einem kontinuierlichen Kontext ist beschränkt. Zudem kommt, dass das Datum einer Fotografie erstaunlicherweise nicht immer festgehalten wird. Eine nachträgliche Datierung ist nicht immer einfach und ist ihrerseits wiederum mit Unsicherheiten verbunden.

Histographisch-topographisches Lexikon der Stadt Bern (B. Weber, 1976): Dieses Werk ist nicht direkt als Datengrundlage zu verstehen, sondern als Nachschlagewerk für unbekannte Bezeichnungen. Im Laufe der Jahre haben sich einige Gebiets-, Gebäude-, oder Parknamen verändert, was unter anderem in diesem Lexikon festgehalten ist.

Weitere Sekundärliteratur: Der Vorteil von grünraumspezifischer Sekundärliteratur liegt darin, dass die Parkentwicklung oder zumindest Teile davon bereits aufgearbeitet sind. Die Zeitschrift für Landschaftsarchitektur Anthos geht beispielsweise in einigen ihrer Artikel sehr detailliert auf Neugestaltungen oder Planungen ein, welche das behandelte Parkset betreffen. Die Artikel sind häufig von SGB-Mitarbeitern verfasst. Auch Publikationen, welche sich nicht spezifisch mit Berner Parks auseinandersetzen, können bisher Unbekanntes (nach der SGB-Arbeit) aufdecken. Das Auffinden von solchen Informationen ist natürlich stark vom Zufall abhängig, doch sind im Zusammenhang mit der ersten Literaturrecherche zu Berns Grünflächen bereits einige interessante Publikationen gefunden worden.

3.3 Datenaufbereitung

Zwischen der Datensammlung und der Datenbankbefüllung liegt der Prozess der Datenaufbereitung. Die gesammelten Informationen sind in eine vergleichbare, generalisierte Form zu bringen um sinnvoll in einer Datenbank abgelegt werden zu können. Egal wie reichhaltig und vielfältig Daten sind, ein qualitativer Vergleich kann in jedem Fall gemacht werden. Für solche Vorhaben eignet sich jedoch die Datenbank als Arbeitsmethode nicht, da diese sehr strukturiert aufgebaut ist und ihre Stärke unter anderem in der einfachen Abfragemöglichkeit liegt. Eine Datenbank, welche keine vergleichbaren Daten enthält, oder präziser ausgedrückt nur qualitativ vergleichbare, kann ohne einen grossen Interpretationsaufwand des Nutzers keine Aussage treffen. Sie könnte, im Falle von schriftlichen Informationen, den gesamten Umfang auflisten, worauf der Nutzer die Texte einzeln lesen müsste um sie im nachhinein qualitativ zu bewerten. Für die effiziente Nutzung der Datenbank als Arbeits- und Hilfsmittel ist in der vorliegenden Arbeit ein Abstrahierungsprozess notwendig. Gleichzeitig muss das Vorgehen jedoch so gewählt werden, dass die Vielfalt welche den gesammelten Daten und

auch den Parkflächen zugrunde liegt dennoch abgebildet werden kann. Gärten und Parks sind komplexe Konstrukte. Bereits die Gestalt eines Parks geht über die einfache Bestandsaufnahme hinaus. Aber auch die Nutzungen sind vielfältig. Die Parkausdehnung scheint auf den ersten Blick einfach mit dem Datenbankkonzept vereinbar zu sein. Jedoch muss auch dieser Veränderungsaspekt erst aufgearbeitet werden, um räumliche Informationen generieren zu können. Zudem kommt noch eine historische Komponente ins Spiel, was die angewandten Methoden standhalten können müssen.

In dieser Arbeit werden hauptsächlich Kategorien gebildet, welche die Datenvielfalt gruppieren und somit quantitativ vergleichbar machen. Dazu werden Techniken qualitativer Inhaltsanalyse verwendet (Mayring, 2003), welche in den Sozialwissenschaften als Standardmethode der Textanalyse gelten (Mayring, 2010, S. 601). In einem iterativen Prozess wird anhand der Textpassagen, welche strukturiert werden sollen, ein Codesystem entwickelt. Mit jeder Iteration wird das System genereller und damit im Prinzip hierarchisch höher, als das vorangehende.

Die Datenaufbereitung enthält in dieser Arbeit nicht nur die Kategorisierung, sondern auch die Generalisierung von numerischen sowie die Vektorisierung von räumlichen Informationen. Der Vorgang dazu wird in den folgenden Abschnitten für die verschiedenen Datenbereiche erörtert.

3.3.1 Zeitliche Komponenten

Für die zeitlichen Attribute wird eine jährliche Auflösung angestrebt. Die Attribute beziehen sich einerseits auf die Zeit, zu welcher die mit dem Attribut versehene Information gültig ist (Valid Time¹). Andererseits wird auch die Quelle selbst zeitlich festgemacht und damit im Prinzip datiert.

Bereits bei der Datierung der historischen Pläne zeigen sich erste Schwierigkeiten und Stolpersteine. So sind vor allem Drucke aus dem frühen 19. Jahrhundert oder noch älter nach ihrer Reproduktion datiert, obschon auf dem Plan an sich ein abweichendes Anfertigungsjahr gedruckt ist². Bei Jahreszahlen von Plänen und Karten wird des weiteren primär die auf dem Plan ersichtliche gewählt und externe Angaben mit Vorsicht genossen. Wichtig ist hierbei auch festzuhalten, dass es sich bei Archivaliendatierungen häufig um eine Schätzung handelt. Es ist möglich, dass sich diese Schätzungen in Zusammenhang mit der detaillierten Auseinandersetzung mit dem Thema weiter eingegrenzt werden können³.

¹ vgl. Abschnitt 3.4.1

² vgl. Grundriss von Bern Signatur: K 304037 (<http://www.e-rara.ch/zut/content/titleinfo/6485077>): Auf dem Plan ist das Erstellungsjahr 1790 ersichtlich. Der Druck wird jedoch auf ca. 1898 datiert.

³ Beispielsweise zeigt das Foto aus der Burgerbibliothek mit der Signatur FN.G.C.331 den Steinhauerplatz und mit 1899 – 1909 datiert. Die Archivdaten zur Kleinen Schanze ergeben jedoch, dass der Steinhauerplatz erst 1906 zum Park umgestaltet wurde. Dies würde die Unsicherheit der Datierung auf die Zeitspanne 1906-1909 einschränken.

In der Datenbank wird die Quellendatierung mit 3 verschiedenen Jahrzahlen erfasst. Das Quellenjahr zeigt die eindeutige Jahrzahl der Publikation oder der Quellendatierung (wie bspw. eines Briefes). Ist diese Zahl unbekannt und mit einer Jahrhundertangabe oder einer Zeitspanne einzugrenzen, werden die Attribute Datierungshilfe1 und Datierungshilfe2 zu Hilfe gezogen. Bei Beschreibungen mit ungefähren Zeitangaben, die mit den Wörtern „um“ oder „ca.“ versehen sind, wird eine Abweichung von +/- 2 Jahren angenommen. Die Tabelle 4 zeigt einige Beispiele dazu. Sie kann auch auf die Datierung des Bezugsjahres angewendet werden.

Tabelle 4: Datierungsmethode

Bezeichnung	Quellenjahr/ Bezugsjahr	Datierungshilfe1	Datierungshilfe2
19.02.1955	1955		
Januar 1820	1820		
19. Jh.		1800	1899
1932 - 1945		1932	1945
um/ca. 1891		1889	1893
ca. 1970/71		1968	1973
Ende des 19.Jh		1870	1899
Beginn/Anfang des 20. Jh		1900	1930
Anfang der 1940er		1940	1943
Mitte der 1960er		1964	1966

Es ist festzuhalten, dass nach diesem Vorgehen in der Datenbank einige Nullwerte, d. h. fehlende Werte, entstehen. Diese sind aber in diesem Zusammenhang nicht als „noch nicht gefüllte“ oder „vergessene“ Einträge zu bewerten, sondern als „nicht ermittelbar“ (Quellenjahr) oder „unnötig“ (Datierungshilfen).

Einzelne Quellen- und Bezugsjahre lassen sich auch über Hinweise aus der Quelle ableiten. So kann bspw. ein Foto, auf welchem ein datiertes Plakat zu sehen ist, Aufschlüsse über das Jahr der Aufnahme ergeben. Eine zeitliche Eingrenzung der Datierung kann nicht immer gefunden werden. So können Sekundärquellen ohne jeglichen zeitlichen Anhaltspunkt kaum datiert werden. Oder auch Fotos die zeitlich beständige Motive enthalten, können nicht oder nur mit sehr grossen Intervallen datiert werden.

3.3.2 Übersichtspläne der Stadt

Durch die Pläne, welche die gesamte Stadt Bern abbilden, kann ein erster Überblick über die Parkflächenentwicklung gewonnen werden. Die noch nicht im vornherein georeferenzierten Karten werden in einem pragmatischen Ansatz alle mit Hilfe von mindestens zehn Kontrollpunkten auf der Grundlage des Übersichtsplans des Kantons Berns¹ georeferenziert. Auf das Anpassen an die unterschiedlichen Originalprojektionen wird verzichtet und direkt mit den Schweizer Landeskoordinaten CH1903/LV03 gearbeitet. Die Datentransformation wird mit der Spline-Funktion durchgeführt um die gesetzten Kontrollpunkte zu 100% aneinander anzupassen. Diese werden auf den historischen Karten über das ganze Gebiet verteilt, wobei hauptsächlich historische Gebäude und Strassen, oder falls vorhanden, eingezeichnete Koordinatenpunkte verwendet werden.

3.3.3 Grünraumspezifische Daten

3.3.3.1 Entstehungszeitpunkt

Die Datensammlung zeigt, dass es Grünflächen gibt, die aus der Sicht der Nutzung bereits einen Parkcharakter aufweisen, jedoch noch nicht bewusst vom Menschen gestaltet worden sind. Diese Grünräume sind beispielsweise noch nicht erschlossen oder zeigen keine geplante Bepflanzung. An dieser Stelle kann demnach zwischen einer Art „unbewusstem“ Park und einem „bewussten“ unterschieden werden. Es werden an dieser Stelle dafür die Begriffe informelle und formelle Entstehung gewählt.

Formelle Entstehung

Die formelle Entstehung beinhaltet den bewussten Eingriff in einen öffentlichen Freiraum um ihn als Grünraum zu gestalten oder um eine Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Auch die offizielle Bestimmung einer Fläche zur öffentlichen Parkanlage gilt als formelle Entstehung. Wird eine private Parkanlage öffentlich zugänglich gemacht, ist dies auch ein formeller Prozess. Um den Entstehungszeitpunkt festzulegen wird folgende hierarchische Auflistung verwendet. Beginnend bei der höchsten Hierarchiestufe wird versucht das entsprechende Jahr aus dem gesammelten Datenmaterial ausfindig zu machen.

1. Beginn der Arbeiten, falls die Anlage schon vor dem Abschluss als Park genutzt wird
2. Abschluss der Arbeiten
3. Beginn der Arbeiten
4. Jahr der Übergabe an die Bevölkerung
5. Jahr des Beschlusses

Einige Flächen des untersuchten Parksets weisen eine Entstehung in Etappen auf. Ist festgelegt, welche Zustände gemeinsam oder getrennt voneinander betrachtet werden sollen, ist

¹ Stand 2010

das Verfahren zur Zeitpunktfestlegung dasselbe wie vorangehend beschrieben. Wie mit solchen Etappierungen umgegangen wird, illustriert der Abschnitt 3.3.3.3.

Informelle Entstehung

Für die informelle Entstehung müssen zwei Kriterien erfüllt sein. Erstens ist die Fläche öffentlich zugänglich und zweitens dient die Fläche der Erholung oder dem Vergnügen im Freien. Die Zugänglichkeit ist historisch einfacher zu bewerten als die Freizeitnutzung. Für das zweite Kriterium wird die am weitesten zurückliegende, dokumentierte parkähnliche Nutzung verwendet. Sind keine solchen Informationen bei der Datensammlung aufgenommen worden, wird auf die Festlegung der informellen Entstehung verzichtet. Ausnahmen bilden beispielsweise die Öffentlichwerdung einer privaten Anlage. Für solche Fälle ist die informelle Entstehung mit der formellen gleichzusetzen.

3.3.3.2 Ehemalige Nutzung der Parkfläche

Die spezifischen, historischen Nutzungen, welche sich vor der offiziellen Parkentstehung auf dem Untersuchungsteilgebiet vollzogen haben, werden auch behandelt. Es werden insbesondere spezielle, auffallende Nutzungsarten festgehalten. Solche sind nämlich erstens differenzierter als die Aussage „unkultiviertes Land“ und zweitens werden hauptsächlich diese historisch überhaupt festgehalten. Um die Vielfalt der ehemaligen Nutzungen aufzuzeigen werden diese nicht kategorisiert, sondern stichwortartig in die Datenbank abgefüllt.

3.3.3.3 Umgang mit Etappierungen

Eine Bauausführung kann etappenweise erfolgen. Da es sich dabei um eine schrittweise Annäherung an einen geplanten Endzustand handelt, werden solche Etappen so oft wie sinnvoll zusammengefasst. Das heisst, dass sich lediglich der Ausgangszustand und der Endzustand unterscheiden und die Differenz als Veränderung deklariert wird. Dies beeinflusst hauptsächlich die Datierung eines Veränderungszeitpunktes und im Falle der Parkausdehnung auch die räumliche Komponente. Die verschiedenen Etappen werden in folgenden Fällen vereinigt:

- Aus dem gesammelten Quellenmaterial ist eine geplante Etappierung ersichtlich.
- Die Ausführungsarbeiten folgen zeitlich direkt aufeinander.

3.3.3.4 Ausdehnung und Ausdehnungsänderung der Grünfläche

Die Parkausdehnung wird durch die zugehörige Fläche beschrieben. Dazu muss ausgemacht werden, welche Raumeinheiten zum Grünraum gehören. Das pragmatischste Vorgehen hierbei ist die Annäherung des Grünraums von „Aussen“ und die Festlegung von angrenzenden nicht zugehörigen Bereichen (zB Verkehrsflächen für Autos oder angrenzende Gebäude). Die Parkgrüngrundrisse sind bei den Plänen von Stadtgrün Bern meist farbig hervorgehoben, was die Abgrenzung etwas erleichtert.

Um von der verfügbaren, hohen Datenqualität der aktuellen SGB-Geodaten zu profitieren, bilden diese Features den raum-zeitlichen Ausgangspunkt der Ausdehnungsentwicklung. Die Veränderungen werden retrospektiv von dieser Ausgangslage aufgezeichnet. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass jede Grenze nur einmal digitalisiert wird. Somit lassen sich auch Sliver-Polygone elegant umgehen (Gregory & Ell, 2007, S. 131).

Die Ausdehnungsentwicklung wird ausgehend von der aktuellen Ausdehnung untersucht. Dazu werden die Features vom Stand 2014 jedoch erst aufbereitet. Die in einer sehr detaillierten Auflösung festgehaltenen Parkflächen werden in einem pragmatischen Ansatz generalisiert. Es werden allfällige Polygonlöcher gefüllt und aus der Parkfläche herausragende Weglinien gelöscht. Danach wird der nächst jüngste Parkplan herbeigezogen und die dargestellte Ausdehnung der bereits behandelten Parkfläche gegenübergestellt. Kann eine Veränderung identifiziert werden, wird diese mit dem gesammelten Quellenmaterial abgeglichen. Kann die Abweichung mit weiteren Quellen in Verbindung gebracht werden und handelt es sich um eine in dieser Arbeit behandelte Veränderung, wird der bereits digitalisierte Stand 2014 „aktualisiert“. Im anderen Fall ist die Änderung nicht weiter Teil der Untersuchung. Dieser Vorgang wird pro Park für alle Pläne immer mit dem vorangehenden Zustand wiederholt. Die Grundlage für das Vektorisierungsupdate bildet meist der digitale Übersichtsplan des Kantons Bern (UP5). Insbesondere wenn sich die Parkgrenzen entlang von Parzellengrenzen oder baulichen Gebilden verschieben, ist diese Bezugsfläche hilfreich. Hat sich jedoch die Umgebungssituation des Parks zeitlich eingehend verändert, werden die gesammelten Übersichtspläne der Stadt Bern herbeigezogen. Dazu wird die bereits durchgeführte Georeferenzierung des zu verwendenden Plans überprüft, und falls im betreffenden Stadtausschnitt die Notwendigkeit besteht, angepasst.

Der „Backcasting-Ansatz“¹, welcher bei der Vektorisierung der Parkflächen angewendet wird, macht die Generierung der Ausdehnungsänderungen vergleichsweise einfach. Pro Park unterscheiden sich nämlich aufeinanderfolgende Zustände nur durch die Änderungen, welche auch an dieser Stelle untersucht werden sollen. Der Ausdehnungsunterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zuständen ist die Ausdehnungsänderungsgeometrie. Diese Berechnung kann mit Hilfe von ArcGIS einfach durchgeführt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass allfällige Multipart Features aufgeteilt werden, da jede Fläche einzeln in der Datenbank abgelegt werden soll.

¹ vgl. Gregory & Ell, 2007, S. 131

3.3.3.5 Akteure und Initianten

Freiraumplanung und -entwicklung geschieht auf unterschiedlichen Ebenen und es sind verschiedene Personen oder Personengruppen involviert. Vereinfacht gesagt, sind Vertreter der Politik und der Verwaltung sowie Planer und Nutzer beteiligt. Weiter können auch Investoren oder Medien die Grünraumgestaltung mitprägen. In dieser Studie wird der Fokus auf die für die Entstehung oder räumliche Veränderung bedeutenden, entscheidenden Akteure gelegt. Insbesondere sollen die Akteure auch für weiter zurückliegende Gründungen und Veränderungen noch ausgemacht werden können. Die Übersicht der gesammelten Daten zeigt, dass eine Unterteilung nach den verschiedenen politischen Ebenen naheliegend ist, da sie in den bearbeiteten Archivalien erwähnt werden. Da in der Stadt Bern ein Gemeindegemeinschafts dualismus besteht, wird auch die Burgergemeinde Bern als Akteur festgehalten. Da die Güterausscheidung zwischen den beiden Berner Gemeinden 1852 geregelt wird, und der moderne Schweizer Bundesstaat auch erst seit Mitte des 19. Jh. besteht, wird direkt eine Akteurskategorie *Behörden vor 1852* formuliert. Um den Bottom-up Prozessen gerecht zu werden, sind auch Kategorien aus der Bevölkerung gewählt. Der Tabelle 5 kann die Gliederung der Kategorien entnommen werden. Es ist festzuhalten, dass sich die Unterteilung *Stimmberechtigte* nicht auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe bezieht, sondern viel mehr die Tatsache unterstreichen soll, dass eine Abstimmung in den Entstehungsprozess involviert ist.

Tabelle 5: Kategorien der Akteure

Behörden	Bevölkerung	Andere
Bund	Stimmberechtigte	Unternehmen
Kanton Bern	Vereine und Interessensgruppen	keine Angabe
Einwohnergemeinde Bern	Private	
Burgergemeinde Bern		
Behörden vor 1852		

Neben den beteiligten Akteuren interessiert auch, von wem die Initiative für die Parkentstehung ausgeht. Um aus den Resultaten spezifischere Aussagen zuzulassen, werden diese Initianten nicht kategorisiert, sondern mit dem vollständigen Namen abgelegt. Dies ist insbesondere bei den Vereinen interessant, da hier der Verschönerungsverein und die Quartierleiste eine grosse Rolle spielen.

3.3.3.6 Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsgründe

Die Gründe, welche die Parkentstehung oder eine Ausdehnungsänderung leiten, werden in den Datengrundlagen meist im Zusammenhang mit den jeweiligen Akteuren genannt. Diese beiden Informationen sollen auch in der Datenbank miteinander in Verbindung stehen. Die Gründe, welche sich nach der Datensammlung zeigen, werden nach dem in Abschnitt 3.3 vorgestellten Methoden, nach Entstehung und Ausdehnungsänderung getrennt, kategorisiert. Dabei wird auf der Zitatebene gearbeitet. Die Ausdehnungsänderungskategorien sind an diejenigen der Entstehung angelehnt und wo möglich identisch gewählt¹. Nach der Kategorisierung werden die Unterteilungen zusätzlich nach den Akteuren aggregiert, damit pro Akteur jede Begründungskategorie maximal einmal festgehalten wird. An dieser Stelle soll zudem bemerkt werden, dass mit Absicht keine Kategorie *andere* definiert wird. Auf diese Weise kann auf jede einzelne Begründung eingegangen und somit die Vielfalt der Daten gezeigt werden. Die Argumente für die Änderung in der Ausdehnung beziehen sich auf die Fläche, welche neu oder nicht mehr Teil des jeweiligen Parks ist. Es sind demnach Begründungen für die Veränderung und nicht für das Bestehen des restlichen Parks von Bedeutung. Die Tabelle 6 gibt einen Überblick der angewendeten Einteilung.

Tabelle 6: Kategorien der Entstehungs- und Veränderungsgründe

Entstehungsgründe	Ausdehnungsänderungsgründe
<ul style="list-style-type: none"> • Freiraumaufwertung • Freiraumsicherung • Lärmschutz • Standortverschiebung • testamentarische Bedingung • übergeordnete Freiraumplanung • Verkehrsflächenüberdeckung • Wertsteigerung • zugehöriges Bauprojekt • keine Angaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauterrain • Ersatz • Freiraumaufwertung • Freiraumsicherung • Verkehrsbauten • Zusammenhang mit Bauprojekt • keine Angaben

¹ Die Beschreibung der einzelnen Kategorien ist im Anhang A 4 enthalten.

3.3.3.7 Hintergrund

Diese Kategorien gehen auf die Flächengewinnung der öffentlichen Freifläche ein und beschreiben somit den Hintergrund des Entstehungsprozesses auf einer allgemeinen und vergleichbaren Ebene. Die Begriffe sind mehrheitlich aus der Dissertationsarbeit von Falter (Falter, 1984, S. 62–66) übernommen. Im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit beschreibt die Arbeit von Falter Entstehungsarten von öffentlichen Grünräumen im Allgemeinen, was auch das Begleitgrün von Verkehrsstrassen und Eisenbahnlinien oder den Umschwung von öffentlichen Gebäuden beinhaltet. Für die vorliegende Arbeit interessiert aber nicht hauptsächlich der Schritt zum öffentlichen Grün, sondern derjenige zum öffentlichen Park. Die nachfolgenden Definitionen sind an diese Gegebenheit angepasst. Das angepasste Kategorienset kann auch auf die Ausdehnungsänderungen angewendet werden. Damit auch Abnahmen des Parkgrüns beschrieben werden können, wird die Kategorie *Verlustgrün* hinzugefügt.

Folgegrün: Die öffentliche Anlage folgt auf bestimmte Flächennutzungen der Kommune. So werden häufig Friedhöfe, Festungsgelände oder Volkspätze zu öffentlichem Grün umgewandelt und umgenutzt. Für die bearbeiteten Berner Parkflächen zeigt sich auch, dass die öffentlichen Grünanlagen vielfach auf ehemaligen Steinhauerplätzen zu liegen kommen.

Rückgewinnungsgrün: Bereits bebaute Flächen können wiederbegrünt werden und so (wieder) der Öffentlichkeit zur Erholung und dem Vergnügen dienen. Ein bekanntes Beispiel aus Bern stellt das Gaswerkareal dar. Auch auf Verkehrsflächen können wieder Grünräume entstehen. Die Überdeckung von Eisenbahnlinien oder Autobahnen stellt neue Freiräume dar, die öffentlich genutzt werden können.

Übernahmegrün: Eine private Grünanlage wird öffentlich zugänglich. Oder der Umschwung eines öffentlichen Gebäudes, welches nicht als Parkgrün ausgeschieden ist, wird zum öffentlichen Park. Die Grünfläche kann schon vor der Parkwerdung zur Erholung und dem Vergnügen genutzt worden sein, ist aber noch nicht öffentlich zugänglich oder ist noch nicht als Parkgrün ausgeschieden worden

Verlustgrün: Verliert ein Park an Fläche, wird diese Ausdehnungsänderung mit der Kategorie *Verlustgrün* klassiert.

Andere: Da nicht alle ausgewählten Parks in eine der vorangehenden vier Unterteilungen fallen und sich nicht durch eine bestimmte ehemalige Flächennutzung auszeichnen, wird eine zusätzliche Kategorie *andere* eingeführt.

Für jede Entstehungsfläche und jede einzelne Ausdehnungsänderungsfläche wird eine einzige der vorangehend beschriebenen Kategorien gewählt. Sind mehrere der Begriffe zutreffend, wie beispielsweise bei der Entstehung der Parkanlage Brunnengut (Rückgewinnungs- und Übernahmegrün), wird die flächenmässig dominierende Kategorie gewählt.

3.3.3.8 Struktur

Die Informationen zur Struktur sollen den Charakter des Parks anhand von physischen Elementen erfassen. Der Fokus wird in dieser Arbeit auf Landschaftsbildelemente gelegt, auf visuell wahrnehmbare Faktoren (Gareis-Grahmann, 1993, S. 56). Es sind Strukturelemente, welche die Gesamtheit der Landschaftsphysiognomie formen. Solche Elemente lassen sich beispielsweise mit der Gliederung Gehölze, Vegetation, Gewässer, Morphologie oder Infrastrukturelemente gruppieren. Um das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten wird in der Landschaftsplanung mit Landschaftsbildelementen gearbeitet. Im Gegensatz zu den etablierten Vorgehen solcher Landschaftsbildbewertungen (Daniel, 2001; Gremminger, 2001; Wöbse, 2002) soll in dieser Arbeit das Parkbild lediglich erfasst und nicht bewertet werden. Eine Bewertung der Landschaft ist im historischen Kontext schwierig, da sich nicht nur das Erscheinungsbild wandelt, sondern auch die menschliche Wahrnehmung und das Wertesystem zeitlich variieren.

Die Parkstruktur wird in einem zweistufigen Verfahren bearbeitet. Zum einen wird die Struktur mit Hilfe eines Kriterienkatalogs aus Plänen abgeleitet. Zum anderen werden interessante Zusatzinformationen, welche sich nicht durch den Katalog beschreiben lassen oder zwischen den Planzuständen zu liegen kommen, behandelt. Diese soll die Datenbank in Text- oder Bildform strukturiert ablegen. Diese ergänzenden Informationen sind interessante Aspekte für den Einzelfall, lassen sich aber kaum zwischen den Parks vergleichen. Da sie beispielsweise auch die Entstehung oder das Verschwinden eines Parkelements dokumentieren, helfen sie dabei die Strukturentwicklung festzuhalten.

Kriterienkatalog zur Struktur

Der Park soll mit den entscheidenden Kriterien erfasst werden, die es erlauben sich ein landschaftliches Bild machen zu lassen. Diese Einzelteile und das daraus folgende Gesamtbild müssen über die Zeit hinweg und auch über verschiedene Parks hinweg vergleichbar sein. Die charakteristischen Kriterien müssen sich für vergangene Zustände rekonstruieren lassen, was konkret bedeutet, dass sie aus Grundrissplänen ersichtlich sein müssen. Der Plandetailgrad unterscheidet sich jedoch für die verschiedenen Parkzustände und Parkflächen. Damit die Parkstrukturen einander gegenübergestellt werden können, muss eine vergleichbare Ebene gefunden werden. Gemeinsam ist den Plänen meist die Darstellung von Gebäuden, Verkehrsflächen (Wege und Plätze), Bäumen/Büschen und Wasserflächen. Diese Elemente können als „grösster gemeinsamer Teiler“ angesehen werden. Daher bezieht sich die Strukturkriterien hauptsächlich auf diese Elemente. Es ist zu beachten, dass die Pläne in unterschiedlichen Massstäben vorliegen.

Die Tabelle 7 zeigt den Kriterienkatalog, welcher auf das Planmaterial angewendet wird. Er ist parallel zur Datensammlung entstanden und dementsprechend auch von der Datenlage beeinflusst. Die Kriterien sind angelehnt an die Einteilungen, welche in der Gartendenkmalpflege (Hennebo, 1985; F. Huber, 2006) und der Landschaftsplanung (Krause & Klöppel, 1996; Schafranski, 1996) vorkommen. Die Baum- und Strauchbestände, sowie die Verkehrsflächen werden mit Hilfe der Ordnungsprinzipien von Krause und Klöppel charakterisiert (Krause & Klöppel, 1996, S. 30-33). Insbesondere die Strukturcharakteristik der pflanzlichen Bodenbedeckung und der Ausstattung lassen sich nicht alle direkt aus den Grundrissplänen ableiten. Diese Information wird meist aus zusätzlichem Textmaterial gewonnen. Um diese Informationsquellen nicht explizit zu vermischen, erlaubt es die Datenbank pro Strukturcharakteristik eine Aussage über die Informationsherkunft zu treffen.

Tabelle 7: Struktur-Kriterienkatalog

Struktur- elemente	Vegetation		Gewässer	Infrastruktur	
	Baum- und Strauchbestände	Pflanzliche Bo- denbedeckung		Ausstattung	Verkehrsfläche
Strukturcharakteristik	<ul style="list-style-type: none"> • unregelmässige Reihe • regelmässige Reihe • unregelmässige Gruppe • regelmässige Gruppe • zentrum-/achsenbildend • rahmenbildend • gerichtet • parallel • nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasen/Wiese • Rabatte/Zierpflanzung • kultivierte Flächen • Brache Vegetation/Ruderalfluren • keine Angaben 	<ul style="list-style-type: none"> • kleinräumig • linear • flächig 	<ul style="list-style-type: none"> • Verpflegungseinrichtung • Spielplatz (aktiv) • Spielplatz (ruhig) (z.B. Schach, Mühle) • Sportplatz • Biblio-/Ludothek • Kunst/Denkmal • Gebäude (falls keine weitere Spezifikation möglich) • nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • linear • geschwungen • erschliessend • führend • flächig • zentrum-/achsenbildend • rahmenbildend • gerichtet • parallel • nicht vorhanden

Zusätzliche Strukturinformation

Neben dem aus Plänen abgeleiteten Strukturdatensatz werden zusätzliche Strukturdaten, welche die Struktur zwischen den Planzuständen beschreiben oder Veränderungen festhalten, ebenfalls in der Datenbank abgelegt. Es handelt sich dabei einerseits um Textmaterial aber auch um Teilpläne oder Fotos. Diese zusätzlichen Daten werden mit Hilfe von zwei Kategoriensets beschrieben: die Strukturkategorie und die Beschreibungskategorie. Erstere veranschaulicht die Strukturelemente, welche die Zusatzinformation adressiert. Die zweite

beschreibt, was mit dem betreffenden Element geschieht. Die Tabelle 8 zeigt die möglichen Ausprägungen auf. Es ist festzuhalten, dass sich die Beschreibungskategorie auf einzelne Elemente aus der betreffenden Strukturkategorie bezieht. So wird beispielsweise ein zusätzlicher Spielplatz mit „Entstehen“ deklariert oder das Fällen von einzelnen Bäumen als „Verschwinden“.

Tabelle 8: Kategorienset der zusätzlichen Strukturinformation

Strukturkategorie	Beschreibungskategorie
<ul style="list-style-type: none"> • Baum- und Strauchbestand • Rasen/Wiese • Rabatte/Zierpflanzung • kultivierte Fläche • Brache Vegetation/Ruderalfluren • Gewässer • Wege • Verpflegungseinrichtung • Spielplatz aktiv • Spielplatz ruhig • Sportplatz • Biblio-/Ludothek • Kunst/Denkmal • Weiteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehen • Verschwinden • Wiederaufstehen • Verschiebung • Umgestaltung • Zustandsbeschreibung

3.3.3.9 Nutzung

Die Datensammlung zeigt, dass Nutzungsinformationen, im Vergleich zu denjenigen der Parkstruktur, im SGB-Archiv kaum abgelegt sind. Die vorhandenen Daten sind anekdotischer Natur. Realnutzungen werden meist in zeitgenössischen Text- oder Bildquellen festgehalten und beschreiben wie die Parkfläche effektiv genutzt wird. Demgegenüber verweisen potentielle Nutzungen auf den Angebotscharakter einer Grünfläche. Um eine breitere Datengrundlage zu schaffen wird die potentielle Nutzung ähnlich wie die Strukturattribute zusätzlich aus Planmaterial abgeleitet. Dabei wird die potentielle Nutzung direkt aus den bereits erhobenen strukturellen Charakteristiken abgeleitet. An dieser Stelle soll festgehalten werden, dass nur „positive“ Nutzungen behandelt werden. Ist beispielsweise ein Spielplatz verwahrlost und wird nicht mehr zum Spielen aufgesucht, wird diese Änderung in der Nutzungsintensität nicht weiter betrachtet.

Tabelle 9: Kategoriensystem für die Nutzung

Nutzungsart1	Nutzungsart2
<ul style="list-style-type: none"> intensive, aktive Nutzung (physische Aktivität) 	<ul style="list-style-type: none"> aktives Spiel Sport
<ul style="list-style-type: none"> ruhige und passive Nutzung (geistige Erholung und Nutzung als Kulisse) 	<ul style="list-style-type: none"> ruhiges Spiel individuelle, ruhige Beschäftigung (Lesen, Flanieren, Spazieren etc.) sich verpflegen Tourismus Tierbeobachtung
<ul style="list-style-type: none"> zusätzliche, temporäre Anlässe 	<ul style="list-style-type: none"> Vergnügungsveranstaltung (Fest, Aufführung, Konzert etc.)
<ul style="list-style-type: none"> Primärproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> Gartenanbau/Tierhaltung Gemüseanbau Zweiter Weltkrieg
<ul style="list-style-type: none"> konkurrenzierende Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Wohnraum (Stadtnomaden, Obdachlose etc.) Hausarbeit (z.B. Hängen von Wäsche) politische Versammlung/Demonstration militärische Veranstaltung Parkieren Drogen (Konsum, Handel und Lagerung) Gewalttat (gewalttätige Übergriffe und Sachbeschädigungen) Prostitution
<ul style="list-style-type: none"> Weiteres 	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsweg Energiegewinnung
	<ul style="list-style-type: none"> Weiteres

Die Kategorienbildung hat in Bezug auf die Nutzungen die Einteilungen ergeben, welche in der Tabelle 9 aufgelistet sind. Es sind zwei unterschiedliche Hierarchiestufen gewählt worden. *Nutzungsart1* enthält vergleichsweise breite Kategorien. Demgegenüber enthält *Nutzungsart2* eine feinere Gliederung, welche es erlaubt die verschiedenen Facetten der Parknutzung aufzuzeigen.

Vor dem Hintergrund dieser Kategorien eignen sich hauptsächlich die Ausstattungaspekte der Strukturzustandsdaten um potentielle Nutzungen herzuleiten. Aber auch die erhobene pflanzliche Bodenbedeckung erlaubt Aufschlüsse über eine mögliche Nutzung. Die Tabelle 10 zeigt einen kurzen Überblick.

Für die potentielle Nutzung, welche aus Parkzuständen abgeleitet wird, werden die zeitlichen Anfangs- und allfällige Endpunkte des Vorkommens festgehalten. Dies macht es möglich,

diese Information kontinuierlich zu behandeln. Somit bieten zusätzliche Bild- oder Textangaben zur potentiellen Nutzung nur teilweise neue Informationen. Bilden sie Ergänzungen zur kontinuierlichen Betrachtung, werden sie als zusätzliche potentielle Nutzung in die Datenbank eingelesen.

Tabelle 10: Herleitung der pot. Nutzung aus den Strukturzustandsbeschreibung

Strukturelement	Strukturcharakteristik	Nutzungsart ²
Ausstattung	Verpflegungseinrichtung	sich verpflegen
	Spielplatz (aktiv)	aktives Spiel
	Spielplatz (ruhig)	ruhiges Spiel
	Sportplatz	Sport
	Bibliothek	individuelle, ruhige Beschäftigung
	Ludothek	aktives Spiel
pflanzliche Bodenbedeckung	kultivierte Fläche	Gartenbau/Tierhaltung

3.4 Datenbank

Die Datenbank (DB) wird an der WSL auf einem internen Oracle Server erstellt. Um die räumliche Darstellung und Analyse zu ermöglichen, wird die Datenbank kompatibel mit den ESRI-Produkten generiert. Als Entwicklungsumgebung wird der PL/SQL Developer verwendet und dementsprechend die Datenbanksprache SQL (Structured Query Language).

3.4.1 Theoretischer Hintergrund

Beim Erstellen einer Datenbank, welche Entwicklungen aufzeigen soll, sind Überlegungen zur zeitlichen Komponente ein wichtiger Bestandteil. Peuquet schreibt in dem Zusammenhang: „(...) if change-related questions are to be addressed, it is necessary to utilise a type of representation that is specifically suited to that type of application“ (Peuquet, 1999, S. 92). Es ist demnach ein geeignetes räumlich-zeitliches Datenmodell notwendig. Dazu sind aus der Forschung bereits verschiedene Modelle vorgeschlagen worden.

Ein umfassendes System um raum-zeitliche Daten zu speichern, abzufragen und zu analysieren ist zur Zeit noch nicht ausgearbeitet (Yuan, 2008). Das Thema wird jedoch in den Informationswissenschaften eingehend erforscht. An dieser Stelle soll kurz auf die drei vorherrschenden Ansätze eingegangen werden. Im traditionellen Ansatz wird entweder nur der aktuelle Stand gespeichert oder mehrere Zustände, sogenannte Snapshots, werden zu spezifischen Zeitpunkten festgehalten (Langran, 1992, S. 39). Folglich sind Veränderungen nur über den Vergleich der Momentaufnahmen möglich. Der zweite Ansatz entspricht einer

Sicht in der die Welt sich aus Objekten zusammenstellt, welche eine Identität besitzen und mit Hilfe von Attributen und Verhaltensweisen beschrieben werden können (Hornsby & Egenhofer, 2000). Die dritte Ansatzkategorie geht von dynamischen Objekten, wie Ereignissen (events) und Prozessen aus (Worboys, 2005). Diese drei vorherrschenden Ansätze stellen nur allgemeine Rahmenbedingungen auf. Daher wird eine Vielzahl von Modellen innerhalb dieser Ansätze vorgeschlagen. Diese erweitern meist das relationale Datenbankmodell, bauen auf das alternative objekt-orientierte Datenbankmodell auf oder können auch in beiden Modellen umgesetzt werden.

Die Notwendigkeit einer Datenbank, welche Veränderungen über die Zeit beinhaltet, ist ein wichtiger Erarbeitungsaspekt von historischen Geographischen Informationssystemen. Obwohl noch keine umfassenden Systeme implementiert worden sind, zeigt das Fehlen der zeitlichen Funktionalitäten in der kommerziellen Software keine schwerwiegenden Behinderungen (Gregory & Ell, 2007, S. 129). Es können zwei unterschiedliche Situationen identifiziert werden. Die erste beinhaltet Veränderungen in Polygonnetzen, wie beispielsweise von administrativen Grenzen, was die komplexere Konstellation darstellt. Die zweite betrifft Veränderungen von freistehenden Elementen, wie Punkte oder individuelle Polygone, welche keine Nachbarschaften aufweisen. Solche Veränderungen sind einfacher zu handhaben, haben aber in der Literatur bisher weniger Aufmerksamkeit auf sich gezogen (Gregory & Ell, 2007, S. 129).

Der einfachste Ansatz um mit flächendeckenden Daten umzugehen ist das traditionelle Snapshot Modell, welches von Langran (1992) eingeführt wird. Die Veränderungen sind nur implizit dargestellt. Zudem enthält das Modell redundante Informationen. Eine andere Möglichkeit ist es, nicht einzelne Zustände festzuhalten, sondern die effektiven Veränderungen. Dies kann mit dem Time Stamping Modell oder dem Space Time Composite Datenmodell erzielt werden. Beim Time Stamping Modell wird die Zeit als Attribut modelliert (Gregory & Ell, 2007, S. 131). Werden zwei zeitliche Attribute angefügt, kann zwischen dem Start- und dem Endzeitpunkt unterschieden werden. Dies ermöglicht es die Lebenszeit eines Elements festzuhalten. Das Space Time Composite Modell projiziert alle Linien in Raum und Zeit auf die räumliche Ebene. Jedes dabei resultierende Polygon wird mit einer eigenen Attributgeschichte versehen (Langran, 1992, S. 41). Das Modell unterstützt nur diskrete Veränderungen und muss bei einem Update die Polygone neu rekonstruieren. Für Veränderungen von individuellen Elementen ohne direkte Nachbarschaft reicht für die historische Forschung meist der Time Stamping Ansatz aus (Gregory & Ell, 2007, S. 130–135).

In Datenbanken können bis zu drei Typen von zeitlichen Attributen auftreten: die Transaktionszeit, die Valid Time und eine benutzerdefinierte Zeit (Pelekis u. a., 2004, S. 268). Die Transaktionszeit markiert den Zeitpunkt der Dateneingabe in die Datenbank. Die Valid Time

bezeichnet die Zeit, zu welcher die Information in der realen Welt gültig ist. Mit einer benutzerdefinierten Zeit lassen sich weitere zeitliche Informationen speichern, sollten die beiden anderen Typen für die Anwendung nicht ausreichen.

3.4.2 Datenbankentwurf

Der Entwurfsprozess wird nach den von Elmasri und Navathe unterschiedenen Phasen (Elmasri & Navathe, 2009, S. 372) durchgeführt. Jedem Schritt wird im Weiteren ein eigener Unterabschnitt gewidmet. Diese Phasen sind nicht abschliessend in der aufgelisteten Reihenfolge zu durchlaufen. Elmasri und Navathe sprechen von Feedback-Schleifen (Elmasri & Navathe, 2009, S. 323) zwischen und auch innerhalb von Phasen, bei denen frühere Entwürfe modifiziert und aktualisiert werden. Ein Datenbankentwurf verläuft demnach nicht gradlinig, sondern ist als iterativer Prozess zu verstehen, in den neue Erkenntnisse einfließen und bestehende Konzepte verfeinert werden können.

In der GIS Wissenschaftsgemeinschaft existieren eingehende Forschungen zu technischen Ansätzen im Umgang mit Unsicherheiten. Solche Vorgehensweisen werden jedoch für diese Arbeit nicht weiter verfolgt. Wie bereits anführt, wird im Umgang mit Unsicherheiten ein traditionell geisteswissenschaftlicher Ansatz gewählt: Sorgfältiges Lesen und Interpretieren von Resultaten und Mustern. Die Integration von Metadaten spielt dabei eine wichtige Rolle (Gregory, 2014, S. 174). Daher werden die Datenqualität und deren Aussagekraft innerhalb den Abschnitten *Datensammlung*, *Datenaufbereitung* und während der Diskussion erörtert. Die Datenbank soll Metadaten enthalten, welche die gesammelten Daten beschreiben. Zudem sollen Unsicherheiten von zeitlichen Informationen explizit festgehalten werden. Damit können Zeitinformationen wie beispielsweise „19. Jh.“ und „1895“ miteinander verglichen werden.

3.4.2.1 Anforderungsanalyse

Die Anforderungsanalyse geht von den Forschungsfragen und der Zielsetzung der Arbeit aus. Mit Hilfe der Datenbank und geeigneten SQL-Abfragen sollen die Forschungsfragen bearbeitet werden können. Im Anhang A 2 ist der resultierende Anforderungstext abgelegt. Dieser ist parallel zum Literaturstudium und den ersten Datensammlungen entstanden.

Die Datenbank ist als Werkzeug zu verstehen, mit dem die Entwicklungen von Berner Parks aufgezeigt und Aussagen über die Entstehung sowie die Entwicklung der Ausdehnung, der Struktur und der Nutzung gemacht werden können. Zudem soll der Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsprozess (Akteure, Gründe) beleuchtet werden. Die Datenbank unterstützt die Herleitung von quantitativen Aussagen zum Themenbereich und ermöglicht das Aufbereiten von Zeitreihen. Sie soll als Arbeitsmittel der Erforschung von Parkveränderungen dienen aber auch als Speichermedium für die reichhaltigen Archivinformationen.

Zur Überprüfung der Datenbank werden im Vorhinein Abfragen aufgestellt. Mit ihnen kann die resultierende Datenbank validiert werden. In Tabelle 11 sind diese Abfragen nach den vier Hauptabfragetypen raum-zeitlicher Information gegliedert (Yuan & McIntosh, 2002). Diese Klassifizierung unterscheidet Attributabfragen, räumliche, zeitliche und raum-zeitliche Abfragen. Es soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass der Abfragetyp vom Datenmodell abhängt. Das Abfragen von explizit gespeicherten Informationen benötigt nicht denselben Abfragetyp wie wenn implizit gespeicherte Information abgefragt wird.

Tabelle 11: Abfragen zur Überprüfung der Datenbank, gruppiert nach den Abfragetypen nach Yuan & MacIntosh (2002)

Abfragetyp	Validierungsabfragen
Attribut	<ul style="list-style-type: none"> • Welche ehemaligen Flächennutzungen sind für die Grosse Schanze festgehalten?
räumlich	<ul style="list-style-type: none"> • Welche untersuchten Parks liegen 500m von der Münsterplattform entfernt? • Überlappen sich die räumlichen Veränderungen der Kleinen Schanze?
zeitlich	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Akteure sind bei den Parkentstehungen nach 1950 beteiligt? • Wie viele Strukturzustände der Kleinen Schanze sind seit 1850 festgehalten?
raum-zeitlich	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Fläche hat die Kleine Schanze um 1920 eingenommen? • Welche Parkteile haben sich seit 1850 zu „nicht Park“ geändert?

3.4.2.2 Konzeptueller Datenbankentwurf

Der Anforderungstext dient als Grundlage für den konzeptionellen DB-Entwurf, dessen Ziel die Erstellung eines Modellierungskonzepts ist. In der vorliegenden Arbeit geschieht dies mittels eines Entity-Relationship-Modells, welches die Daten als Entitäten, Attribute und Beziehungen beschreibt. Als Basisobjekt gilt der Entitätstyp. Es handelt sich dabei um ein Objekt, welches physisch oder konzeptuell existiert und eindeutig identifizierbar ist. Zur Beschreibung und Modellierung von Entitätseigenschaften werden Attribute verwendet. Ein Entitätstyp hat für jedes seiner Attribute einen Wert. Entitätstypen können in starke und schwache unterschieden werden. Die Entitäten eines schwachen Entitätstyps können nur in Abhängigkeit von einer Entität eines anderen, starken Entitätstyps existieren. Da sich jede Entität eindeutig von einer anderen unterscheidet, lässt sie sich ferner eindeutig identifizieren. Dieses identifizierende Attribut oder Attribute werden Primärschlüssel genannt. Die Werte des Primärschlüssels unterscheiden sich eindeutig und können daher auch keine Nullwerte enthalten.

Für Beziehungstypen gelten bestimmte Einschränkungen. Diese Einschränkungen werden in zwei Haupttypen unterteilt: Kardinalitätsverhältnisse und Teilnahmebedingungen. Das Kardinalitätsverhältnis spezifiziert die Anzahl der Beziehungsinstanzen, an denen eine Entität teilnehmen kann. Es wird zwischen 1:1, 1:n und n:m Verhältnissen unterschieden. Die

Teilnahmebedingung spezifiziert, ob eine Entität über den gegebenen Beziehungstyp mit einer anderen Entität in Bezug stehen muss (totale Teilnahme) oder kann (partielle Teilnahme).

Die Erarbeitung des ER-Modells ist aus einem iterativen Verfeinerungsprozess mit dem Anforderungsanalysetext als Grundlage und in Zusammenhang mit der Datensammlung und Datenaufbereitung entstanden. Im Weiteren sollen einige Modellierungsüberlegungen aufgezeigt werden. Das resultierende ER-Modell und die Dokumentation zu den einzelnen Entitäten und Attributen sind im Anhang A 3 und A 4 der Arbeit abgelegt.

Gliederung des ER-Modells

Das konzeptuelle Entwurfsmodell ist grob nach Entitätstypen zu den Quellen, zur Parkentstehung und zur Parkentwicklung gegliedert. Die Quellen bilden die Basis der Datenbank. Die gesamten weiteren DB-Informationen sind im Prinzip aus den Quellenauszügen, welche später im Entitätstyp AUSZUG gespeichert werden, abgeleitet. DATENINFORMATION enthält die Metadaten der Quellen. Die Parkentstehungsdaten gliedern sich in Entitätstypen, welche den Entstehungsprozess beschreiben und diejenige der ehemaligen Flächennutzung. Die Parkentwicklung betrachtet die Ereignisse nach der Entstehung und lässt sich in die drei Blickwinkel Ausdehnung, Struktur und Nutzung unterteilen. Für die Ausdehnung und die Struktur wird zwischen Standinformationen und Veränderungen zwischen diesen Ständen unterschieden. Der Entitätstyp NUTZUNG wird direkt auf PARK modelliert, da die Nutzung semantisch weniger ausgeprägt mit einem Zustand verbunden ist. Lediglich die potentielle Nutzung steht mit STAND in Beziehung. Um die Lesbarkeit des ER-Modells zu vereinfachen, ist dem Umstand mit einem kategoriellen String-Attribut Rechnung getragen.

Time Stamping Ansatz

Die Zeit wird im ER-Modell als Attribut modelliert. Meist handelt es sich um die Valid Time einer Information. Das Quellenjahr der Dateninformation und die Attribute zur Darstellung der zeitlichen Unschärfe bilden Ausnahmen und sind benutzerdefinierte Zeitangaben. Für die raum-zeitlichen Daten werden, ähnlich wie im Snapshot Modell, vorhandene räumliche Informationen als Zustand modelliert. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass während der Datensammlung die Gesamtheit aller räumlichen Veränderungen ausgemacht wird und diese überhaupt alle dokumentiert worden sind. Die verfügbaren räumlichen Informationen sollen mit der dazugehörigen Valid Time als Zustände gespeichert werden. Dieses Vorgehen erlaubt ein einfacheres Datenbankupdate als beispielsweise mit einem Space Time Composite Modell, sollten neue, noch nicht behandelte räumliche Informationen aufgefunden werden. Um räumliche Veränderungen der Ausdehnung trotzdem explizit darstellen zu können, werden diese getrennt von den Standgeometrien ebenfalls festgehalten. Da

sie immer von zwei Standgeometrien abhängig sind, wären ihre Geometrien auch nach einem Hinzufügen eines neuen Parkstandes noch gültig.

Beziehungen zu Quellenauszügen

Die Auszüge aus den Quellen, welche für die Datenbankbefüllung verwendet werden, stehen in Beziehung mit den Parkentitäten und denjenigen der Dateninformationsklasse. Auf diese Weise können pro Park die Auszüge zu verschiedenen vordefinierten Kategorien abgefragt werden. Es werden lediglich die relative Strukturinformation, welche zeitlich zwischen Ständen zu liegen kommt, und die Nutzungsinformation direkt auf den Entitätstyp AUSZUG modelliert. Dies liegt daran, dass pro Park für diese beiden Informationsbereiche relativ viel Datenmaterial bereitliegt. Ohne direkte Modellierung müsste dies bei Fragen zur Datengrundlage in einem zeitaufwändigen Verfahren bearbeitet werden. Zudem sind für STRUKTUR und NUTZUNG die Werte der entstehenden DB-Tabelle in ihrer Gliederung stark am Quellenmaterial orientiert. Es macht demnach Sinn, diese Entitätstypen auch direkt mit dem Quellenmaterial zu verbinden.

Kategorielle String-Attribute

Im ER-Modell werden kategorielle String-Attribute als eigene Entitätstypen modelliert. So wird das Prinzip der Lookup-Liste angewendet, was wiederum die Datenintegrität fördert. Damit wird nämlich gewährleistet, dass immer die gleichen Strings verwendet werden. Im Prinzip ist somit das kategorielle String-Attribut nicht mehr von der Sprache oder den verwendeten Schriftzeichen abhängig. Alle Kategorien, welche nach der Datensammlung erarbeitet werden, sind solche kategoriellen String-Attribute.

3.4.2.3 Logischer Datenbankentwurf

Bei der Überführung des ER-Modells in einen logischen DB-Entwurf geht es um ein systematisches Ableiten der Relationen und die anschließende Überprüfung. Die vorliegende Arbeit wendet in der Phase des logischen DB-Entwurfs das objekt-relationale Datenmodell an. Die Überführung erfolgt nach bestimmten Regeln und Schritten, wie sie in Elmasri und Navathe (2009, S. 236–240) aufgeführt werden. An dieser Stelle sollen die Regeln jedoch nicht weiter beschrieben werden. Es ist jedoch interessant zu verstehen, dass über Primär-Fremdschlüssel Beziehungen zwischen Relationen gemacht werden können. Beim Fremdschlüssel in einer Relation handelt es sich im Prinzip um den angefügten Primärschlüssel einer anderen, „fremden“ Relation. Da die Werte eines Primärschlüssels eindeutig identifizierbar sind, lassen sich die beiden beteiligten Relationen einer Primär-Fremdschlüssel Beziehung eindeutig verknüpfen.

Die Güte von Relationsschemas kann auf zwei Ebenen diskutiert werden. Zum einen existieren informelle Qualitätsmaße, wie beispielsweise die klare Semantik der Attribute oder die

Reduzierung von redundanter Information (Elmasri & Navathe, 2009, S. 301). Diese Richtlinien zielen auf die logische oder konzeptuelle Entwurfsebene ab. Zum anderen kann die Güte auf der Implementierungs- und Speicherebene betrachtet werden. Während dem Prozess der sogenannten Normalisierung müssen die Relationen des Entwurfs immer strenger Anforderungen genügen, was zu besseren Gruppierungen führt. Die Normalisierung erfolgt nach den Ausführungen von Elmasri und Navathe (2009, S. 310–330).

Das aus dem logischen Datenbankentwurf resultierende Relationenschema kann im Anhang A 5 betrachtet werden.

3.4.2.4 Physischer Datenbankentwurf

Die Implementierung der Datenbank, das Umsetzen der festgelegten Strukturen, wird mit dem PL/SQL-Developer von Oracle Spatial vollzogen. Mit SQL-Code wird eine „leere“ Datenbank erzeugt. Das relationale Datenbankmodell aus dem vorangehenden Abschnitt dient als Grundlage der Implementierung. Die Tabellenstruktur ist darin bereits gegeben. Es muss lediglich pro Spalte (Attribut) ein passender Datentyp und Wertebereich gewählt werden. Für die Arbeit werden folgende Datentypen verwendet:

- Varchar2(x) für Strings von maximaler Länge x
- Number(x) für ganze Zahlen mit maximal x Stellen
- Blob für Binärdaten bis 4GB (JPEG, PDF etc.)

Auf die Verwendung des Datumsformats wird verzichtet. Falls nötig lassen sich die als Zahl gespeicherten Jahrzahlen per SQL-Befehl leicht in ein Datumsformat konvertieren. Die räumlichen Tabellen werden direkt über ArcCatalog erstellt¹. Dabei wird für die Spalten mit den räumlichen Informationen der Datentyp ST_Geometry gewählt. Dieser Speichertyp von ESRI ist auch für Oracle-Datenbanken verfügbar und für den SQL-Zugriff geeignet. Für jede Tabelle wird zusätzlich der Primärschlüssel und falls vorhanden auch ein oder mehrere Fremdschlüssel definiert. Zur Verständlichkeit werden alle Tabellen und Spalten kommentiert. Teile des SQL-Codes zur Implementierung sind exemplarisch im Anhang A 6 abgelegt.

3.4.3 Befüllen der Datenbank

Das Befüllen der neu erstellten, leeren Tabellen der Datenbank kann nicht in beliebiger Reihenfolge erfolgen. Die Primär- und Fremdschlüssel bilden Einschränkungen, welche die Eingabe von Datenwerten beeinflusst. Da diese „Constraints“ pro Eintrag (Zeile) zwingend eingegeben werden müssen, sind Fremdschlüsseleinträge ohne die Existenz eines referenzierenden Eintrages nicht möglich. Als erstes werden daher die Tabellen gefüllt, welche keine Fremdschlüssel enthalten. Dies sind hauptsächlich die Lookup Listen, welche kategoriale Einträge enthalten. Bereits das ER-Modell zeigt, dass DATENINFORMATION eine

¹ Dieses Vorgehen bietet einige Vorteile (vgl. ArcGIS Dokumentation zum Speichertyp „ST_Geometry“ in Oracle: http://webhelp.esri.com/arcgisserver/9.3/java/index.htm#geodatabases/the_st_g432914457.htm)

übergeordnete Ebene darstellt. Diese Metainformation und der darauffolgende AUSZUG, bildet die Grundlage der weiteren DB-Einträge. Auch die Tabellen, welche starken Entitätstypen entsprechen, müssen vor den von ihnen abhängigen Tabellen (schwache Entitätstypen) befüllt werden. Auch m:n Beziehungstabellen können erst gefüllt werden, wenn die zwei beteiligten Tabellen bereits Einträge enthalten. Zum Füllen der Datenbank können verschiedene Möglichkeiten angewendet werden. Diese sind nachfolgend kurz beschrieben.

SQL-Code: Bei dieser Option muss für jeden einzelnen Tabelleneintrag ein SQL-Code geschrieben werden. Dieser beinhaltet die Auswahl der Tabelle und Spalte die gefüllt werden soll sowie den Eingabewert. Aufgrund der zeitintensiven Codeschreibarbeit wird diese Option während der vorliegenden Arbeit kaum gewählt.

Graphische Benutzeroberfläche: Über die Benutzeroberfläche des PL/SQL-Developer können Einträge einzeln erfasst werden, ohne einen Code schreiben zu müssen. Dieses Vorgehen ist für kleine Informationsmengen geeignet, die noch nicht in einer strukturierten Form extern erfasst worden sind.

ODBC Importer: Dieses PL/SQL-Developer-Tool ermöglicht es Daten direkt von einer externen Datenquelle zu laden. Wird eine Verbindung zu beispielsweise einem Excel-File hergestellt, können daraus Spalten bestimmt werden, die wiederum in eine Spalte der gewünschten DB-Tabelle kopiert werden sollen. Da sich während der vorliegenden Arbeit der Datenbankentwurf mit der Datenaufbereitung überlagert, decken sich die Inhalte der Excel-Files nicht direkt mit denjenigen der DB-Tabellen. Dementsprechend kann nur ein Teil der Datenbank auf diese Weise befüllt werden.

ArcGIS: Die räumlichen Tabellen können im Prinzip direkt über ArcGIS gefüllt werden. Dazu muss eine Datenbankverbindung stehen. Nun kann die räumliche DB-Tabelle als Layer in ArcMaps editiert werden. Da die DB-Implementierung teils parallel mit der Vektorisierung der Parkflächen und Ausdehnungsänderungen verläuft, sind die Geometrien extern zwischengespeichert worden. Diese können mittels ArcCatalog leicht in die DB importiert werden, was zu einer neuen räumlichen Tabelle führt. Mit SQL-Code werden die Einträge in die dafür vorgesehene Tabelle kopiert und die überflüssige Tabelle gelöscht. Bei diesem Vorgang muss beachtet werden, dass ESRI ein eigenes Schlüsselattribut verwendet, die OBJECTID. Diese muss pro räumliche Tabelle eindeutig sein und beim Kopiervorgang innerhalb der Datenbank deshalb „händisch“ angepasst werden.

Um die fortlaufende Numerierung von identifizierenden Spalten zu automatisieren werden in einigen Tabellen sogenannte Triggers programmiert. Es handelt sich dabei um ein kleines Programm, welches bei der Eingabe eines neuen Eintrages der betreffenden Tabelle abläuft. Dieses zählt automatisch den partiellen Schlüssel hoch.

4 Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Arbeit präsentiert. Die Grafiken sind dabei meist mit der freizugänglichen Statistiksoftware R²⁹ erstellt. Dabei wird das Package „plotrix“ angewendet. Die Räumlichen Darstellungen werden mit ArcGIS generiert, welches direkt auf die Informationen der Datenbank zugreift.

4.1 Datenbank und Metadaten

Die resultierende Datenbank soll an dieser Stelle kurz beschrieben werden. Einen kurzen Überblick gibt die Tabelle 12. Rund die Hälfte der erstellten Tabellen enthalten kategorielle Informationen und beinhalten entsprechend einfach ersichtliche Informationen in zwei Spalten. Es sind daneben jedoch auch komplexere Tabellen erstellt, wie beispielsweise NUTZUNG, welche 13 Spalten (Attribute) enthält. Die Datenbank enthält zwei Tabellen mit räumlicher Information und über 250 Binärdateien, welche zur Illustration abgelegt sind.

Tabelle 12: Übersicht zur Datenbank

Element	Anzahl
Tabellen	41 ^{30, 31}
räumliche Tabellen	2
kategorielle Tabellen	19
Spalten	min 2 (Lookup Listen) max 13 (NUTZUNG)
Zeilen	min 2 max 1203 (AUSZUG)
Binärdateien (.jpg, .pdf)	253

²⁹ <https://www.r-project.org/>

³⁰ Eine Tabelle davon ist eine Dummy-Tabelle, welche die Jahre von 1530 bis 2014 enthält. Diese erlaubt es zeitliche SQL-Abfrageresultate, nach einem Join, direkt im PL/SQL-Developer, auf einem Zeitstrahl darzustellen.

³¹ Vier dieser Tabellen sind direkt von ArcGIS erstellt. Bei zweien handelt es sich um Tabellen mit räumlichen Indizes. Die anderen beiden sind ArcSDE-Protokolldateien. Bei der Auswahl von Daten, werden die ausgewählten Datensätze in diesen Listen mitgeführt. Auf diese Weise können Informationen schneller analysiert und verarbeitet werden. vgl. <http://resources.arcgis.com/de/help/main/10.1/index.html#na/002n00000013000000/>

Die in der Datenbank abgelegten Informationen stammen zu 80% aus den Unterlagen von Stadtgrün Bern. Die Abbildung 4 illustriert diesen Tatbestand. Insgesamt bildet das SGB-Archiv die grösste Quelle der verwendeten Daten. Aus den Archiven der Burgerbibliothek, des Stadt- und Staatsarchivs fliessen bedeutend weniger Informationen in die Datenbank. Dies ist hauptsächlich durch das Vorgehen der Datensammlung zu begründen und nicht mit einem Informationsmangel zum behandelten Thema. In der Datenbank sind Informationen aus 562 Quellen abgelegt, wobei die Verwaltungsberichte der Stadt Bern nach Jahr als verschiedenen Quellen erfasst werden. Aus der Abbildung 5 ist ersichtlich, dass insbesondere Quellen des 20. Jahrhunderts in die Arbeit mit einfliessen. Die 15 älteren Quellen bilden Ausnahmen. Dieser Umstand hängt mit den Entstehungsjahren der betrachteten Parks in Zusammenhang³². 86 Quellen sind nicht auf ein Jahr genau datierbar. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Fotografien.

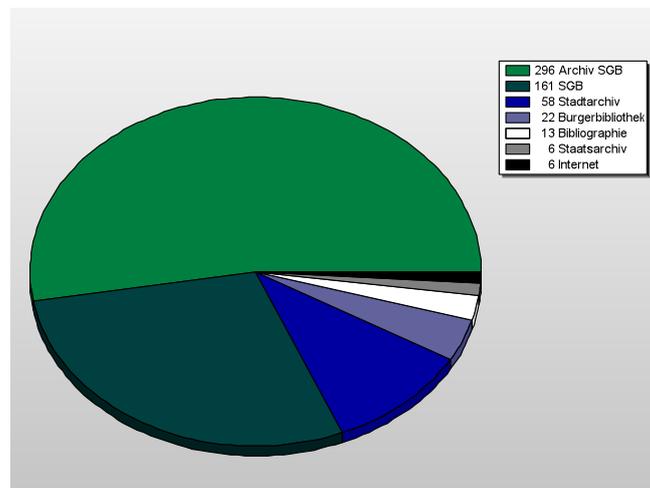


Abbildung 4: Herkunft der Quellen

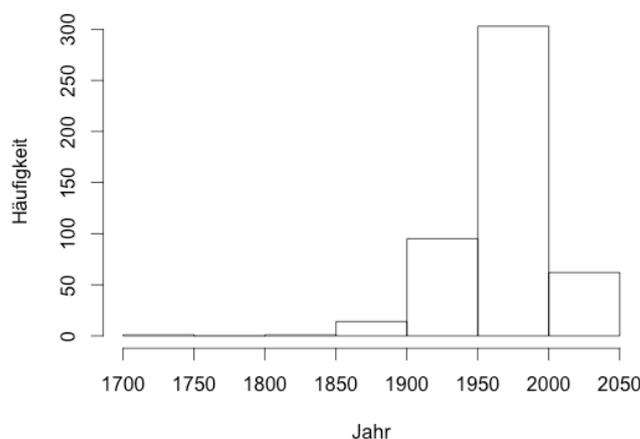


Abbildung 5: Histogramm der Quellenjahre für die genau auf ein Jahr datierbaren Quellen

³² vgl. Abschnitt 4.2.1.1

Aus dem Quellenmaterial werden 1203 Auszüge gesammelt, wobei sich die Mehrheit der Daten auf das Subset von zwölf Parks für die eingehende Betrachtung bezieht. Aus der Abbildung 7 ist ersichtlich, dass sich vor allem Daten zu den älteren Parks³³ und hauptsächlich auch zu den populären Parks viel Material finden lassen. Das Balkendiagramm in Abbildung 6 zeigt, auf welche Teilbereiche der Untersuchung sich die Auszüge beziehen. Ein Auszug kann sich auf mehrere dieser Bereiche beziehen. Die hohe Anzahl an Zusatzmaterial ist unter anderem auf illustrierendes Bildmaterial zurückzuführen, welches auch für die zwölf weniger eingehend betrachteten Parks gesammelt worden ist. Zudem ist zu beachten, dass die Datensammlung und der Datenbankentwurf teils parallel zueinander verliefen und daher auch für die Datenbank weniger relevante Daten gesammelt worden sind.

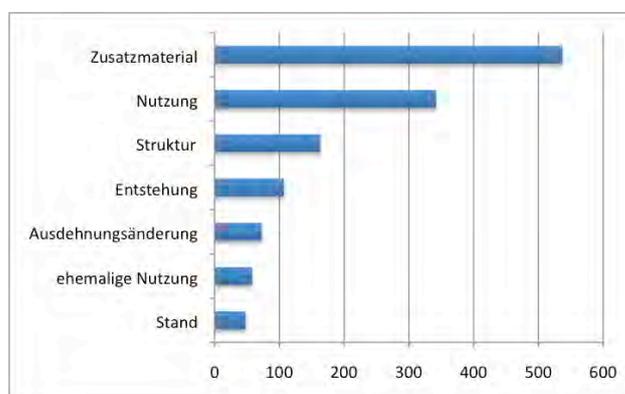


Abbildung 6: Anzahl Auszüge pro Teilbereich

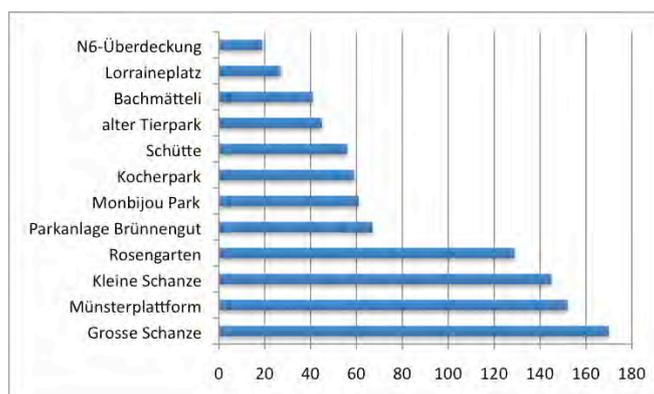


Abbildung 7: Anzahl Auszüge pro Park des Subsets

³³ vgl. Abschnitt 4.2.1.1

4.2 Berner Parkflächen

4.2.1 Entstehung

4.2.1.1 Zeitpunkt

Als vergleichbares Entstehungsjahr für alle Parkflächen eignet sich das formelle Entstehungsjahr, da es für alle Parks erhoben werden kann. Die im Weiteren präsentierten Resultate beziehen sich auf dieses Jahr.

Die betrachteten Parkflächen sind bis auf eine Ausnahme alle im 19. und 20. Jahrhundert entstanden. Die Ausnahme bildet die Münsterplattform, welche bereits im Mittelalter 1531 entstand. Im Zuge der Reformation wurde die Bestattung auf dem Münsterareal verboten. Der Berner Rat beschloss daraufhin „das münster zur predigt und sinen hof zum lust“ (-wandeln) zu öffnen (Ratsmanual, zit. in Historische Kartei 2014). Infolgedessen wurde der Friedhof zur Promenade umgestaltet. Aus der Abbildung 8 ist zudem ersichtlich, dass die Parkentstehungen im 20. Jh. gegenüber dem vorangehenden Jahrhundert stark zunehmen. Zum einen ist die Stadt Bern bis ca. 1860 in ihrer mittelalterlichen Ausdehnung verblieben. Das starke Stadtwachstum setzt erst später ein. Die daraus folgende Bevölkerungszunahme ist ebenfalls in der Abbildung 8 illustriert. Über Jahrhunderte bleiben die Bevölkerungszahlen gering und erst zu Beginn des 20. Jh. setzt das ein starkes Wachstum ein. Die beiden wichtigen Akteure für die Planung und Durchführung von Parkanlagen, der Verschönerungsverein Bern und die Stadtgärtnerei, sind beide erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstanden. Nach dem ersten Weltkrieg übernimmt die städtische Verwaltung die Planung von Grünanlagen und führt ein Gesamtplanungsdenken ein. Dieses löst das Vorgehen von vereinzelt, hauptsächlich ästhetisch begründeten, Eingriffen ab, was sich implizit aus dem Histogramm ablesen lässt. Der Grossteil der Parkentstehungen kommt im 20. Jh. zu liegen.

Die Abbildung 9 zeigt den Zuwachs der Entstehungsfläche für das ausgewählte Parkset. Es fällt auf, dass der Entstehungsflächenzuwachs in der zweiten Hälfte des 20. Jh. gegenüber den vorangehenden Jahren bedeutend zunimmt. Dies ist auf die Elfenau und die Grosse Allmend zurückzuführen, welche gemeinsam rund 660'000 m² Entstehungsfläche aufweisen. Der Vergleich zwischen Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigt auf, dass in der ersten Hälfte des 20. Jh. vergleichsweise kleine Flächen entstehen. Das 19. Jh. hingegen weist die grösseren Entstehungsflächen auf.

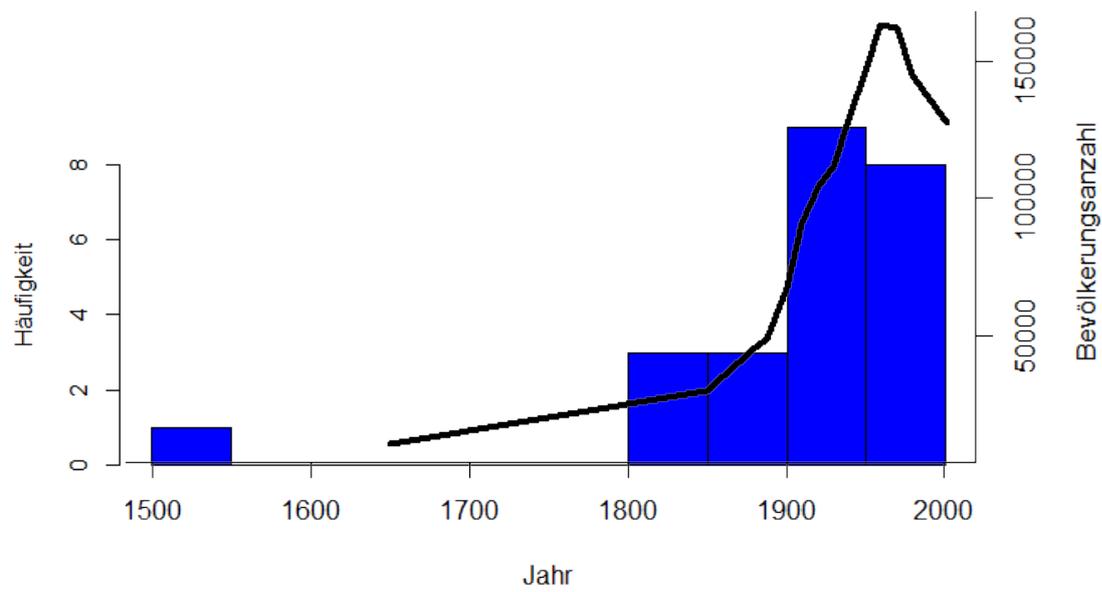


Abbildung 8: Histogramm der formellen Entstehungsjahre mit überlagerter Wohnbevölkerung der Stadt Bern (Spörhase u. a., 1971; Barth u. a., 2003, S. 332–333).

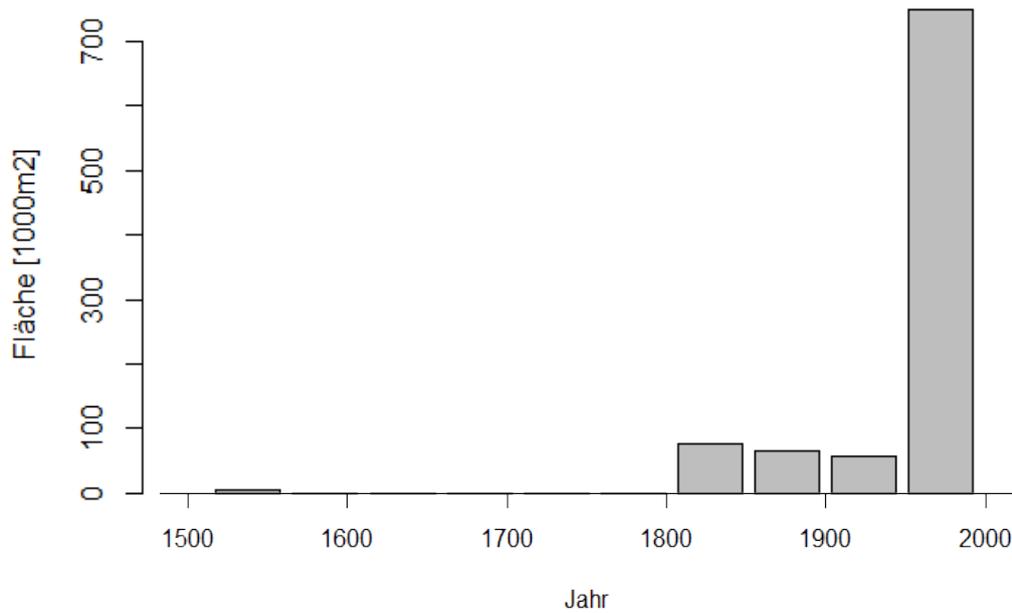


Abbildung 9: Zuwachs der Entstehungsfläche für die ausgewählten Parkanlagen

Die Stadtentwicklung beeinflusst nicht nur zeitlich, sondern auch räumlich die Parkentstehungen. Die Abbildung 10 zeigt diese Verbindung auf. Auf der Stadtentwicklungskarte von Pfister und Egli (1998, S. 89), welche als Hintergrundkarte der Abbildung dient, werden bis 1990 sechs verschiedene Erstbebauungsphasen unterschieden. Um alle Parkentstehungen abbilden zu können, wird eine siebte Phase in weisser Farbe eingeführt. Es zeigt sich, dass einige Parkentstehungen zeitlich mit der Erstbebauung des Stadtgebiets einhergehen. Vor allem die älteren Parks im historischen Kern, aber auch die Elfenau im Südosten der Stadt oder der Veieli- und Lentulushubel im Mattenhof-Weissenbühl Stadtteil, sind Beispiele solcher Flächen. Andere Parkflächen sind bereits vor einer umgebenden Bebauung entstanden, wie beispielsweise der alte Tierpark. Wiederum andere kommen erst nach einer ersten Gebietsbebauung auf. Bei letzteren handelt es sich um Flächen, die freigeblieben sind, oder die im Nachhinein wieder zum Freiraum entwickelt und als Parkanlage ausgeschieden werden. Das Gaswerkareal ist, wie der Name es vermuten lässt, ein Beispiel einer solchen späten Entstehung.

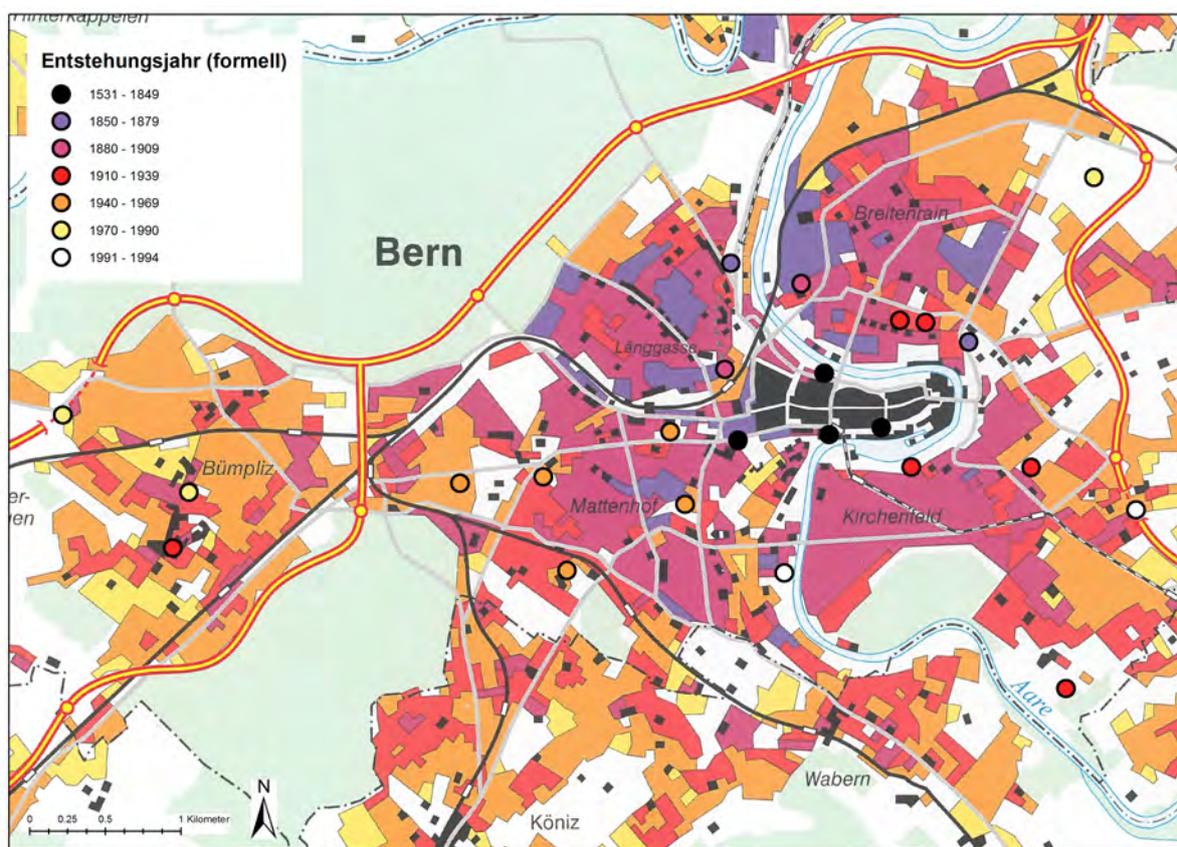


Abbildung 10: Stadtentwicklungsphasen und die entsprechenden formellen Parkentstehungen. Die Grundlagenkarte zeigt Gebiete gleicher Erstbebauungsphasen (Pfister & Egli, 1998, S. 89).

4.2.1.2 Ehemalige Flächennutzung

Die Tabelle 13 zeigt, dass sich unterschiedlich viel Information zur ehemaligen Flächennutzung der Parks finden lässt. Es scheint, dass ein Drittel der behandelten Anlagen auf einer vorangehend ungenutzten Fläche entstanden sind, oder die Nutzungen für die Erwähnung in einer Dokumentation nicht von genügend grosser Bedeutung sind. Auf der anderen Seite lassen sich für drei Anlagen beachtlich mehr Informationen als für den Rest sammeln. Die betreffenden Anlagen sollen im Weiteren kurz präsentiert werden.

Tabelle 13: Gliederung der Parks nach Informationsreichtum zur ehemaligen Nutzung

Anzahl DB-Einträge	Parks
keine (0)	alter Tierpark, Casino Terrasse, Englische Anlage, N6-Überdeckung, obere und untere Humboldtstrasse, Schlossmatt Spielplatz, Veielihubel
wenig (1-3)	Bachmätteli, Egelsee, Efenau, Kleine Schanze, Kocherpark, Lentulushubel, Lorraineplatz, Monbijou Park, Parkanlage Brännengut, Rosengarten, Schlosspark Bümpliz, Schütte
vielfältig (7-9)	Gaswerkareal, Grosse Allmend, Grosse Schanze

Das Gaswerkareal kann aufgrund seiner Entstehungsgeschichte viele unterschiedliche Flächennutzungen vorweisen. Neben der gewerblichen und industriellen Nutzung wurde das Areal auch als Erholungsgebiet mit Bädern benutzt. Das bekannteste Bad der Stadt Bern, das Aarziehle-Bad, stand seit dem 16. Jahrhundert an der Aare. Diese Anlage wurde zum Baden, Essen, Trinken und sogar zum Kegeln verwendet. Im 18. Jahrhundert fiel es einer Gaswerkerweiterung zum Opfer. Fast ein Jahrhundert später wird das städtische Gaswerk geschlossen und das Gebiet lediglich als Lagerstätte verwendet. Auf der Industriebrache siedeln sich die Zaffarayaner³⁴ an. Die illegale Hüttensiedlung wird jedoch kurze Zeit später polizeilich geräumt. Später wird das Jugendzentrum in einem der ehemaligen Gaskessel eingerichtet und schliesslich mit der Gestaltung einer Naturoase begonnen.

Auch die Grosse Allmend kann auf eine bewegte Geschichte zurückschauen. Wie der Name erahnen lässt, handelt es sich um ein ehemaliges Gemeingut, welches agrarisch genutzt wurde. Auf Anweisung des Bundesrats, die Militäranstalten zu erweitern, wird auf dem Gebiet ein neues Exerzier- und Manöverfeld ausgewiesen. Später entsteht der erste schweizerische Militärflugplatz. Ab 1910 ist das Gebiet ein bevorzugter Start- und Landeplatz von Flugzeugen und es werden auch zivile Post- und Passagierflüge ab Bern durchgeführt. Nach

³⁴ Zaffarayaner werden die Bewohner des illegalen Freistaats Zaffaraya genannt. Es handelt sich dabei um eine Hüttensiedlung, die während der Jugendbewegung der 1980er-Jahre entstand.

der Verlegung des Flugplatzes nach Belp wird die Anlage hauptsächlich für Ausstellungen, für eidgenössische Turn- oder Schützenfeste, bei Sportanlässen und als Fahrschulplatz, Parkplatz und Sportplatz verwendet.

Die Grosse Schanze ist Teil der ehemaligen Vaubanschen Bastion zur Verteidigung der mittelalterlichen Stadt. Der Graben wandelte sich allmählich in einen Tiergarten mit Vögeln, Hasen, Hirschen und Steinböcken. Nach dem Abbruch der Anlage wird das Gebiet als Exerzier-, Fest- und Versammlungsplatz verwendet. Zudem diente der Freiraum als Schafweide und wurde als Spazierweg genutzt.

Einige der Parkflächen gingen aus privaten Anlagen hervor, welche zu einem privaten Gut im damaligen ländlichen Vorstadtgebiet gehörten. Teils wurden die Parks schon früh als Erholungs- und Vergnügungsort genutzt. Auch die Primärproduktion, in Form von Gemüsegärten oder Schafweiden, ist bei manchen Flächen ein Thema. Viele Parkanlagen sind aus gemeinschaftlich genutzten Flächen entstanden. Der Volksplatz, der Friedhof, der Steinhauerplatz oder die Wehranlage sind Beispiele solcher Flächen. Zudem sind auch ehemalige Müll- und Schuttkippen auszumachen.

4.2.1.3 Hintergrund

Die formelle Entstehung legt den formellen Übergang zwischen „Nicht-Park“ und „Park“ fest. Dieser Übergang wird mit Hilfe der Hintergrundinformation festgehalten und kategorisiert. Die Abbildung 11 zeigt, dass die Kategorien *Folgegrün*, *Übernahmegrün* und *Rückgewinnungsgrün* eine zeitliche Abfolge aufweisen, wobei sich deren Phasen überschneiden. Die ersten Parkentstehungen können, falls sie sich diesen drei Kategorien zuschreiben lassen, als *Folgegrün* und *Übernahmegrün* bezeichnet werden. Ohne die Münsterplattform als Entstehungsausreisser würden die beiden Kategorien praktisch gleichzeitig einsetzen. Für die behandelten Parks sind jedoch nach Beginn des 20. Jh. keine Parkflächen mehr auszumachen, welche auf gemeinschaftlich genutzten Stadträumen zu liegen kommen. Dafür sind Übernahmen von ehemals privaten Anlagen bis in die 1980er-Jahre vorhanden. Erst gegen Ende des 20. Jh. entstehen Parkflächen auf ehemaligen Industriegebieten und über Verkehrsflächen und können auf diese Weise der Stadt „Grün“ zurückgewinnen.

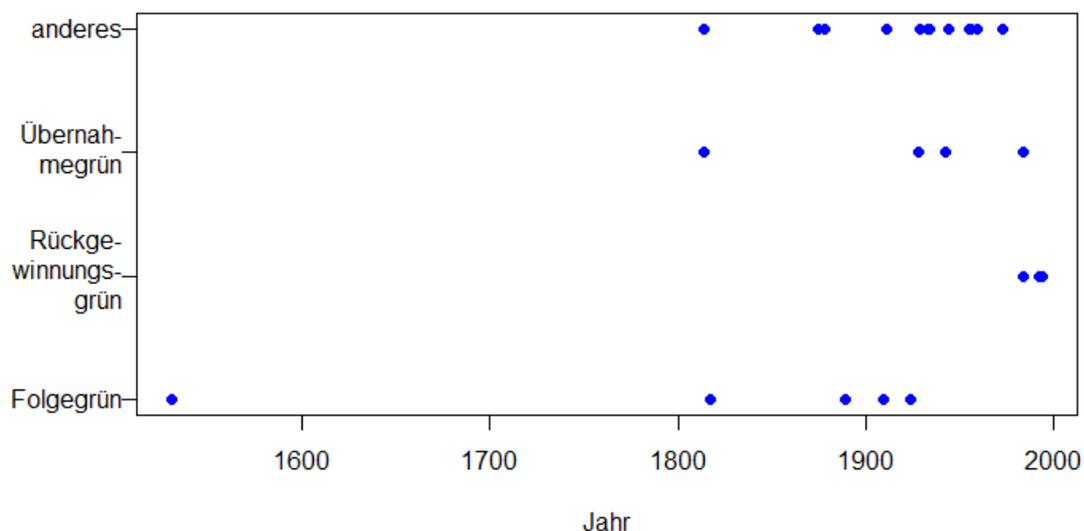


Abbildung 11: Entstehungshintergrund pro Entstehungsjahr

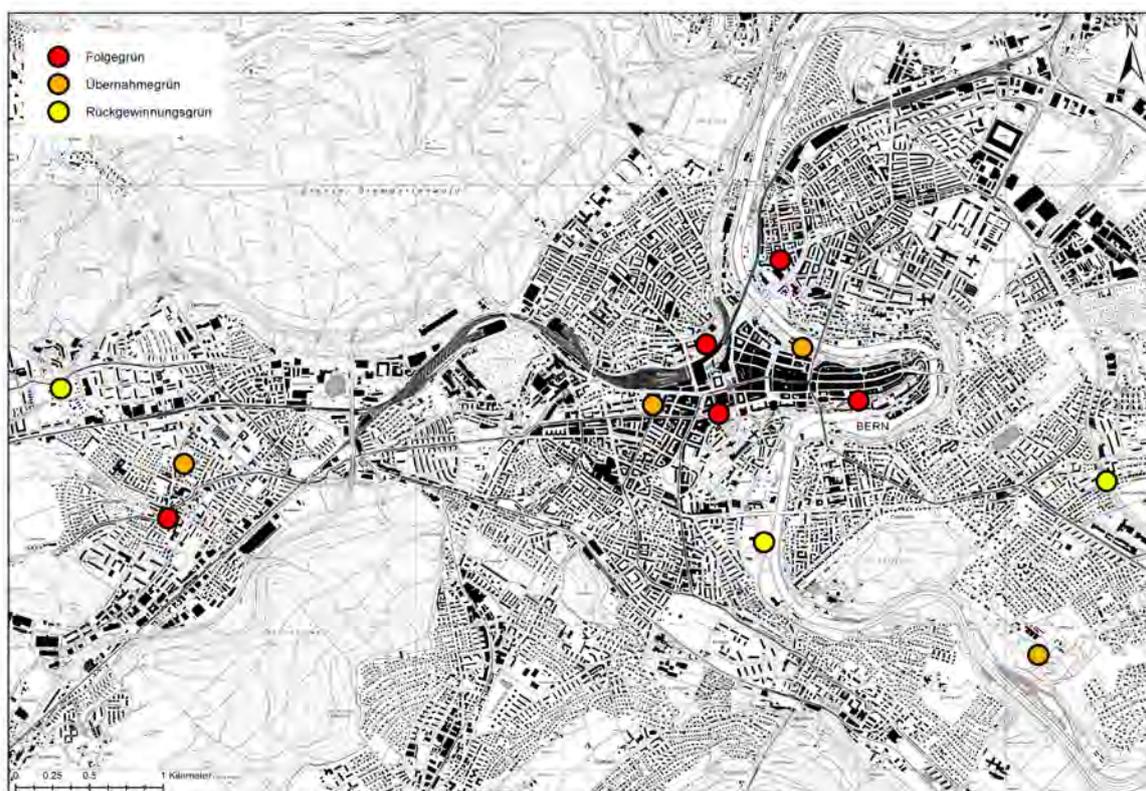


Abbildung 12: Räumliche Verteilung der Hintergrundkategorien (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Wie Abbildung 12 zeigt, liegen die *Folgegrün*-Flächen nahe am historischen Kern der Stadt Bern. Das Bachmätteli in Bümpliz bildet dabei eine Ausnahme, was jedoch auf die bis zur Eingemeindung getrennten Entwicklungen der beiden Gemeinden Bern und Bümpliz zurückzuführen ist. Kurz nach der Eingemeindung der damaligen Bauerngemeinde stehen bereits einige Ideen von unterschiedlichen Akteuren für den Volksplatz bereit. Das Gebiet wird als erstklassiges Bauland wahrgenommen oder soll zu einem Obst- oder Schulgarten umge-

staltet werden. Die Stadtgärtnerei deutet in einem Schreiben an die städtische Baudirektion darauf hin, dass in Bümpliz neben dem Friedhof und den privaten Schlossbesitzungen keine Freiflächen bestehen.

„Wir müssen deshalb annehmen, dass die Behörden den einzigen verfügbaren öffentlichen Platz im Zentrum des Dorfes freihalten. Aus diesem Grunde unterbreiten wir Ihnen ein generelles Projekt über die Ausgestaltung und Bepflanzung des Bachmätteli als Dorfplatz.“
(Stadtgärtnerei 1922)

Dieser Umstand hat in Bümpliz zu einer Entstehung einer *Folgegrün*-Parkfläche geführt. Die *Rückgewinnungsgrün*-Flächen liegen vergleichsweise weit vom historischen Zentrum der Gemeinde Bern. Im Osten liegt die N6-Überdeckung und im Westen die Parkanlage Brunnengut. Beides sind Anlagen, welche als Autobahnüberdeckung fungieren. Da sich die Stadt Bern für eine Autobahnführung ausserhalb des Stadtzentrums entschieden hat, kommen diese Parkflächen eher am Rande der Gemeindegrenzen zu liegen. Auch das Gaswerkareal direkt an der Aare gehört zum Rückgewinnungsgrün. Als ehemalige Industrieanlage liegt das Gebiet nicht direkt am historischen Stadtkern, sondern etwas weiter entfernt. Die *Übernahmegrün*-Flächen liegen dispers über das Untersuchungsgebiet verteilt. Da der Übergang von privaten zu öffentlichen Anlagen nicht mit der Stadtentwicklung zusammenhängt und sich nicht räumlich begründen lässt, kann für diese Kategorie kein räumliches Muster ausgemacht werden.

4.2.1.4 Akteure und Gründe

Die an der Parkentstehung beteiligten Akteure sind in der Abbildung 13 pro Parkentstehung zeitlich abgebildet. Es ist festzuhalten, dass die Zeitachse aus Darstellungsgründen erst bei 1870 beginnt. So werden vier Parkentstehungen nicht dargestellt (Münsterplattform, Schütte, Casino Terrasse, Kleine Schanze)³⁵. Die zugehörigen Akteure fallen alle in die Kategorie *Behörden vor 1852* und sind für die weitere Analyse nicht von Bedeutung. Umgekehrt lässt sich jedoch ableiten, dass neben dieser administrativen Kategorie dementsprechend auch keine weiteren Kategorien aus der Bevölkerung festmachen lassen. Die Abbildung 13 zeigt keine explizite Häufigkeit der Akteure pro Zeiteinheit. Es sind jedoch in der abgebildeten Zeitspanne nur für das Jahr 1984 zwei Entstehungen zu verzeichnen. Daraus resultiert, dass die Kategorie *Einwohnergemeinde und Vereine/Interessensgruppen* in diesem Jahr doppelt auftreten, was in der Abbildung nicht dargestellt wird.

³⁵ vgl. Abschnitt 4.2.1.1

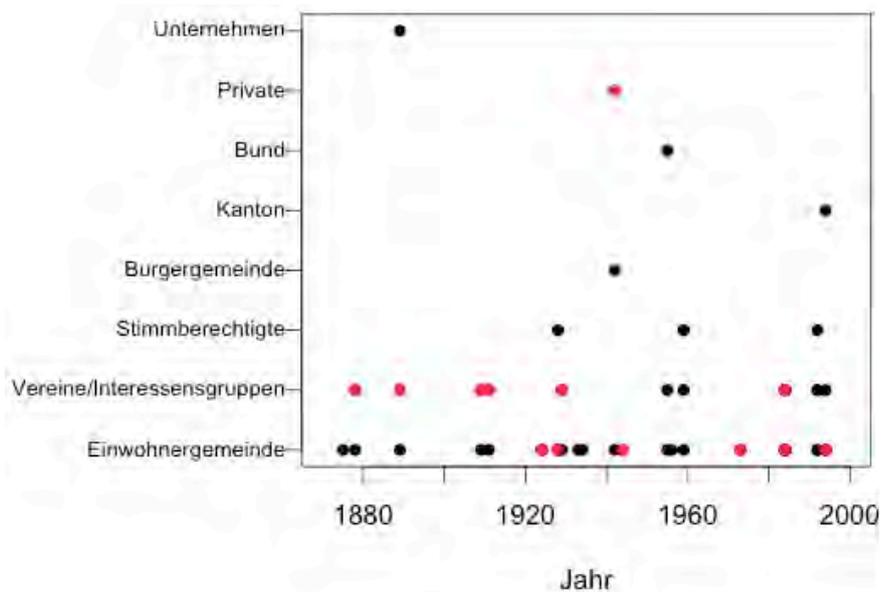


Abbildung 13: Akteure pro Parkentstehungszeitpunkt (1870 – 2000).
In roter Farbe ist die Akteurskategorie markiert, welche die Entstehung initiiert. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden.

An Parkentstehungen sind hauptsächlich die Einwohnergemeinde und Vereine oder Interessensgruppen beteiligt. Die Einwohnergemeinde ist an allen Entstehungen, welche sich nach der Güterausscheidung 1852 ereignen, beteiligt. Die Vereine sind bei rund der Hälfte dieser Errichtungen involviert. Die restlichen Akteurskategorien werden kaum verzeichnet. Der Bund und der Kanton Bern sind nur in Einzelfällen auszumachen. Die Parkgründungen spielen sich seit jeher auf einer tieferen Planungsstufe, der Gemeindeebene, ab. Auch die Bürgergemeinde ist in den behandelten Fällen nur einmal beteiligt und dabei auch nur implizit über das Testament von Albert Kocher, dem Sohn des Nobelpreisträgers Theodor Kocher. Dieser vermacht der Bürgergemeinde den Privatpark der Familie unter der Bedingung, dass dieser für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Daraufhin gibt die Bürgergemeinde das Gebiet an die Einwohnergemeinde weiter. Auch Abstimmungen sind im Zusammenhang mit Parkentstehungen Ausnahmefälle. Diese betreffen hauptsächlich die Frage ob die Einwohnergemeinde für die Errichtung einer Parkanlage Land aufkaufen soll. Abstimmungen, welche eine Parkentstehung nach sich ziehen, sind ein neueres Phänomen des 20. Jahrhundert.

Es ist festzuhalten, dass ein Engagement von Vereinen und der Bevölkerung bereits früh, mit der Diskussion um die Erhaltung und Verschiebung des Hirschenparks 1878, zu verzeichnen ist. Weiter zeigt die Abbildung 13, dass die Initiative für Parks bis ca. 1920 durchgehend von der Kategorie *Vereine/Interessensgruppen* ausgeht. Dabei spielt der Verschönerungsverein Bern und verschiedene Quartierleiste eine entscheidende Rolle. Nach ca. 1920 ergreift auch

die Einwohnergemeinde die Initiative und wie bereits besprochen auch Albert Kocher als Privatperson.

Die Gründe, welche sich für eine Parkentstehung ausmachen lassen, sind in Abbildung 14 zeitlich aufgezeigt. Es ist wiederum der Ausschnitt 1870 – 2000 gezeigt. Die Darstellung macht keine Aussagen zur Häufigkeit der Gründe. Diese können der Tabelle 14 entnommen werden, welche zeigt, dass hauptsächlich die Freiraumaufwertung und Freiraumsicherung zu verzeichnen sind.

Die Freiraumaufwertung macht vergleichsweise früh einen Aspekt der Parkentstehung aus. Zu Beginn ist dies hauptsächlich mit der Aussicht verbunden. Bereits 1814 wird die Schütten der gesamten Berner Bevölkerung zugänglich gemacht. Später ist die Aufwertung des Freiraumes durch die Instandstellung des Freiraums begründet (1909 Lorraineplatz, 1911 Englische Anlage, 1924 Bachmätteli). Es wird der Steinhauerplatz umgestaltet, die verwahrloste Böschung der Aare aufgewertet oder der Volksplatz von Bümpliz in eine Grünanlage umgewandelt. Die Freiraumsicherung ist erst später ab ca. 1920 von Bedeutung und begründet auch neuere Parkentstehungen.

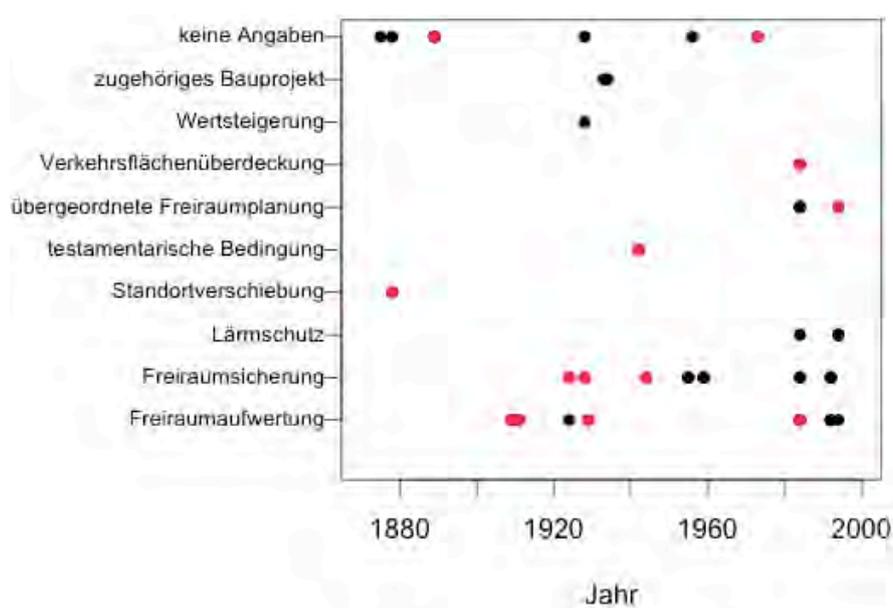


Abbildung 14: Gründe pro Parkentstehungszeitpunkt (1870 – 2000). In roter Farbe ist die Grundkategorie markiert, mit welcher die Initianten der Entstehung argumentieren. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden.

Tabelle 14: Vorkommensanzahl der Entstehungsgründe

Entstehungsgründe	Häufigkeit
Freiraumsicherung	14
Freiraumaufwertung	13
übergeordnete Freiraumplanung	4
Lärmschutz	4
testamentarische Bedingung	3
zugehöriges Bauprojekt	2
Verkehrsflächenüberdeckung, Standortverschiebung, Wertsteigerung	je 1

Die Abbildung 15 zeigt die räumliche Verteilung der Parkflächen, welche durch die Freiraumaufwertung begründet sind. Die Abbildung 16 zeigt dasselbe für den Grund *Freiraumsicherung*.

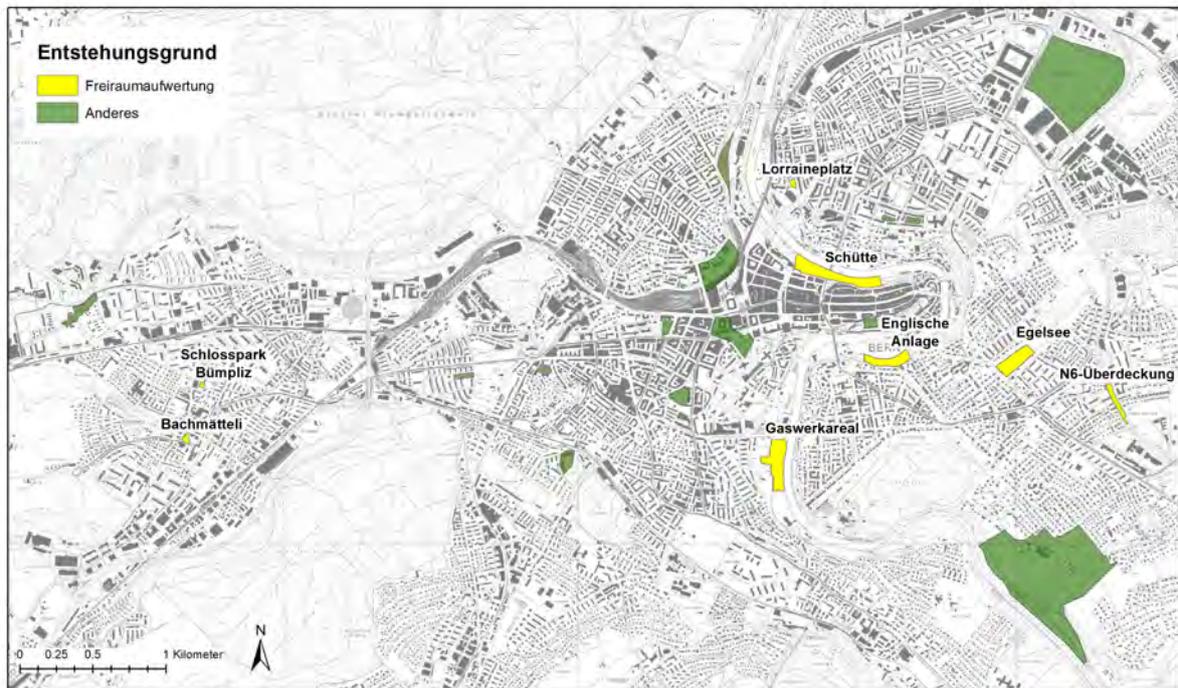


Abbildung 15: Räumliche Darstellung der Entstehungsflächen, welche mit der Freiraumaufwertung begründet sind (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

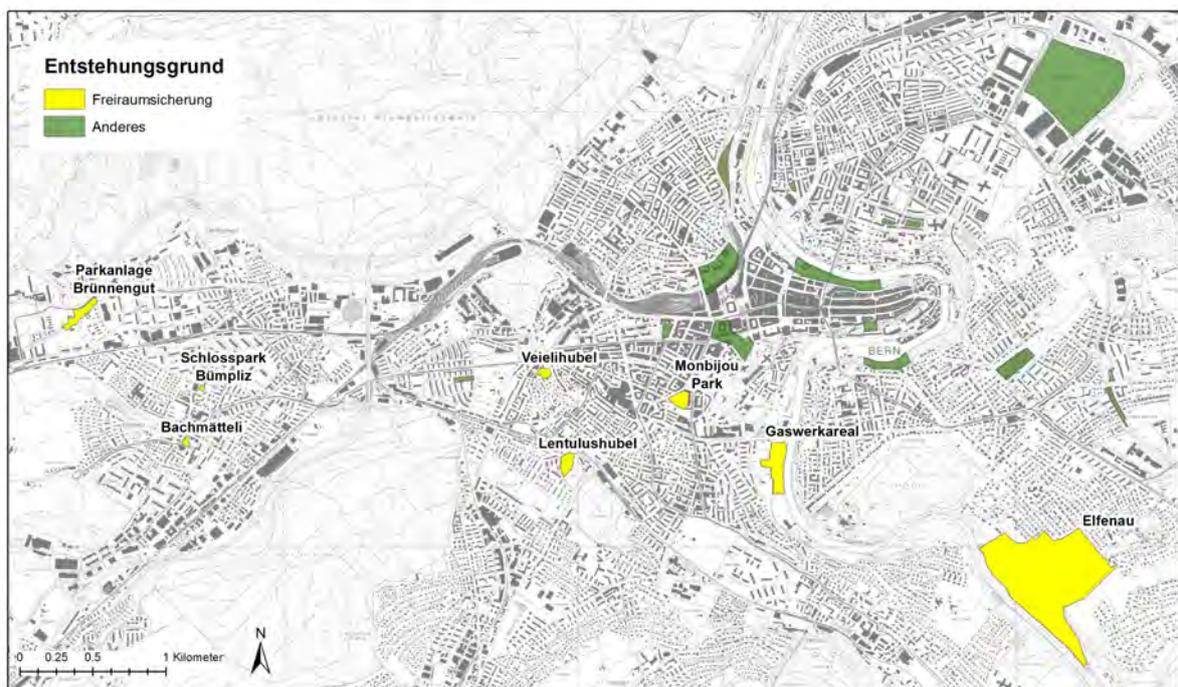


Abbildung 16: Räumliche Darstellung der Entstehungsflächen, welche mit der Freiraumsicherung begründet sind (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Die Freiraumaufwertung tritt hauptsächlich in der Nähe des historischen Stadtkerns auf. Ausnahmen bilden das Gaswerkareal und die N6-Überdeckung, welche *Rückgewinnungsgrün*-Flächen darstellen. Das Bachmätteli (*Folgegrün*) und der Schlosspark Bümpliz (*Übernahmegrün*) sind eher mit der Siedlungsentwicklung in Bümpliz in Verbindung zu bringen als mit derjenigen der Stadt Bern. Die Freiraumsicherung ist hauptsächlich für Parkflächen im Norden und Osten der heutigen Stadt Bern vorzufinden. Für die Parkanlagen im und am historischen Kern der Stadt ist die Sicherung von Grün- und Freiräumen nicht als Grund festgehalten.

Die restlichen Grundkategorien stellen Einzelfälle dar. Die zusätzliche Funktion eines Parks als Lärmschutz und zur Überdeckung von Verkehrsflächen wird erst nach 1980 als Parkbegründung herbeigezogen. Die übergeordnete Freiraumplanung begründet nur in seltenen und neueren Fällen die Entstehung. Die Argumente der Entstehungsinizianten zeigen kein zeitliches oder thematisches Muster. Es liegen in solchen Fällen unterschiedliche Gründe hinter der Initiative, welche auch zeitlich variieren.

Die Abbildung 17 stellt die Grundkategorien den Akteurekategorien gegenüber und zeigt zudem die Häufigkeit der Kombinationsvorkommen auf. Die beiden wichtigsten Akteure der Parkentwicklung, die Einwohnergemeinde und die Vereine, stehen beide mit einer Vielzahl an Gründen in Verbindung. Es können keine erwähnenswerten Unterschiede festgestellt werden.

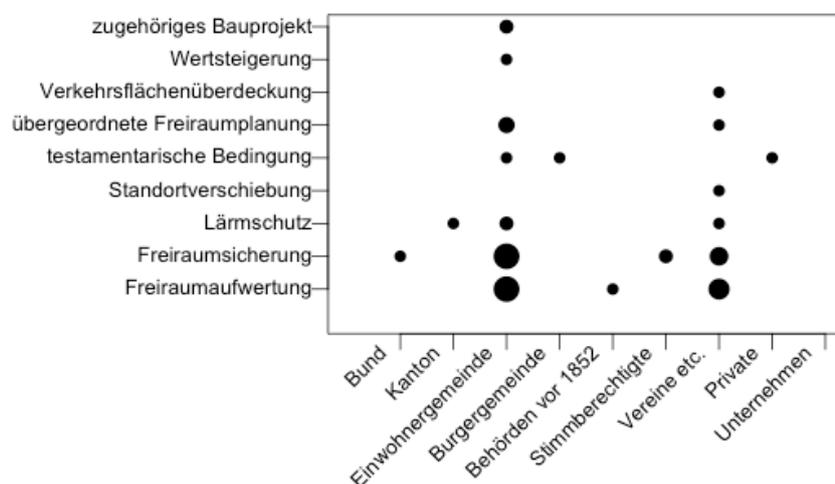


Abbildung 17: Entstehungsgrundkategorien pro Akteurskategorien. Die Grösse der resultierenden Punkte ist von der Kombinationshäufigkeit abhängig. Die kleinste Grösse repräsentiert 1, die grösste 7.

4.2.2 Entwicklung

4.2.2.1 Ausdehnungsänderung

Von den zwölf für die Entwicklung betrachteten Parkflächen weisen zwei Drittel Veränderungen in der Ausdehnung auf. Die Münsterplattform, der alte Tierpark, der Lorraineplatz und die N6-Überdeckung bleiben in ihrer Flächengeometrie konstant. Für die restlichen Parks zeigt die Abbildung 18 die Häufigkeit der räumlichen Parkveränderungen auf. Die Zunahmen sind dabei von den Abnahmen getrennt abgebildet. Auf der negativen y-Achse lassen sich die Abnahmen ausmachen. Diese sind deutlich weniger zu verzeichnen als die Zunahmen an Parkfläche. Sowohl Zu- als auch Abnahmen zeigen sich bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Beide sind auch ein Jahrhundert später noch zu verzeichnen. Es zeigt sich kein zeitlicher Trend für die Ausdehnungszunahme der Parkflächen. Für die Abnahmen mit drei Einzelfällen ist eine solche Aussage auch nicht möglich. Wird die absolute Fläche der Veränderungen betrachtet (Abbildung 19), zeigt sich, dass diese für die Abnahmen vergleichsweise gering ist. Einzig die Schleifung der Kleinen Schanze und die damit einhergehende Parkflächenreduktion 1876 fallen auf. Beim Parkflächengewinn fällt die Erweiterung der Parkanlage Brännengut im Jahr 2010 auf, sowie diejenige des Rosengartens 1914 und der Schütte 1885. Ein zeitlicher Trend lässt sich auch hier nicht ausmachen.

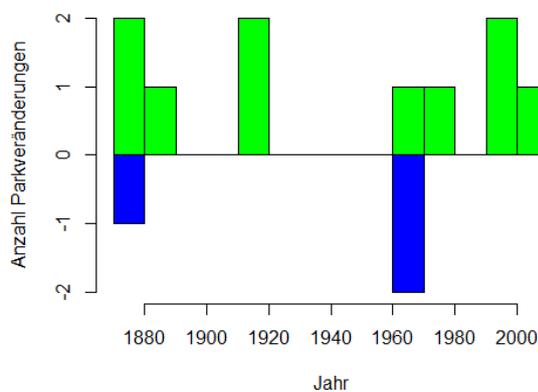


Abbildung 18: Anzahl Ausdehnungsänderungen pro Zeit. Auf der negativen y-Achse sind die Abnahmen festgehalten, auf der positiven die Zunahmen. Jede Flächenänderung wird einzeln gezählt, auch wenn sie zur gleichen Ausdehnungsänderung eines Parks gehört.

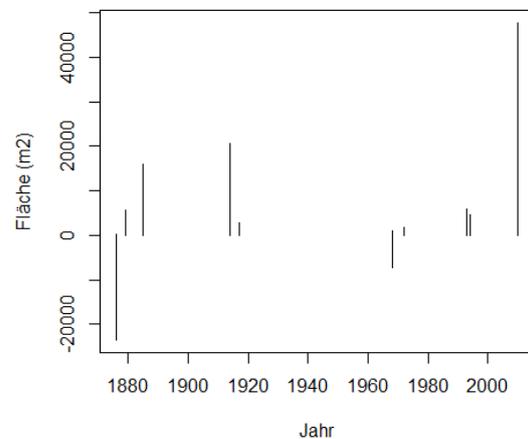


Abbildung 19: Absolute Fläche der Ausdehnungsänderung pro Zeit. Auf der negativen y-Achse sind die Abnahmen festgehalten, auf der positiven die Zunahmen. Die Fläche ist pro Ausdehnungsänderung eines Parks aggregiert.

Wie für die Entstehung, ist auch für die Ausdehnungsänderung eine Hintergrundkategorie zugewiesen. Die Abbildung 20 zeigt diese Kategorien zeitlich auf. Die Kategorie *Rückgewinnungsgrün* ist im Datenset nicht vorhanden. Eine zeitliche Abfolge kann hauptsächlich zwischen dem Folgegrün und dem Übernahmegrün festgestellt werden. Dies passt in das Bild, welches sich in den Resultaten der Entstehungshintergründe zeigt. Räumlich haben sich die Flächengewinne insbesondere auf angrenzenden, bereits gemeinschaftlich genutzten Flächen vollzogen oder auf angrenzenden privaten Grünflächen. Bei weiteren Parks wird, falls vorhanden, die Möglichkeit genutzt in noch unbebautes Stadtgebiet zu expandieren. Diese Fälle werden in der Abbildung 20 unter der Kategorie *anderes* festgehalten.

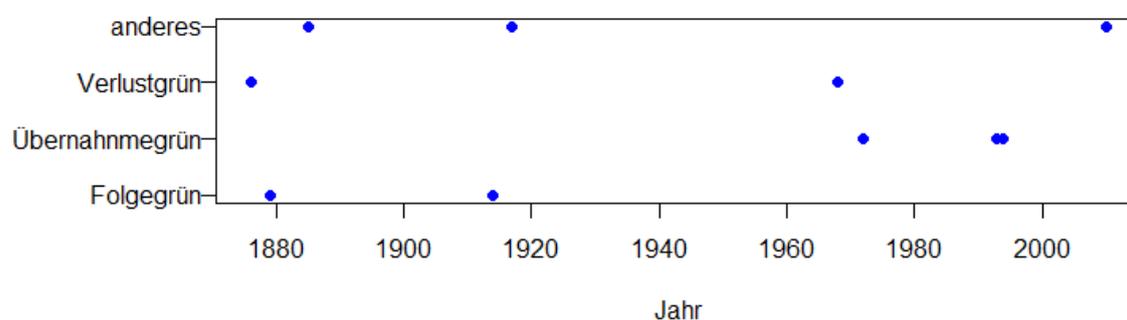


Abbildung 20: Hintergrund der Ausdehnungsänderung pro Zeit

Die Kleine und die Grosse Schanze sowie das Bachmätteli weisen alle Flächengewinne und ferner Flächenverluste auf. Für die Grosse Schanze resultiert dies jedoch aus einer einzigen Ausdehnungsänderung. Das Bachmätteli und die Kleine Schanze weisen demgegenüber beide eine bewegtere Ausdehnungsänderungsentwicklung auf. Die Abbildung 21 und die Abbildung 22 illustrieren dies für das Bachmätteli. Die Abbildung 23 zeigt die Flächenentwicklung der Kleinen Schanze auf. Es kommt nur bei der Kleinen Schanze zu einer Überlappung der beiden Veränderungstypen. 1879 wird die Kleine Schanze durch die Umgestaltung des angrenzenden Steinhauerplatzes erweitert und gewinnt einen Teil der einige Jahre zuvor verlorenen Fläche zurück.



Abbildung 21: Entstehungsfläche für das Bachmätteli (Kartengrundlage: swissimage © 2007 swisstopo (5704000000))



Abbildung 22: Ausdehnungsänderungen für das Bachmätteli. In blauer Farbe ist die Abnahme von 1968 festgehalten. In gelber Farbe ist die Zunahme von 1972 dargestellt (Kartengrundlage: swissimage © 2007 swisstopo (5704000000)).



(a)



(b)



(c)

Abbildung 23: Flächenentwicklung der Kleinen Schanze. (a): Entstehungsfläche, (b): Zustand nach der Ausdehnungsänderung 1876, (c): Zustand nach der Ausdehnungsänderung 1879 (Kartengrundlage: swissimage © 2010 swisstopo (5704000000)).

Die Akteure, welche an der Ausdehnungsänderung beteiligt sind, stellt die Abbildung 24 zeitlich dar. Die Grafik macht keine Aussagen zur Häufigkeit, da für das Jahr 1968 zwei Ausdehnungsänderungen zu verzeichnen sind (Grosse Schanze, Bachmätteli). Die Beteiligung der Einwohnergemeinde ist zeitlich konstant. Die Vereine und Interessensgruppen sind weniger in den Veränderungsprozess involviert als bei der Parkentstehung. Dafür stehen nach den 1960er-Jahren Abstimmungen in Zusammenhang mit fast allen räumlichen Veränderungen. Die restlichen Akteurskategorien stellen Einzelfälle dar. Interessanterweise ist jedoch der Kanton Bern nur an negativen Parkausdehnungsänderungen beteiligt. Die beiden negativen Veränderungen 1968 weisen sehr unterschiedliche Akteure auf. Sie liegen auf verschiedenen Hierarchiestufen und enthalten auch Kategorien, welche auf die Bevölkerungsbeteiligung hindeuten. Die Initiative für Parkzunahmen liegt meist bei der Einwohnergemeinde oder den Vereinen. Lediglich bei der Erweiterung des Kocherparks 1993 arbeiten die Einwohnergemeinde und die Burgergemeinde gemeinsam an einer Parkausdehnungsmöglichkeit. Die einzig ermittelbare initiiierende Akteurskategorie zur Abnahme ist der Kanton Bern. Dieser sieht das Gebiet der ehemaligen Wehranlage Kleine Schanze als ausgezeichnetes Baugebiet und kann als Eigentümer einiger der Parzellen die Parkflächenabnahme einleiten. Die initiiierenden Vereine für Flächengewinne sind hauptsächlich Quartierleiste. Bei der Erweiterung des Rosengartens machen sich zudem auch der Schweizerische gemeinnützige Frauenverein, ein medizinischer Bezirksverein, ein Lehrerinnen-Verein sowie der Verschönerungsverein und die Bevölkerung dafür stark.

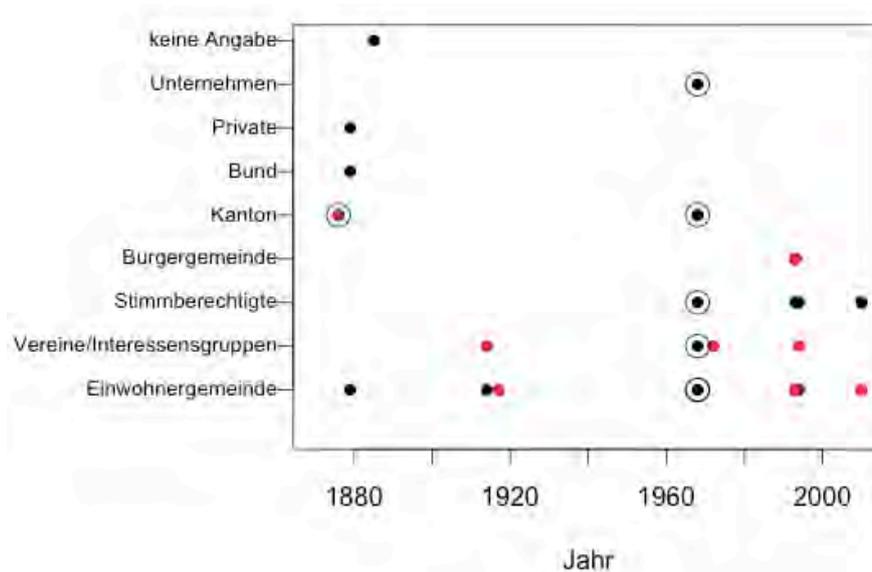


Abbildung 24: Akteure pro Ausdehnungsänderungszeitpunkt. In roter Farbe ist die Akteurskategorie markiert, welche die Veränderung initiiert. Diese ist nicht für alle Ausdehnungsänderungen vorhanden. Eine Umkreisung deutet darauf hin, dass es sich um eine Abnahme der Parkfläche handelt.

Die zu den Akteuren gehörenden Veränderungsgründe sind in Abbildung 25 zeitlich dargestellt. Es wird keine explizite Häufigkeit der Gründe pro Zeiteinheit gezeigt. Die Tabelle 15 stellt diese Häufigkeit jedoch tabellarisch dar. Die Freiraumaufwertung ist als Begründung von Parkzunahmen vom 19. bis ins 20. Jahrhundert vorzufinden. Auch das ebenso häufig auftretende Argument der Freiraumsicherung ist in den letzten beiden Jahrhunderten zu verzeichnen. Die drei zu verzeichnenden Abnahmen sind mit Anpassungen der Verkehrsflächen (Grosse Schanze, Bachmätteli 1968) oder der Gewinnung von Bauterrain (Kleine Schanze 1876) verbunden. Beim Bachmätteli wird die Bushaltestelle Bümpliz ausgebaut, was den Park um ca. einen Viertel seiner Fläche bringt. Durch den Um- und Ausbau des Bahnhofs Bern muss ein grosser Teil der Grossen Schanze abgetragen werden. Als Ersatz wird das Parkterrassenprojekt durchgeführt. Über den Bahnhof wird auf dem Niveau der Universität eine Terrasse errichtet, welche als öffentlicher Park gestaltet wird.

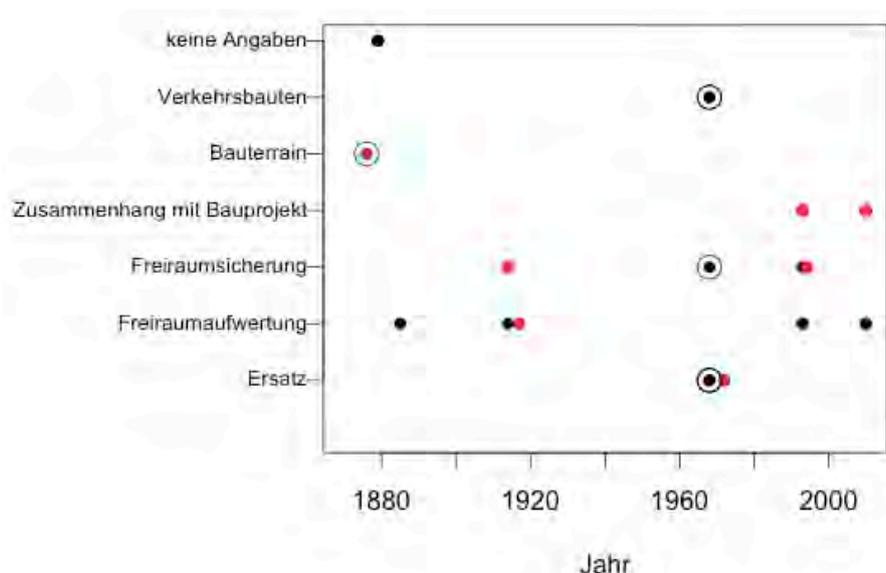


Abbildung 25: Gründe pro Ausdehnungsänderungszeitpunkt. In roter Farbe ist die Grundkategorie markiert, mit welcher die Initianten der Veränderung argumentieren. Diese ist nicht für alle Entstehungen vorhanden. Eine Umkreisung deutet darauf hin, dass es sich um eine Abnahme der Parkfläche handelt.

Tabelle 15: Anzahl der Ausdehnungsänderungsgründe

Ausdehnungsänderungsgrund	Häufigkeit
Freiraumsicherung	8
Freiraumaufwertung	7
Zusammenhang mit Bauprojekt	5
Ersatz	4
Verkehrsbauten	2
Bauterrain	1

Die Abbildung 26 stellt die Grundkategorien den Akteurkategorien gegenüber und zeigt zudem die Häufigkeit der Kombinationsvorkommen auf. Es fällt keine spezielle Kombination durch ihr Vorkommen auf. Die Gründe sind insbesondere auf die Einwohner- und Bürgergemeinde sowie die Vereinskategorie und *Stimmberechtigte* verteilt, welche sich an der Veränderung mit ähnlichen Begründungen beteiligen.

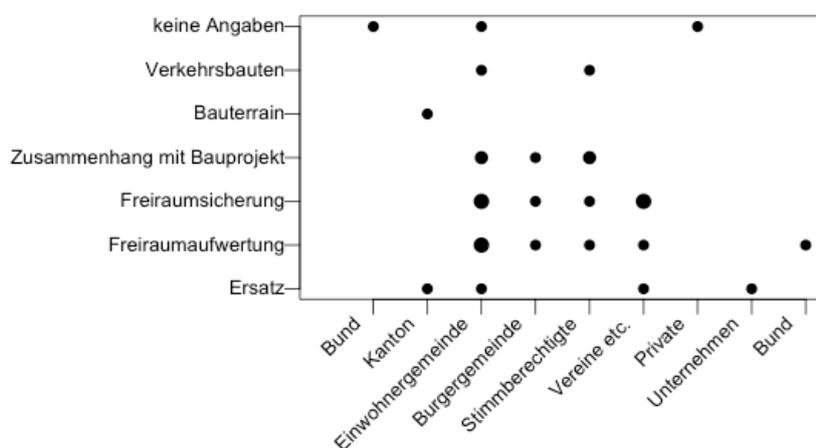


Abbildung 26: Ausdehnungsänderungsgrund pro Akteur. Die Grösse der resultierenden Punkte ist von der Kombinationshäufigkeit abhängig. Die kleinste Grösse repräsentiert 1, die grösste 3.

4.2.2.2 Struktur

Die verschiedenen Zustände der Parks sind mit dem Strukturkatalog beschrieben worden. Eine Übersicht dieser Charakteristiken ist pro Park im Anhang A 9 zusammengestellt. Im Weiteren wird auf die Veränderungen der Strukturelemente im Einzelnen eingegangen. Vorgehend soll jedoch festgehalten werden, dass dabei lediglich die Stände betrachtet werden, welche eine vergleichbare Datengrundlage aufweisen. Für die Kleine Schanze sind beispielsweise die beiden ersten Stände (1817 und 1876) aus einer Kombination von Textmaterial und historischem Kartenmaterial zur gesamten Stadt Bern entstanden. Der Detailgrad der Beschreibungen und dieser Karten ist geringer als wenn grünraumspezifische Pläne als Datengrundlage dienen. So lassen sich auch die Elemente des Strukturkatalogs nur schwer vergleichen. Vermeintliche „Löcher“ in der Abfolge der Standstruktur, sind ebenfalls Hinweise auf nicht direkt vergleichbare Datengrundlagen. Falls es zum Verständnis beiträgt, werden Informationen, welche zwischen den Parkständen anfallen, auch in die Präsentation der Resultate mit einbezogen.

Baum- und Strauchbestände

Die Strukturcharakteristiken dieses Strukturelements treten pro Park zeitlich mehrheitlich konstant auf. Die Veränderungen, welche die Beschreibungselemente *rahmenbildend* und *zentrum-/achsenbildend* betreffen, sind auf die Ausdehnungsänderung zurückzuführen. Die Erweiterung eines durch Bäume abgeschlossenen Parks kann beispielsweise zur Folge haben, dass diese Bäume nicht mehr rahmenbildend um die gesamte Parkfläche zu stehen kommen. Auch der zentrumsbildende Aspekt von Baum- und Strauchelementen ist stark davon abhängig, ob die Anlage in ihren bestehenden Grenzen verbleibt. Für den Kocherpark, den Monbijou Park und die Parkanlage Brännengut hat sich beispielsweise an den bestehenden Baumstrukturen zeitlich kaum etwas verändert. Die Anlagenerweiterungen führen lediglich dazu, dass das Bestehende in einen neuen Kontext gesetzt wird.

Zwei Parks können jedoch als Beispiel genannt werden, bei welchen sich die Baum- und Strauchstruktur verändert hat. Die Abbildung 27 und Abbildung 28 zeigen die Strukturzustandsbeschreibung der Münsterplattform und der Grossen Schanze. Für beide Anlagen ist ein deutlicher Bruch im zeitlichen Verlauf der Charakteristiken zu erkennen. Die unregelmässige Baumgruppe der Münsterplattform wird zur regelmässigen, parallel verlaufenden, rahmenbildenden Reihe. Die Grosse Schanze zeigt nach den 1950er-Jahren neu auch regelmässige Baumgruppen, wobei andere Charakteristiken, wie beispielsweise die Parallelität, gleichzeitig verschwinden. Die nachfolgenden Abbildungen 29 bis 32 zeigen schematisch die unterschiedlichen Zustände auf. Für diejenigen der Grossen Schanze ist festzuhalten, dass die abgebildeten Darstellungen nicht als Grundlage für die Strukturkataloganwendung gedient haben.

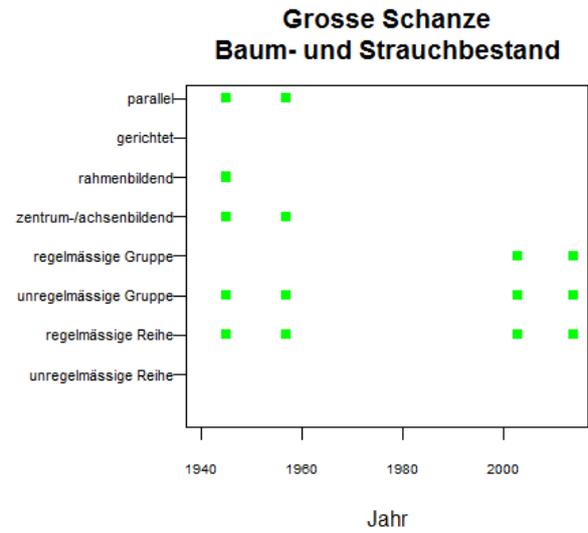
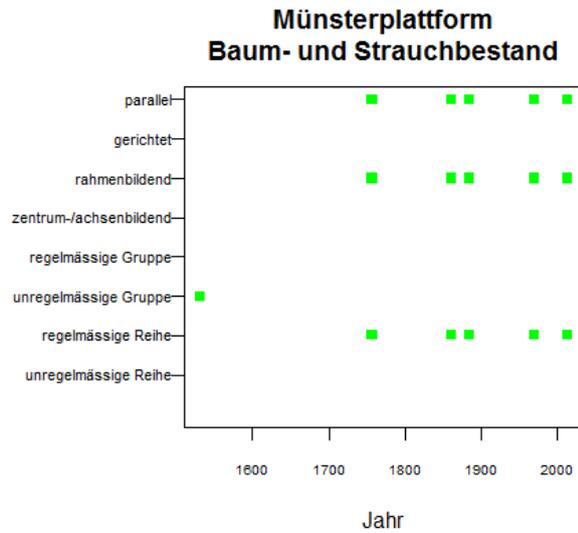


Abbildung 27: Aus Ständen abgeleitete Charakterisierung des Baum- und Strauchbestands der Münsterplattform

Abbildung 28: Aus Ständen abgeleitete Charakterisierung des Baum- und Strauchbestandes der Grosse Schanze

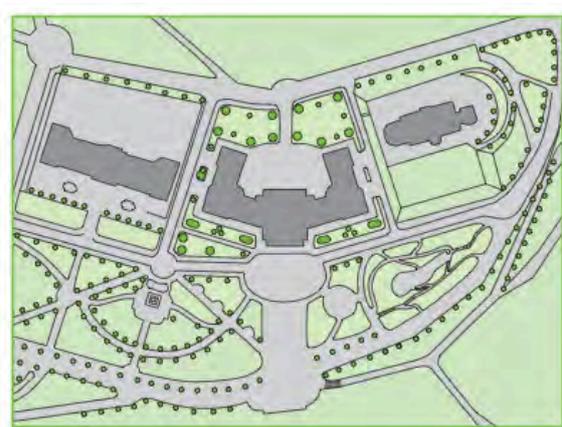
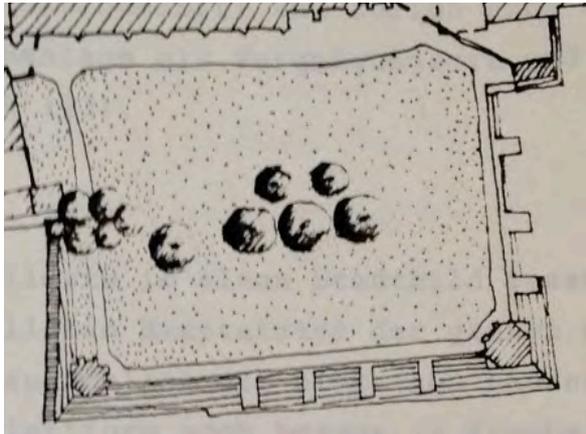


Abbildung 29: Skizze zur Münsterplattform nach ihrer Entstehung 1531 (Neuhaus, 1985, S. 9)

Abbildung 30: Schematische Darstellung der Grosse Schanze zu Beginn des 20. Jh. (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 10)

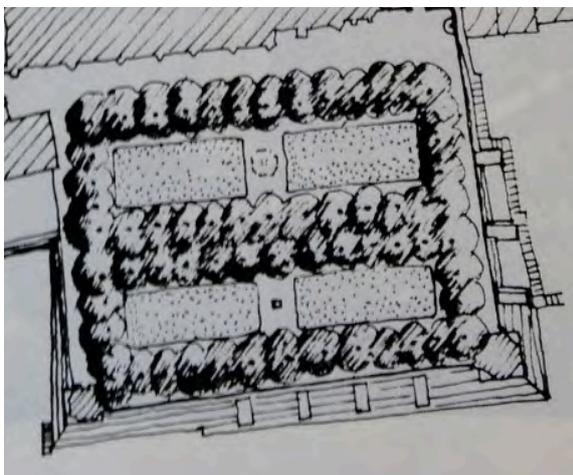


Abbildung 31: Skizze zur Münsterplattform ab 1730 (Neuhaus, 1985, S. 9)

Abbildung 32: Schematische Darstellung der Grosse Schanze Zustand 1966 (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 10)

Pflanzliche Bodenbedeckung

Die Strukturcharakteristik *Rasen/Wiese* ist für alle Parks und deren Stände auszumachen. Ausnahmen bilden lediglich diejenigen Situationen, bei welchen die Datengrundlage keine vergleichbaren Informationen liefert. Den zeitlichen Verlauf der *Zierpflanzung* zeigt die Abbildung 33. Die Schütte und der alte Tierpark sind nicht Teil der Darstellung, da sich für beide aus den Datengrundlagen keine Zierpflanzungen ableiten lassen. Für die weiteren Anlagen kann jedoch festgestellt werden, dass Zierpflanzungen ein fester Bestandteil der Parks bildet. Ein Vergleich mit den Entstehungszeitpunkten zeigt, dass die Parkanlagen, welche vor 1950 entstanden sind und heute Zierpflanzungen enthalten, diese erst im weiteren Verlauf ihrer Entwicklung erhalten haben.

Kultivierte Flächen lassen sich lediglich für die Zeit des zweiten Weltkrieges und für neuere Zeitschnitte ausmachen. Aktuell enthält die Parkanlage Brunnengut beispielsweise Pflanzgartenflächen oder die Schütte Schafweideflächen. Neben diesen produktiv genutzten Elementen ist auch die Kategorie *Brache* eine neuere Erscheinung auf Parkflächen. Das Strukturelement kommt auf der Grossen Schanze ab dem Stand 2003 und auf der N6-Überdeckung ab der Entstehung 1994 in Form von Ruderalflächen vor.

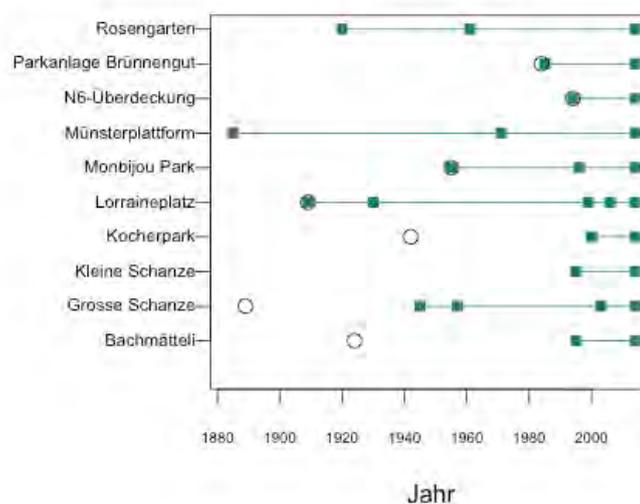


Abbildung 33: Zierpflanzungsvorkommen pro Park. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin. Für den Rosengarten, die Münsterplattform und die Kleine Schanze liegt das Entstehungsjahr vor 1880.

Gewässer

Das Vorkommen und die Charakterisierung von Wasserelementen sind zeitlich konstant. Die einzigen Ausnahmen bilden der Lorraineplatz und der alte Tierpark. Beim Lorraineplatz ist für den Stand 2006 im Gegensatz zum vorangehenden (1999) ein Brunnen zu verzeichnen, der auch heute noch besteht. Mit der Umgestaltung des ehemaligen Hirschparks in eine öffentliche Parkanlage (alter Tierpark) 1937 wird ebenfalls ein Brunnen eingeplant. Dieser ist jedoch ab dem Stand 2003 nicht mehr auszumachen.

Ausstattung

Ein wichtiger Aspekt der Parkausstattung ist die Möglichkeit sich mit Getränken erfrischen oder sich verpflegen zu können. Von den zwölf eingehend behandelten Parks weisen vier solche Einrichtungen auf. Es handelt sich dabei um Parkflächen, welche alle im 19. Jahrhundert entstanden sind. Die Abbildung 34 zeigt das Vorkommen der Verpflegungseinrichtung zeitlich auf. Auf den ersten Blick scheint die Grosse Schanze ein vergleichsweise spät erstelltes Restaurant aufzuweisen. Wird jedoch Zusatzinformation zur Verpflegungseinrichtung herangezogen, zeigt sich, dass bereits 1964 der Bau des Restaurants abgeschlossen ist. Im Jahr 1958 wird auf der Kleinen Schanze ein bereits bestehender Kiosk auf Wunsch der Bevölkerung in eine Milchbar umgewandelt, welche kleine Erfrischungen und Imbisse anbietet. Die Verpflegungseinrichtungen entstehen demnach alle vor der zweiten Hälfte der 1960er-Jahre. Auf der Münsterplattform wird bereits 1931 ein Kiosk in einem Plattformpavillon eingerichtet. Restaurants sind beständige Elemente der Parks, die zeitlich erhalten bleiben. Die Abbildung 35 stellt die Parks, welche Verpflegungseinrichtungen enthalten räumlich dar. Die abgebildeten Parkflächen kommen im und am historischen Kern der Stadt zu liegen.

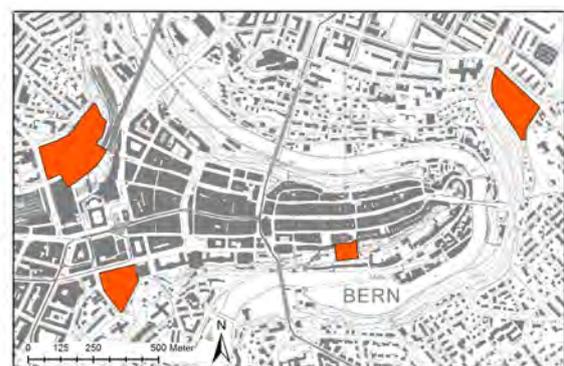
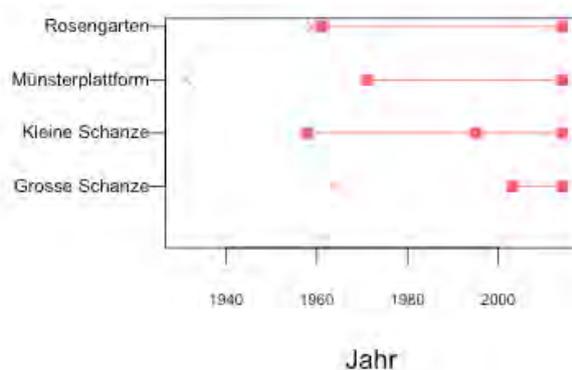


Abbildung 34: Vorkommen der Verpflegungseinrichtungen. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände, die Kreuze zeigen die erste Nennung welche in der Zusatzinformation zur Struktur festzumachen ist.

Abbildung 35: Räumliche Verteilung der aktuellen Parkzustände, für Parks mit Verpflegungseinrichtungen (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Bei der Betrachtung der Abbildung 36 fällt auf, dass alle Parks des Subsets Spielplätze für die aktive Nutzung, hauptsächlich Kinderspielplätze, bereitstellen oder bereitgestellt haben. Dieses Strukturelement weist ein beständiges Vorkommen auf. Lediglich der alte Tierpark weist heute keinen aktiv nutzbaren Spielplatz mehr auf. Die Parkanlagen, welche in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstanden sind, weisen alle seit ihrer Fertigstellung Kinderspielplätze auf. Die für die Münsterplattform und die Kleine Schanze vergleichsweise spät anfallenden ersten Nennungen der Spielplatzinfrastruktur sind darauf zurückzuführen, dass es sich dabei um die erste Nennung einer bereits bestehenden Anlage handelt. Als neues Strukturelement für bestehende Parkflächen kommt der Spielplatz in den 1920er- bis 1950er- Jahren auf.

Spielplätze die für eine ruhige Nutzung vorgesehen sind, wie Schach- oder Mühlespielplätze, sind nur auf der Hälfte der Parks zu verzeichnen. Ein Vergleich der Abbildung 37 mit der Abbildung 36 zeigt auf, dass für die ruhige Nutzung vorgesehene Spielanlagen zeitlich meist nach den aktiven folgen.

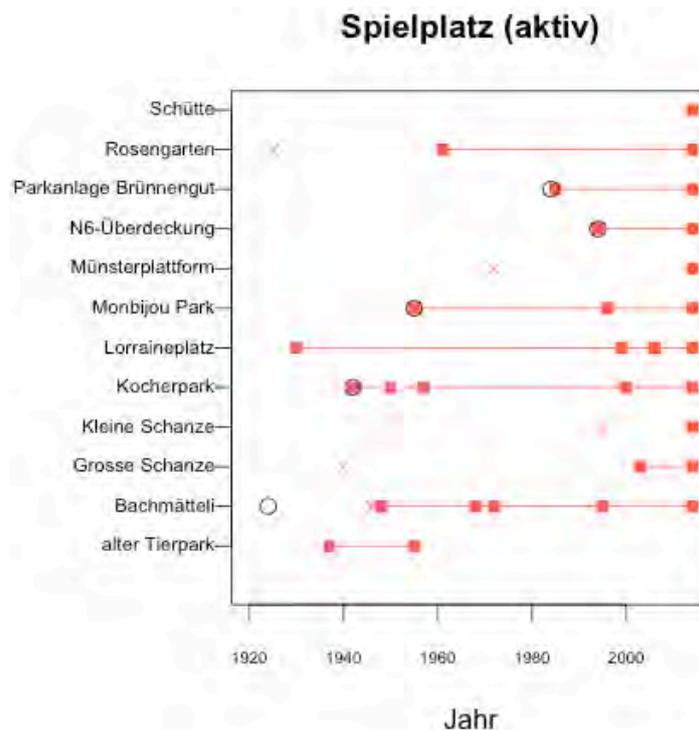


Abbildung 36: Vorkommen der aktiv nutzbaren Spielplätze. Die Quadrate repräsentieren die behandelten Stände, die Kreuze zeigen die erste Nennung welche in der Zusatzinformation zur Struktur festzumachen ist. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin.

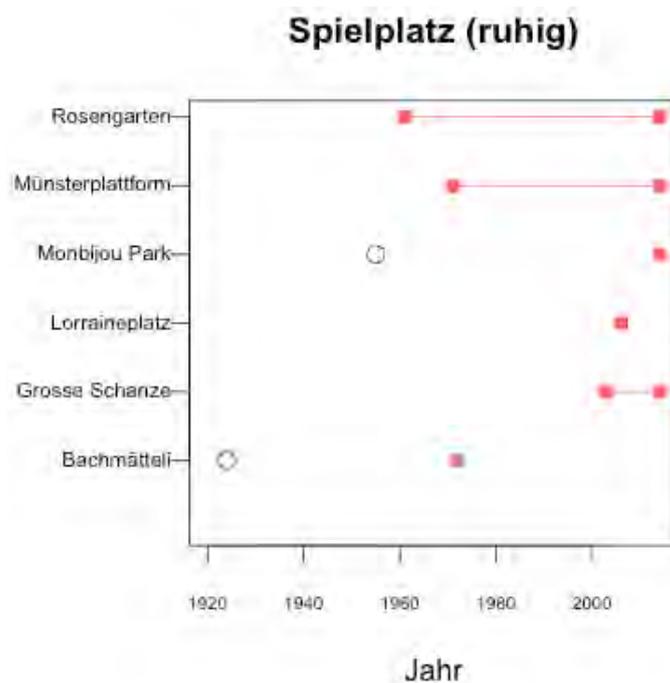


Abbildung 37: Vorkommen der für die ruhige Nutzung vorgesehenen Spielplätze. Die schwarzen Kreise weisen auf das Parkentstehungsjahr hin.

Ein Sportplatz ist nur auf der Parkanlage Brännengut seit 2010 vorhanden. Dieses Strukturelement ist neben der Biblio- und Ludothek ein selten vorkommendes Element. Die erste öffentlich zugängliche Bibliothek wird im Monbijou Park 1955 errichtet. Im Ausland ist ein Stadtgärtner mit diesem Konzept in Berührung gekommen und bringt dies in seine Arbeit in Bern mit ein. Rund 30 Jahre später erhält auch der Rosengarten einen Lesegarten mit einer freizugänglichen Bibliothek. Diese enthält insbesondere bernische Werke und ist nach wie vor sehr beliebt.

Verkehrsflächen

Die Strukturcharakteristik von Verkehrsflächen zeigt deutliche Übergänge zwischen den einzelnen Beschreibungen. Es sind insbesondere Umformungen von geschwungenen zu linearen sowie führenden zu erschliessenden Verkehrsflächen vorhanden. Aus den Abbildungen 38 und 39 ist ersichtlich für welche Parkflächen und welche Stände sich diese Wechsel ereignen. Es kann demnach die Tendenz festgemacht werden, dass sich das Erscheinungsbild der Verkehrsflächen vereinfacht. Indem klare Linien gewählt werden und nicht zweckgemässe, dicht angelegte Wege einem erschliessenden Wegenetz weichen, wird die Verkehrsflächenstruktur übersichtlicher. Der Strukturwandel hat sich auf der Grossen Schanze mit der Veränderung von 1968 zugetragen. Seither werden keine Wegeflächen der zwölf behandelten Parks mehr mit dieser Charakterisierung *führend* in Verbindung gebracht. Neben den hier beschriebenen Veränderungen ist der Verlauf der Verkehrsflächen mehrheitlich konstant.

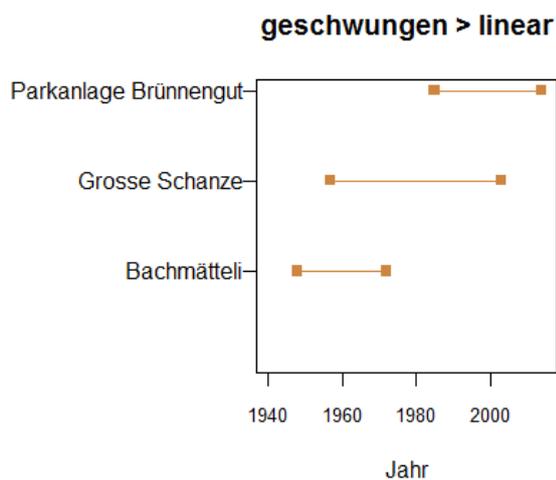


Abbildung 38: Aufeinanderfolgende Stände, welche einen Übergang von geschwungenen zu linearen Verkehrsflächen aufzeigen

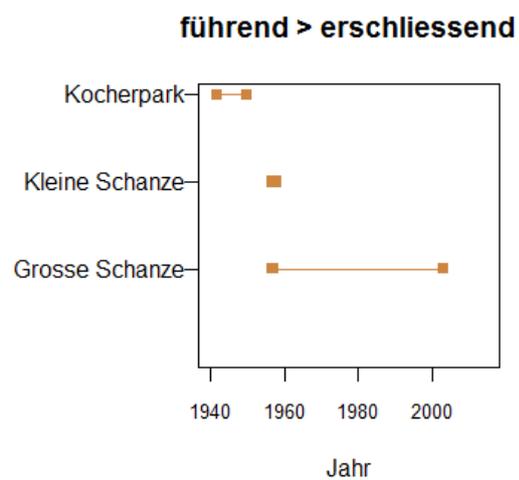


Abbildung 39: Aufeinanderfolgende Stände, welche einen Übergang von führenden zu erschliessenden Verkehrsflächen aufzeigen

Zusätzliche Strukturinformationen: Exkurs Grosse Schanze

Gesamthaft sind 249 zusätzliche Strukturdaten in der Datenbank erfasst. Rund die Hälfte dieser Information bezieht sich auf die Grosse und die Kleine Schanze. Davon sind über 60 % auf die Parkelemente der Grossen Schanze bezogen. Diese weist eine gut dokumentierte, bewegte Strukturgeschichte auf. Im Weiteren soll für diese Anlage exemplarisch eine Übersicht der Strukturentwicklung aufgezeigt werden. Erstellt wird die Anlage 1889 im Stil der englischen Landschaftsgärten, als begehbares, idealisiertes Landschaftsgemälde. Wenig später wird eine Erhöhung aufgeschüttet, welche mit Grotten, Alpenpflanzen und Bäumen ausgestattet wird (Abbildung 40). Dieser wird Martinshubel genannt. 1901 wird darauf ein beliebter Aussichtsturm erstellt (Abbildung 41). Um die Bahnhofsböschung am Rande der Parkanlage für das betrachtende Auge schöner zu gestalten, wird diese mit Stauden und Sträuchern bepflanzt. 1958 beginnen im Zusammenhang mit dem Bahnhofsausbau die Abgrabungen der Parkanlage. Bäume werden gefällt und der Aussichtsturm abgerissen.



Abbildung 40: Blick gegen das physikalische Institut. Auf der rechten Seite ist die Erhöhung zu erkennen, welche Ende des 19. Jh. aufgeschüttet worden ist. (Burgerbibliothek Bern, FP.E.556)



Abbildung 41: Aussichtsturm auf dem Martinshubel 1958. Das Fällen von Bäumen hat bereits begonnen. (Stadtgrün Bern, 1958)

Die Umgestaltung der Grossen Schanze wird in verschiedenen Etappen durchgeführt. Der Parkführer der Grossen Schanze (Stadtgärtnerei Bern, 2006, S. 11) beschreibt die Parkterrasse wie folgt: „Die Anlage repräsentiert die typische Gartenarchitektur der 60er Jahre: Orthogonal versetzte Wege und Plätze, locker eingestreute Baumgruppen. Der Bau einer solchen Parkanlage auf einem Gebäude ist 1964 eine Pionierleistung.“ In weiteren Quellen wird die Parkterrasse als einzigartig in Europa bezeichnet, welche ihresgleichen in Amerika sucht. Vor der Universität ist eine zentrale Grünfläche mit Rasen zum Gebrauch angelegt (Abbildung 43). Die Umgebung des Sommerrestaurants wird mit Plattenbelag, Schmuckpflanzungen und einem Wasserbecken ausgestattet (Abbildung 44). Vor dem SBB-Verwaltungsgebäude wird eine weitere Schmuckfläche mit Ruheplätzen und vielen Pflanzen angelegt (Abbildung 46). Ein Kinderspielplatz ist im Westen der Anlage eingerichtet. Der Park ist zweckmässig gestaltet und die Weganlagen sind auf ein Minimum beschränkt. Diese Grundstruktur der Grossen Schanze wird im weiteren Verlauf verändert und angepasst. Hauptsächlich die Bereiche vor dem SBB-Verwaltungsgebäude und vor dem Gebäude der exakten Wissenschaften werden Veränderungen unterzogen (Abbildung 47). Aber auch die Wasserfläche beim Restaurant verschwindet und der Standort des Spielplatzes verlagert sich (Abbildung 45). Zudem wird ein weiterer Spielplatz im Norden der Anlage hinzugefügt.



Abbildung 42: Blick auf das Hauptgebäude der Universität Bern auf der Grossen Schanze vor 1957 (Stadtgrün Bern, a)



Abbildung 43: Blick auf das Hauptgebäude der Universität Bern auf der Grossen Schanze 2015 (eigene Abbildung).



Abbildung 44: Blick auf das Restaurant 1969 (Stadtgrün Bern, 1969).



Abbildung 45: Blick auf das Restaurant 2015 (eigene Abbildung).



Abbildung 46: Zustand vor dem SBB-Verwaltungsgebäude 1968 (Stadtgrün Bern, 1968).



Abbildung 47: Zustand vor dem SBB-Verwaltungsgebäude 2015 (eigene Abbildung).

4.2.2.3 Nutzung

Zur Parknutzung sind für die zwölf Parks 505 Einträge festgehalten. Rund 73% der Einträge beschreiben die effektive Nutzung. Die Nutzungseinträge sind sehr ungleich verteilt. Für viele Anlagen können nur wenige ausgemacht werden. Daher wird an dieser Stelle auf die Betrachtung der Nutzungsentwicklung für einzelne Anlagen verzichtet.

Der zeitliche Verlauf der sechs übergeordneten Nutzungskategorien ist in Abbildung 48 graphisch dargestellt. Die Abbildung 49 zeigt wie viele der betrachteten Parks im zeitlichen Verlauf vorhanden sind und dementsprechend, aus wie vielen Parks die Nutzungen der vorangehenden Abbildung abgeleitet sind. Bis zum Beginn des 19. Jh. beziehen sich die Nutzungsinformationen demnach einzig auf die Münsterplattform. Sie wird bereits im 16. Jh. als Veranstaltungsort genutzt um Hochzeiten und weitere Feste der Bürgerschaft zu feiern. Es werden jedoch auch Theaterstücke auf der Münsterplattform aufgeführt. Interessanterweise können auch konkurrenzierende Nutzungen schon im 16. Jh. ausgemacht werden. Intensive, aktive Parknutzungen kommen erst im 19. Jahrhundert auf. Und die Primärproduktion ist hauptsächlich während dem Zweiten Weltkrieg und in der neueren Zeit ein Thema, welches auf Parkflächen eine Rolle spielt.

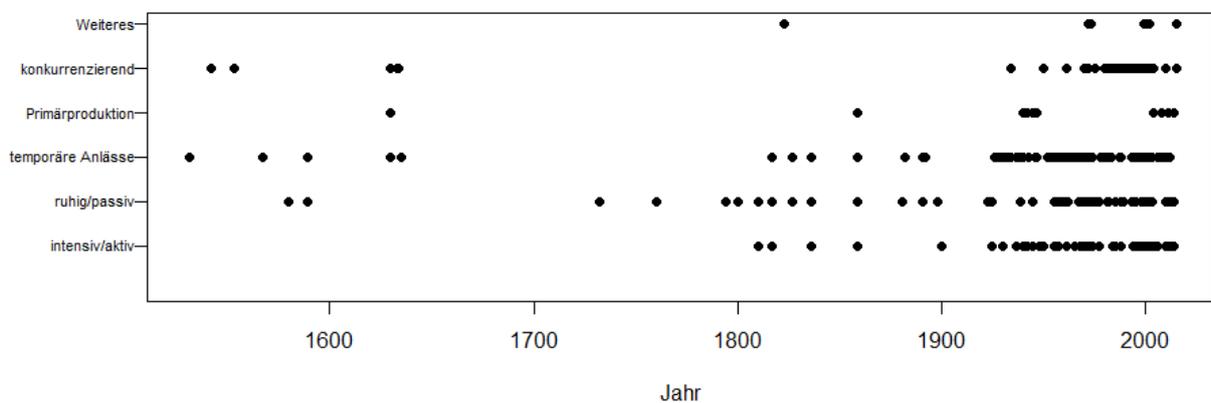


Abbildung 48: Kategorien der Nutzungsart1 im zeitlichen Verlauf

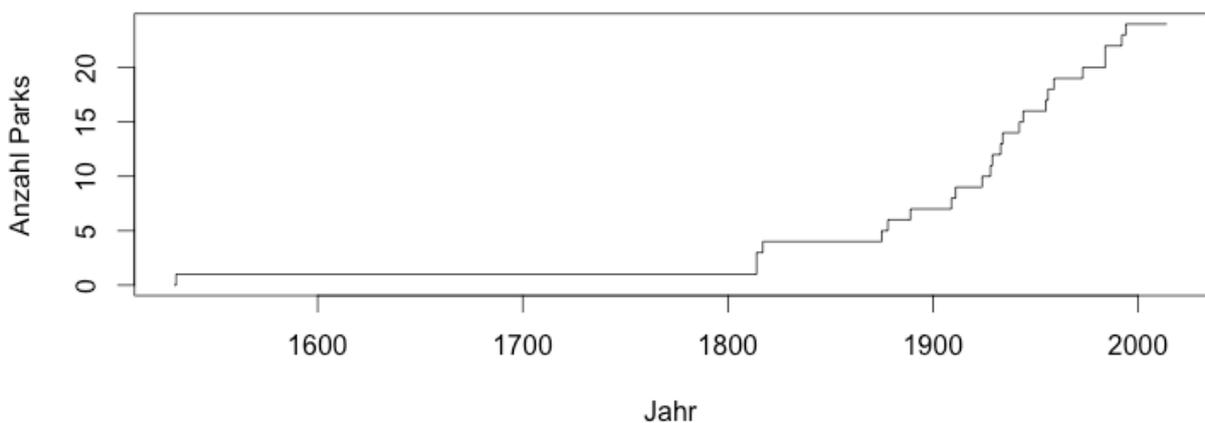


Abbildung 49: Anzahl bestehender, behandelter Parks im zeitlichen Verlauf

Die konkurrenzierende und die ruhige, passive Nutzungskategorie enthalten Unterkategorien, welche in der Abbildung 50 und der Abbildung 54 graphisch dargestellt werden. Die effektiven konkurrenzierenden Nutzungen sind erst ab 1930 dargestellt. Die älteren Einträge resultieren von der Münsterplattform. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die Nutzung der Anlage als Truppenbesammlungsort oder als Abstellplatz für Wagen und Pferde. Es sind bereits im 16. und 17. Jh. Vandalenakte zu verzeichnen. So werden Promenadenbäume abgesägt oder Steine von der Plattform geworfen, was auch aktuell noch ein Thema ist. Nur werden in der neueren Zeit nicht mehr lediglich Steine, sondern beispielsweise auch Parkbänke über die Plattform auf das darunterliegende Wohnquartier geworfen. Bei der Betrachtung der Zeitspanne ab 1930 zeigt sich, dass die Drogenproblematik erst gegen Ende des 20. Jh. auf dem Parkanlagen Berns zu verzeichnen ist. Es sind insbesondere die zentral gelegenen Anlagen, Münsterplattform, Kleine Schanze, Grosse Schanze und Kocherpark, welche diese konkurrenzierende Nutzung aufweisen (Abbildung 53). Annähernd zur gleichen Zeit setzen auch gewalttätige Übergriffe und Vandalenakte auf Parkflächen ein. Die Verwaltungsberichte der Stadt Bern erwähnen ab 1992 vermehrt die Zunahme der Vandalenschäden auf Parkflächen. Bis zur Jahrhundertwende verbessert sich die Lage kaum merklich. Die Prostitution, welche in den hier behandelten konkreten Fällen stark mit dem Drogenkonsum und Handel verknüpft ist, wird erst ab den 1990er-Jahren festgehalten. Das Parkieren auf Parkflächen ist wie bereits erwähnt schon im Mittelalter ein Thema. In der ersten Hälfte des 20. Jh. mit dem Aufkommen des Automobils sind wieder Nennungen von Parkiernutzungen zu verzeichnen. Die Nutzung von Parks als Wohnraum ist kaum dokumentiert.

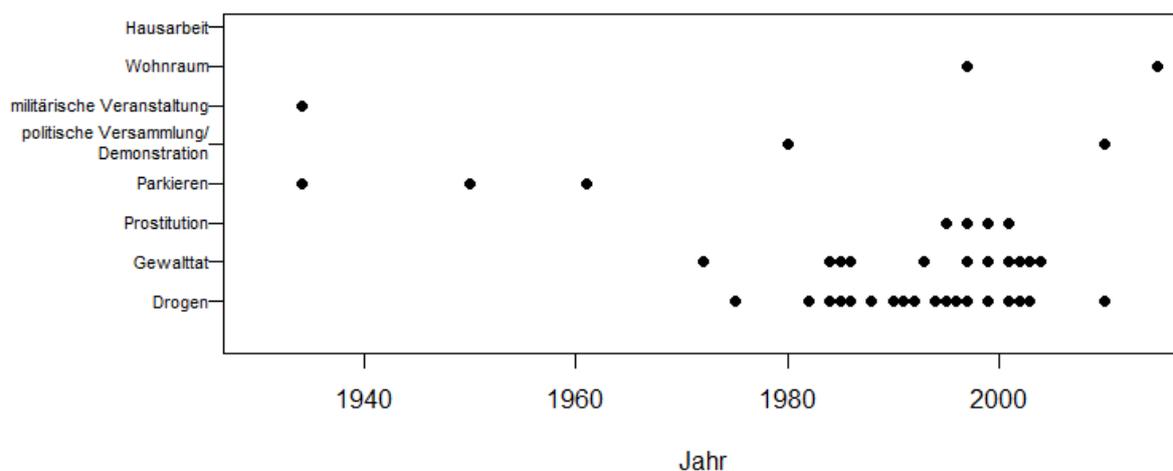


Abbildung 50: Effektive Nutzungseinträge der konkurrenzierenden Nutzung

Die Abbildungen 51 bis 53 zeigen die konkurrenzierenden Nutzungen *Parkieren*, *Gewalttat* und *Drogen* im räumlichen Kontext auf. Es fällt auf, dass vor allem die zentralen Parkflächen am historischen Stadtkern die dargestellten konkurrenzierenden Nutzungen aufweisen. Daneben treten in Bümpliz auch auf dem Bachmätteli Parkiernutzungen und Sachbeschädigungen auf. Es ist festzuhalten, dass sich auch die weiteren konkurrenzierenden Nutzungen, welche an dieser Stelle nicht räumlich dargestellt werden, auf die in den Abbildungen 51 bis 53 markierten Parkflächen verteilen. Einzig der alte Tierpark kommt neu hinzu. Auf dieser Anlage machen Stadtnomaden Halt, was der konkurrenzierenden Nutzung *Wohnraum* entspricht. Die konkurrenzierenden Nutzungen verteilen sich demnach hauptsächlich auf die zentralen Parkanlagen der Stadt Bern und auf das Bachmätteli.

Die Drogenproblematik im Zusammenhang mit dem Konsum und dem Handel von harten Drogen beginnt in Bern Mitte der 1970er-Jahre. Auf der Münsterplattform sind vermehrt Drogensüchtige und Dealer anzutreffen. Bis Mitte der 80er-Jahre entwickelt sich die Situation zu einer international bekannten, offenen Drogenszene, was die meisten Parkbesucher veranlasst, den Park zu meiden. Mit der Schliessung der Plattform im Herbst 1985 verlagert sich die Drogenszene auf die Kleine Schanze. In Folge eines Gemeinderatsbeschlusses wird die Szene fünf Jahre später in den Kocherpark verlagert, was bei der Quartierbevölkerung auf Unmut stösst. Nach der polizeilichen Räumung 1992 zeigt sich der Park als zerstörte Anlage, die einem morastigen Schlachtfeld gleicht. Die Datenbankeinträge zur Drogenutzung beziehen sich mehrheitlich auf die hier besprochenen räumlichen und zeitlichen Aspekte. Daneben zeigen sich jedoch auch Nennungen vom Konsum leichter Drogen.

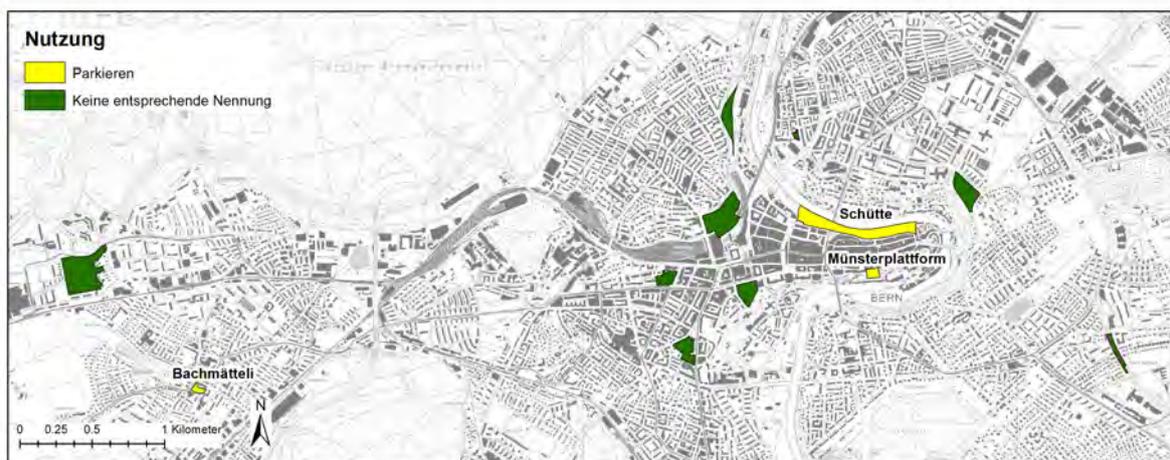


Abbildung 51: Räumliche Darstellung der Nutzung *Parkieren*. Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

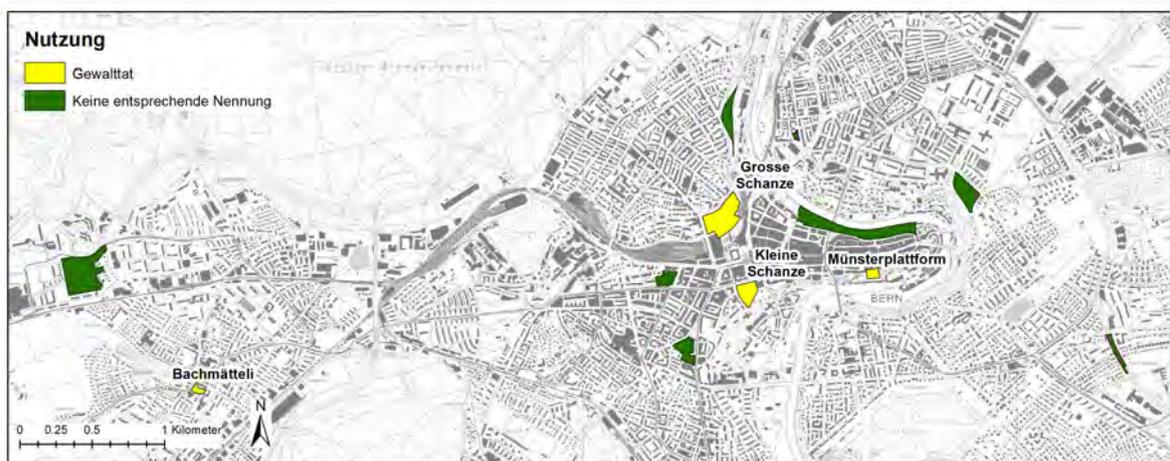


Abbildung 52: Räumliche Darstellung der Nutzung *Gewalttat*. Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

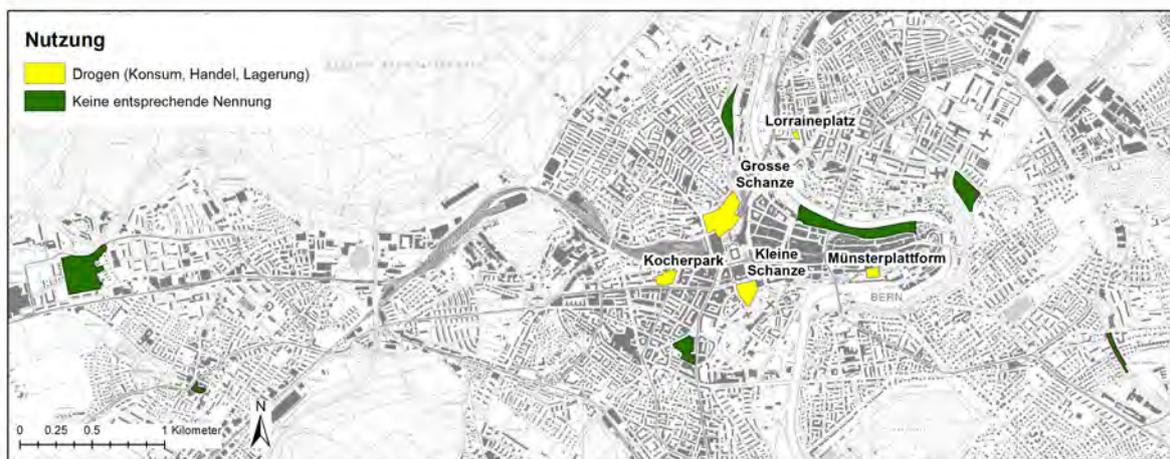


Abbildung 53: Räumliche Darstellung der Nutzung *Drogen*. Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Die ruhige, passive Parknutzung gliedert sich in fünf Unterkategorien (Abbildung 54). Die individuelle, ruhige Beschäftigung ist nicht durchgehend dokumentiert. Im Prinzip ist jedoch jeder betrachtete Park, zumindest potentiell, als Kulisse für die Erholung verfügbar. Die Nennung von effektiven touristischen Nutzungen ist bereits auf der Münsterplattform im 19. Jh. zu verzeichnen. In zahlreichen Reisebeschreibungen wird die Plattform gerühmt, nicht nur wegen der schönen Aussicht, sondern auch wegen den Parkbesuchern, die sich auf der Anlage präsentieren. Die Münsterplattform wird als „rendezvous [sic] du beau monde“ (Walthard 1827 zit. in: Stadtgärtnerei Bern, 2014b) bezeichnet und die da zu sehende Mode mit derjenigen von Paris und London verglichen. Die effektiven Nutzungseinträge zur Tierbeobachtung beziehen sich hauptsächlich auf die Tiere im alten Tierpark, dem damaligen Hirschpark der Stadt Bern. Der Park als Verpflegungsort scheint erst in der zweiten Hälfte des 20. Jh. aufzukommen. Auch effektive Nutzungen zu ruhigen Spielen sind erst in dieser Zeit zu verzeichnen.

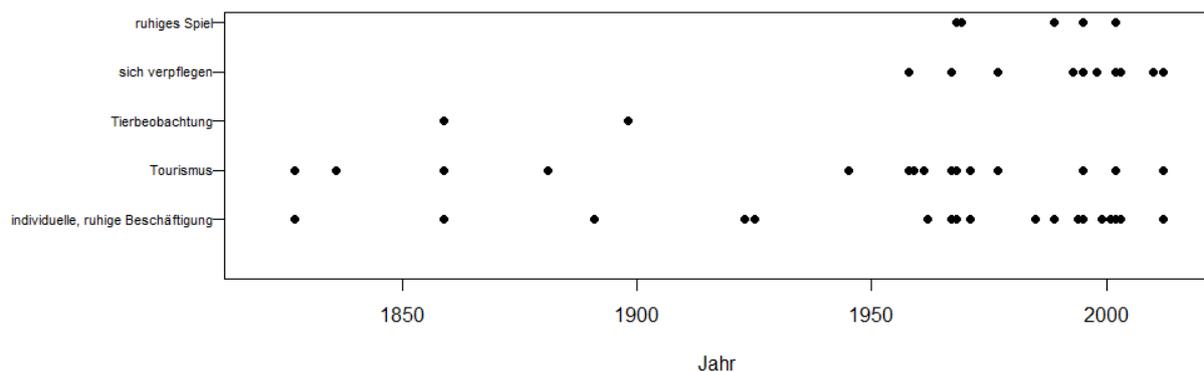


Abbildung 54: Effektive Nutzungseinträge der ruhigen, passiven Nutzung

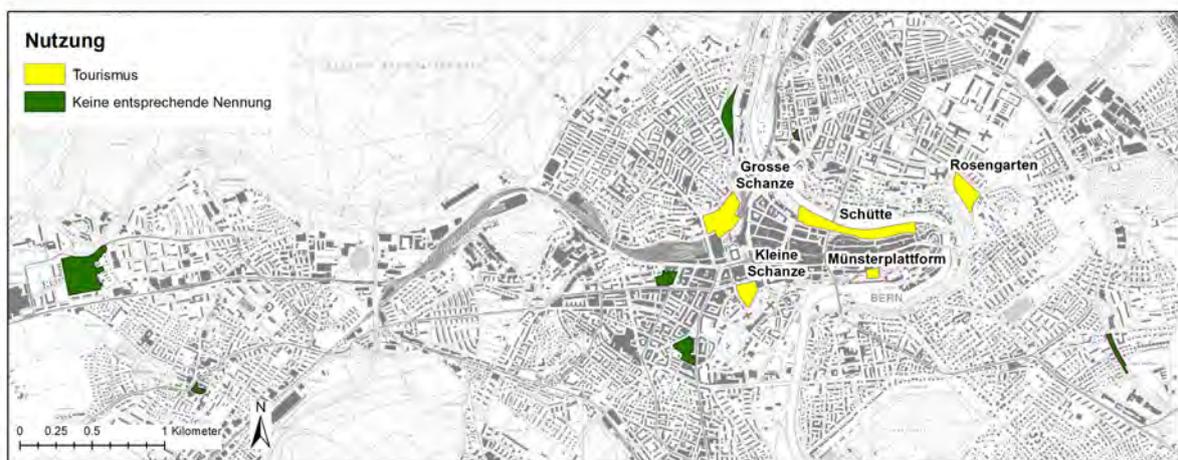


Abbildung 55: Räumliche Darstellung der Nutzung *Tourismus*. Die Parkgeometrien zeigen den aktuellen Stand 2014 (Kartengrundlage: UP5 (2014)).

Die Abbildung 55 zeigt die Parkflächen, für welche Nennungen von touristischen Nutzungen zu verzeichnen sind. Diese machen, wie die bereits räumlich präsentierten Nutzungen *Parkieren*, *Gewalttat* und *Drogen*, ebenfalls hauptsächlich die zentralen Anlagen im und am historischen Stadtkern aus. Es stehen lediglich fünf Parkanlagen mit touristischen Aktivitäten in Zusammenhang. Es ist anzunehmen, dass dieser Flächen, wegen der guten Erreichbarkeit und der Nähe zum historischen Siedlungsgebiet, eine grosse Attraktivität für Berner, wie auch für Auswärtige darstellen.

Aufgrund der Erhebungsart decken sich die Informationen der potentiellen Nutzung und die Resultate der Strukturelemente weitgehend. Für die effektive Nutzung ist dies nicht immer der Fall. Die nachfolgende Abbildung 56 zeigt die aus den Zuständen abgeleiteten Verpflegungseinrichtungen und die entsprechenden Nutzungseinträge in einer kombinierten Darstellung. Es zeigt sich, dass die Nutzung eines Parks als Verpflegungsort nicht primär an eine vorhandene Verpflegungseinrichtung gebunden ist. Vor allem bei schönem Wetter sind das Bachmätteli, der Kocherpark, der Lorraineplatz, der Monbijou Park und die Parkanlage Brunnengut auch ohne ein Parkrestaurant ein beliebter Aufenthaltsort um sich zu verpflegen. Bei Parks mit Schulen, Universitäts- oder Bürogebäuden in der Umgebung, sind die betreffenden Anlagen hauptsächlich für die Mittagspause von Bedeutung.

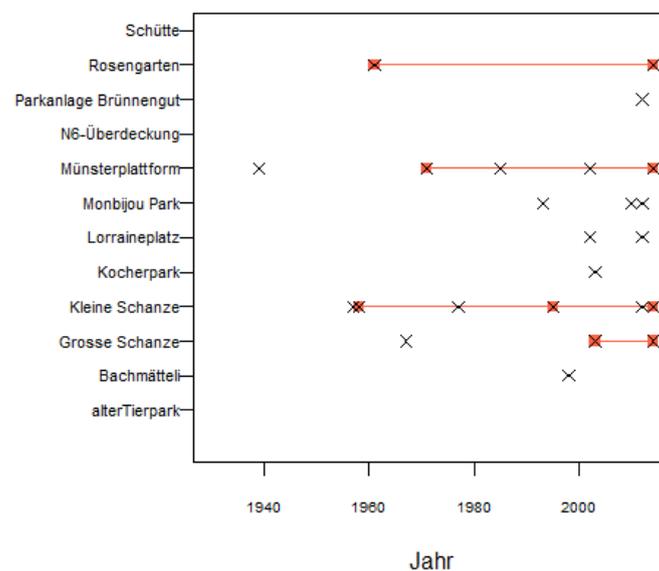


Abbildung 56: Vorkommen von Verpflegungseinrichtungen (orange) und erhobenen Nutzungen *sich verpflegen* (schwarz)

Die Verwaltungsberichte der Stadt Bern enthalten Zählungen zu Promenadenkonzerten. Da die Daten über die Zeitspanne von 1852 bis heute jährlich vorhanden sind, ist ein Vergleich interessant. Es sind insbesondere die schon lange bestehenden Anlagen Münsterplattform, Kleine Schanze und Rosengarten, welche bei diesen Zählungen aufgeführt sind. Für diese sind die vorhandenen Werte in der Abbildung 57 graphisch dargestellt. Für alle drei zeigen sich ähnliche Werte, wobei die Kleine Schanze die beliebteste der Anlagen für Konzerte im Freien zu sein scheint. Die Münsterplattform, die kleinste der Anlagen, zeigt die geringsten Werte. Insbesondere in den 30er-Jahren sind Promenadenkonzerte äusserst populär. Dieser Trend nimmt im zeitlichen Verlauf schnell ab. Der Verwaltungsbericht von 1946 hält dazu fest: „Die Zahl der Promenadenkonzerte ist stark zurückgegangen. Nachdem wieder der freie Eintritt eingeführt wurde, ist offenbar das Interesse der Musikvereine an diesen Veranstaltungen nicht mehr gross.“

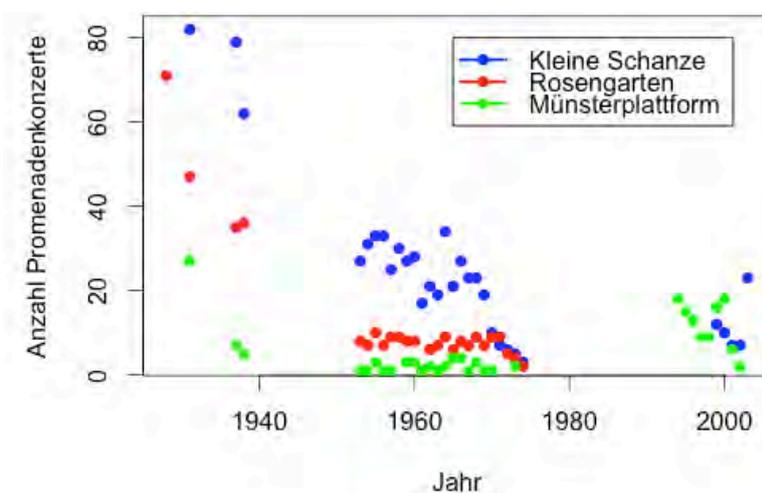


Abbildung 57: Anzahl Promenadenkonzerte im zeitlichen Verlauf

5 Diskussion

5.1 Daten und Methodik

Die vorliegende Arbeit ist stark von der Gartendenkmalpflege beeinflusst, deren zentrale Methodik die Dokumentation darstellt. Die Dokumentation von Eingriffen, Anfangs-, Zwischen- und Endzuständen von Gärten soll in Bild und Text nachvollziehbar darstellen „was mit der Anlage geschieht und wie sie sich als Ganzes ebenso wie in ihren einzelnen Elementen verändert“ (Hennebo, 1985, S. 79). Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf einer Dokumentation aus einer neutralen Perspektive. Auch wenn nicht die Bewertung und Beurteilung der Parkentwicklung thematisiert wird und nicht thematisiert werden soll, ist die Arbeit jedoch nicht frei von einer Bewertung. Im Prinzip ist bereits die Auswahl der Parkanlagen an eine Beurteilung der Datenlage und Aussagekraft geknüpft. Nicht nur dieser Vorgang des Selektierens beinhaltet eine Wertung, sondern jeder Entscheid eine Quelle zur Dokumentation zu verwenden oder zu verwerfen. In diesem Zusammenhang ist nicht nur die themenspezifische Selektion gemeint, sondern auch das kritische Hinterfragen der Quelle, deren Ursprung und Kontext in welchem sie entstanden ist. Zeitungsartikel und Korrespondenzmaterial sind häufig nicht objektiv, sondern zeigen eine spezifische Sicht auf die Umstände. An dieser Stelle ist hinzuzufügen, dass im Prinzip keine Quelle die historische Wirklichkeit darstellen kann: jede ist mit einer gefilterten Wiedergabe gleichzusetzen. Auch die Datenaufbereitung beinhaltet wertende Elemente. So ist beispielsweise die Charakterisierung der Gehölzelemente mit Hilfe des Strukturkatalogs an eine Beurteilung der Situation im Sinne einer gutachterlichen Abschätzung geknüpft. Eine Wertung kann demnach im Arbeitsvorgang nicht verhindert werden, aber der Prozess der Dokumentation kann so nachvollziehbar wie möglich durchgeführt werden und wird am besten selbst auch dokumentiert.

5.1.1 Datensammlung

Die Grundlagen der in der Datenbank enthaltenen Information stammen zu 80% aus Daten, welche bei Stadtgrün Bern abgelegt sind. Die Parkentstehung und Entwicklung ist demnach hauptsächlich aus der Sicht der Stadt Bern und insbesondere der Stadtgärtnerei rekonstruiert. Wie die Situation in Bümpliz vor der Eingemeindung ausgesehen hat, ist beispielsweise weniger gut dokumentiert als die Zeit danach, während der die Stadtgärtnerei Bern für die Grünflächen zuständig ist. Die Daten zeigen demnach eine gewisse Verzerrung hin zum Zuständigkeitsbereich von Stadtgrün Bern und was für die Organisation von Bedeutung ist. Dies hat einen Einfluss auf den Entstehungszeitpunkt aber auch auf die Begründung von Parkentstehungen und Ausdehnungsänderungen. Die Entwicklung der Ausdehnungsänderung und Struktur ist besser dokumentiert als diejenige der Nutzung. Zum einen kann die Entwicklung einfacher kontinuierlich rekonstruiert werden und der Detailgrad ist zum anderen

höher als bei Nutzungsinformationen. Abgesehen von einzelnen Studien von Stadtgrün Bern, welche auch die Parknutzung betrachten oder aufarbeiten, sind die Nutzungsdaten zufälliger Natur und beziehen sich meist auf einen spezifischen zeitlichen Ausschnitt. Da die Quellenlage für diese Perspektive auf die Parkentwicklung eher ungünstig ist, können weitere Datengrundlagen oder Methoden zu deren Gewinnung diskutiert werden. Möglicherweise könnten Interviews mit Fachexperten oder (ehemaligen) Anwohnern der behandelten Parks aufschlussreichere Informationen zur Parknutzung liefern. Es ist anzunehmen, dass Interviews mit Vertretern der älteren Generation einen Gewinn für die Erarbeitung der Nutzungsgeschichte ergeben könnten und die Dokumentation von deren Erinnerungen profitieren würde. Zudem könnte eine eingehende und systematische Arbeit mit Zeitungsartikeln und Fotografien zu Berner Parks weitere Informationen liefern. Aus diesen Quellen könnte sich zudem auch ableiten, wie sich der Fokus für verschiedene Aspekte des Parkgeschehens verändert hat und was als wichtig, berichtenswert oder für die Nachwelt erhaltbar angesehen wird. Um die Gründe der Parkentstehung und Ausdehnungsänderung detaillierter betrachten zu können, besteht die Möglichkeit auf der Seite der Einwohnergemeinde Bern über das Stadtplanungsamt die Datenlage zu verbessern. Auch die Einsicht in Gemeinderatsprotokolle könnte die Gründe weiter ausführen. Auf der Seite der Vereine und Interessensgruppen müssten entsprechende Jahresberichte ausfindig gemacht werden. Weiter könnten im Allgemeinen beispielsweise auch das Vermessungsamt der Stadt Bern, das kantonale Amt für Denkmalpflege oder das Archiv für Schweizer Landschaftsarchitektur (ASLA) Grundlagen für weiterführende Informationen liefern.

Es ist demnach klar festzuhalten, dass es sich bei der vorliegenden Arbeit nicht um eine umfassende Rekonstruktion vergangener Parkzustände und Veränderungen handelt. Wichtig für die Zukunft ist: Weiteres Quellenmaterial kann hinzugefügt werden, was die Struktur der Datenbank auch erlaubt. Einige Kategorien müssten jedoch angepasst und aktualisiert werden. Beispielsweise würden sich die Begründungskategorien je nach zusätzlichen Dateninformationen weiter auffächern, was eine neue Kategorisierung der bereits erfassten Einträge zur Folge hätte. Die Struktur der Datenbank wäre aber einfach anpassbar.

5.1.2 Datenaufbereitung

5.1.2.1 Unsicherheiten

Plewe behandelt in seinem Artikel (2002) das Thema der Unsicherheiten, welche im Zusammenhang mit historisch geographischen Informationen auftreten. Unsicherheiten können in allen drei Aspekten der Geographie, Raum, Zeit und Gegenstand, auftreten. Plewe spricht von zwei Prozessen, welche in diese Unsicherheiten münden. Zum einen ist der Konzeptualisierungsprozess der erste Schritt zur Repräsentation eines Sachverhalts. Darin werden reale Phänomene betrachtet und mental organisiert. Die daraus resultierenden

Objekte haben eine ideale räumliche Ausdehnung und zeitliche Verortung. Darauf folgt der Messprozess, in welchem beobachtet, interpretiert, generalisiert, organisiert und klassiert wird (Plewe, 2002, S. 435). Daraus resultieren räumliche und zeitliche Werte, welche bestenfalls mit den idealen Werten des Konzepts übereinstimmen sollten. Die reale Welt kennt keine Unsicherheit, diese entsteht erst durch den Konzeptualisierungs- und oder den Messprozess.

5.1.2.2 Datierung

Plewe unterscheidet im Zusammenhang mit historischen Aufzeichnungen neun verschiedene Gründe für Unsicherheiten: Einschränkungen in der Beobachtungsmöglichkeit, fehlender Nachweis, fehlender Bezug, fragwürdiger Nachweis, widersprüchlicher Nachweis, mehrdeutiger Nachweis, Fehlinterpretation, Transformation und Kodierungsfehler (Plewe, 2002, S. 441–442). Diese beziehen sich auf Unsicherheiten im Messprozess. Für die Datierung ist primär der fehlende Nachweis die Quelle der Unsicherheit. In diesen Fällen muss mit Hilfe von Datierungshilfen dieser fehlende Wert angenähert werden. Für den Entstehungszeitpunkt wird jedoch auf einen vorhandenen Zeitwert zurückgegriffen, wie beispielsweise den Beginn der Arbeiten anstatt das Jahr der Fertigstellung. Für die Nutzungseinträge wird beispielsweise eine Verordnung, welche 1543 das Trocknen von gemalten Gegenständen auf der Münsterplattform verbietet, ebenfalls als Datengrundlage verwendet. Dabei wird ein auf 1542 datierter Eintrag zur Nutzung der Anlage als Ort um Gegenstände trocknen zu lassen festgehalten. Daneben können auch widersprüchliche Nachweise festgestellt werden, welche aus dem Vergleich von unterschiedlichen Quellen resultieren. Diese Unsicherheit ist jedoch meist in der Größenordnung von einem Jahr, was wahrscheinlich auf Definitionsunterschiede der Quellen, unspezifische Ausdrucksweisen oder Rundungsabweichungen zurückzuführen ist. Ferner sind auch Fehlinterpretationen und Informationstransformationen zu verzeichnen. Diese resultieren aus der Umwandlung von textuellen Zeitangaben in eine numerische Form. Daneben treten auch Kodierungsfehler auf. Ein Beispiel für einen aufgedeckten solchen Fehler ist ein auf das Jahr 1932 datiertes Schreiben zum Kocherpark, welches auf einen Brief von 1942 Bezug nimmt. Hier ist höchstwahrscheinlich dem Absender ein Tippfehler unterlaufen. Einige dieser Kodierungsfehler konnten im Verlauf der Arbeit eruiert werden. Dies ist jedoch häufig vom Vorwissen zur Parkgeschichte und der Zusammenhänge abhängig und setzt ein solches im Prinzip voraus.

Neben diesen Datierungsunsicherheiten ist ferner wichtig festzuhalten, dass die Thematik genauso beachtet werden muss. Ein Plan kann beispielsweise präzise datiert werden. Wenn es sich dabei jedoch nicht um einen dokumentierenden Plan handelt, sondern ein später zu realisierender Zustand dargestellt wird, sind die daraus abgeleiteten Informationen ebenso unpräzise datiert.

5.1.2.3 Zeitliche Granularität

Die zeitliche Granularität, der ausgewählte, minimale zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Einträgen, beträgt in der Datenbank ein Jahr. Das heisst, dass Informationen auf ein Jahr genau festgemacht oder mit zwei Zeitstempeln eingegrenzt werden. Für die Entstehungszeit sowie den Zeitpunkt der Ausdehnungsänderung macht diese Auflösung Sinn, da die Informationen dazu meist auch auf ein bestimmtes Jahr Bezug nehmen. Ebenso können Strukturinformationen vergleichsweise leicht mit dem Jahr in Verbindung gebracht werden, für welche sie gültig sind. Für die Nutzung ist die Zuschreibung auf ein Jahr genau vor allem bei Anlässen praktisch. Auch Nutzungen, welche auf Fotografien auszumachen sind, können so leicht mit einer passenden Jahrzahl versehen werden. Der Nachteil der jährlichen Auflösung von Nutzungsinformationen liegt hauptsächlich in der zeitlichen Verortung von allgemein gehaltenen Nutzungsinformationen ohne explizite Jahresangaben. Zudem ist zu beachten, dass fehlende Einträge nicht direkt auf die Abwesenheit von Nutzungen zurückgeführt werden können. Die Datengrundlage stellt nicht für jedes Parklebensjahr Nutzungsinformationen bereit. Um dieses Problem zu umgehen, könnte die Erarbeitung der Nutzungsentwicklung auch anhand von längeren zeitlichen Intervallen durchgeführt werden. Dazu müsste eine aussagekräftige Methode zur Datenaggregation gefunden sowie die Wahl der zeitlichen Skala diskutiert werden.

5.1.2.4 Parkbegriff und Ausdehnung

Der Begriff Park beschreibt ein sogenanntes motiviertes Objekt (motivated entity). Nach Plewe (2002) beschreiben diese Objekte rein konzeptuelle Phänomene, welche nur mit Hilfe einer Definition ausgemacht werden können. Solche Objekte haben keine offizielle Ausdehnung. Parks werden zwar als Objekte wahrgenommen, haben meist sogar einen offiziellen Namen, haben aber oft keine offiziell bestimmte Begrenzung. Auch wenn durch gesellschaftliche Konventionen ein gemeinsamer Nenner gefunden werden kann, ist es aufgrund unterschiedlicher Meinungen unmöglich die Ausdehnung im Konzeptualisierungsprozess ohne Unsicherheit zu definieren. So kann an dieser Stelle das angewendete Konzept Park diskutiert werden, aber auch die Ausdehnung, welche diesem Konzept zugeschrieben wird.

Der in dieser Arbeit angewendete Parkbegriff bezieht sich zum einen auf den öffentlichen Charakter einer Freifläche und zum anderen auf die Parknutzung (informelle Parkentstehung) oder die offizielle Gestaltung der Fläche als Park (formelle Parkentstehung). Diese Definition ist breit gehalten und lässt bei der sich daraus ableitenden Ausdehnung Interpretationsspielraum. So stellt sich beispielsweise die Frage, ob eine nicht betretbare Ruderalfläche am Rande eines Parks auch zur Parkfläche gehören soll. Und wie ist die Situation einzuschätzen, wenn auf derselben Fläche eine Solaranlage eingerichtet wird? Genau diese Unsicherheiten kommen bei der Parkgeschichte der N6-Überdeckung auf. Die Beantwortung

der Fragen ist stark von der Wahrnehmung des Einzelnen abhängig. Die extensiv gepflegte Fläche auf der N6-Überdeckung ist im Zusammenhang mit dem Rest der Anlage entstanden. Im Gestaltungskonzept zum Park ist sie als Teil eines Übergangs vom intensiv genutzten Teil der Anlage auf der einen Seite und dem Ende der Überdeckung und der Autobahn auf der anderen Seite zu verstehen. Konzeptuell ist die Ruderalfläche als Teil des Parks zu verstehen. Wird der gleiche Bereich zur Installation einer Solaranlage verwendet, ist dies nicht mehr Teil des ursprünglichen Parkkonzepts. Es ist jedoch gut möglich, dass dies von den Parkbesuchern nicht auf diese Weise wahrgenommen wird. Die Fläche konnte bereits vor der Umgestaltung nicht betreten werden und ist danach vielleicht sogar von grösserem visuellem und thematischem Interesse. Wäre auf dem Bereich ein nicht betretbares Kunstwerk errichtet worden, würde wahrscheinlich an dieser Stelle keine Diskussion über die Zugehörigkeit des Bereichs stattfinden. Die Ausdehnung eines Parks ist von der Wahrnehmung des Einzelnen aber auch vom gesellschaftlichen Diskurs abhängig. Beide wandeln sich mit der Zeit und es ist gut möglich, dass das was heute als Park definiert werden kann, nicht mit den Vorstellungen zukünftiger oder vergangener Generationen übereinstimmt.

Für die Ausdehnungsdefinition werden absichtlich nicht die Eigentumsverhältnisse als Grundlage gewählt. Diese haben mit der Wahrnehmung was ein Park ist und welche Elemente dazugehören wenig gemeinsam. Auch die Ausdehnung anhand der Unterhaltszuständigkeit von Stadtgrün Bern zu wählen ist in Anbetracht der Aufgabenteilung, wie beispielsweise auf der Grossen Schanze (Stadtgrün Bern, Kanton und SBB), nicht sinnvoll.

Für den Messprozess ergeben sich die Unsicherheiten hauptsächlich aus der Vektorisierung der Parkausdehnungen. Die Plangrundlagen sind während der Datensammlung lediglich fotografiert worden. Da diese meist keinen Umgebungskontext abbilden, wäre die Georeferenzierung des gescannten Materials kaum möglich. Da für den Park Schütte kaum grüraumspezifische Pläne aufzufinden sind, wird die räumliche Verortung anhand von Plänen zur gesamten Stadt Bern und Textmaterial durchgeführt. Dabei stellt sich unter anderem die Frage, ob die Lindenhofpromenade auch einen Teil der Anlage ausmacht oder gar als Ausgangspunkt der Entstehung zu verstehen ist. Im Parkpflegewerk zur Schütte wird diese nämlich auch behandelt. Nach einem Austausch mit Alois Zuber³⁶ und in Anbetracht dessen, dass die Lindenhofpromenade höchstwahrscheinlich nicht direkt an die Fläche der Schütte angrenzt, wird die Lindenhofpromenade als eigener Parkraum definiert.

³⁶ E-Mail-Korrespondenz vom 05.05.2015

5.1.2.5 Entstehungszeitpunkt

Wie bereits erwähnt ist der informelle Entstehungszeitpunkt von der Quellenlage abhängig. Im Archiv von Stadtgrün Bern sind mehrheitlich Parkdaten ab dem formellen Entstehungszeitpunkt vorhanden. Die Ausnahme bilden *Übernahmegrün*-Parks, bei welchen der formelle und informelle Entstehungszeitpunkt aufeinander fallen. Die formelle Entstehung kann eindeutiger festgelegt werden. Für den Rosengarten hat sich jedoch die Frage gestellt, ob die Erstellung der Promenade entlang des damaligen Friedhofs bereits den Beginn der Parkentwicklung zeigt, oder ob erst die Umwandlung des Friedhofs die Entstehung des Parks markiert. In der Arbeit wird die erstere Sichtweise angewendet und die Umgestaltung des Friedhofs als Ausdehnungsänderung festgemacht. Die Promenade ist heute noch Teil der Anlage. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass diese bereits während der Zeit der benachbarten Friedhofsnutzung einen gerne aufgesuchten Ort darstellte, unter anderem der schönen Aussicht wegen. Diese beiden Aspekte legen die frühe Entstehung des Rosengarten Parks nahe. Dies hat jedoch zur Folge, dass sich die Entstehung nicht direkt mit der Stadtentwicklung in Verbindung bringen lässt. Die Promenade ist ca. 50 Jahre vor der den Park umgebenden Erstbebauung vollendet worden. Der Beginn der Friedhofsumwandlung und auch die Begründungen dieser Ausdehnungsänderung passen jedoch sehr wohl in das Bild, welches die Erstbebauung zeigt. Die neugewonnene Fläche liegt am äusseren Rand der zu dieser Zeit bebauten Stadtteile. Dieses Beispiel zeigt, dass die Entstehungsfestlegung den Ausgang der weiteren Analyse beeinflusst. Im Prinzip handelt es sich dabei um den Konzeptualisierungsprozess des Begriffs *Parkentstehung*. Nach dieser Festlegung ist zudem auch der Zeitpunkt in Form einer Jahrzahl festzulegen, was dem Messungsprozess von Plewe (2002) entspricht. Auch dieses Vorgehen ist wiederum mit Unsicherheiten verbunden. Diese beruhen hauptsächlich auf fehlenden Nachweisen für den Endpunkt einer Parkfertigung. Daher muss auf die vorhandenen zeitlichen Informationen eingegangen werden.

5.1.2.6 Akteure und Initianten

Es stellt sich die Frage, ob die Kategorien zu den Akteuren, welche an der Entstehung und den Ausdehnungsänderungen beteiligt sind, zu grob gewählt worden sind. Eine Differenzierung auf der Stufe der Einwohnergemeinde Bern und den Vereinen und Interessensgruppen, den beiden stark vertretenen Akteurskategorien, könnte weitere interessante Aspekte der beteiligten Akteure aufzeigen. So könnte sich analysieren lassen, aus welchem Bereich der Stadtverwaltung die Initiative ergriffen wird und welche Art von Vereinen an bestimmten Prozessen beteiligt sind. Die angewendeten Kategorien sind primär auf dieser Ebene gewählt worden, da sich die Datengrundlagen häufig auch auf dieser Ebene mit den beteiligten Akteuren beschäftigen. Das Datenbankmodell müsste so ergänzt werden, dass

sich detailliertere Informationen einer tieferen Hierarchiestufe auch explizit festhalten lassen könnten.

Die Informationen zu beteiligten Akteuren werden alle gleichermassen aufgearbeitet und in der Datenbank abgelegt. Die vorliegende Arbeit macht keine Unterscheidung zwischen einer aktiven Beteiligung und einer Beteiligung in Form einer Reaktion. So sind beispielsweise bei der Ausdehnungsänderung der Grossen Schanze auch Vereine involviert. Diese haben sich jedoch primär in Reaktion auf die geplante Abgrabung eines erheblichen Teils der Grossen Schanze in den Veränderungsprozess eingemischt. Die Vereine involvieren sich um eine Flächenabnahme zu verhindern und die Parkanlage zu erhalten. Diese Beteiligung ist im Prinzip nicht von der gleichen Natur wie wenn Vertreter von Quartiervereinen in einem partizipativen Prozess an der Entstehung eines Parks beteiligt sind.

5.1.2.7 Entstehungs- und Ausdehnungsänderungsgründe

Im Verlauf der Arbeit hat sich gezeigt, dass Änderungen von Besitzverhältnissen als Auslöser für Ausdehnungsänderungen fungieren. Das als Steinhauerplatz verpachtete Areal, welches angrenzend an die Kleine Schanze liegt, wird beispielsweise 1878 vom Bund der Gemeinde überlassen. Daraufhin wird das Areal zur Anlage umgestaltet. Auch ein Parzellentausch der Einwohnergemeinde mit anderen Grundstücksbesitzern kann als Anstoss für die Parkentstehung oder Änderung in der Parkausdehnung festgestellt werden. Dies sind interessante Aspekte der Parkgeschichte, die jedoch nicht explizite Begründungen darstellen und daher in der vorliegenden Arbeit nicht ausdrücklich einfließen. Eine Erweiterung der Begründungskategorien um solche Auslöserereignisse könnte die Anzahl der nur unter *keine Angabe* kategorisierbaren Prozesse verringern und somit womöglich neue Erkenntnisse liefern.

Da sich Gründe hauptsächlich als *Freiraumaufwertung* und *Freiraumsicherung* kategorisieren lassen, könnte eine Differenzierung dieser beiden Kategorisierungen interessant sein. Ein Auffächern könnte womöglich einen zeitlichen Trend aufzeigen, bezüglich der erhofften Aufwertung.

5.1.2.8 Struktur

Der Strukturkatalog ist als Hilfsmittel zur Charakterisierung der behandelten Parks zu verstehen. Durch die Erfassung von vergleichbaren Kriterien können Vergleiche zwischen den Parks, aber auch zwischen verschiedenen Zuständen eines Parks gemacht werden. Hennebo weist in seinem Werk zur Gartendenkmalpflege darauf hin, dass ein differenzierter Kriterienkatalog zu einer statistischen Bestandesaufnahme führen kann (Hennebo, 1985, S. 115). Es besteht die Gefahr, dass der Garten, oder im vorliegenden Fall der Park, in seine Einzelteile zergliedert wird und der Blick für das Gesamtwerk verloren geht. Auch Köhler unterstreicht, dass der Ausdruck und die Eigenart des Parks mehr als lediglich das Grund-

muster ausmacht. Erst die Interpretation und Auslegung dieses Musters, durch Formen, Farben, Höhe der Bepflanzung, durch die Gliederung und das Einfügen von weiteren Elementen, wie Blumenbeeten oder Spielplätzen, kann das Parkbild erfassen (Köhler, 2006, S. 126). Eine solch vertiefte Interpretation ist aus historischen Plänen und Fotografien nicht selbsterklärend durchzuführen und ist zum grossen Teil an Spekulation gebunden. Ein solches Vorgehen hätte den Umfang der vorliegenden Arbeit gesprengt und am Ziel einer vergleichbaren Parkcharakterisierung vorbeigeschossen. Die Integration von räumlichen Informationen in die Sturkurbeschreibung könnte zumindest die Gliederung der Elemente im Park darstellen. Es ist jedoch wichtig festzuhalten, dass ein gezeichneter Plan in seiner Genauigkeit nicht mit einem Luftbild verglichen werden kann. Handelt es sich um einen Entwurfsplan, zeigt dieser lediglich eine Gestaltungsabsicht und die Details wie beispielsweise die Gehölzgruppierungen sind erst vor Ort entschieden worden. Auch Arbeitspläne sind als Arbeitswerkzeug zu verstehen und zeigen lediglich das Grundmuster des resultierenden Gartenkunstwerks. Schaupläne sollen ein eindrucksvolles Bild für den Laien darstellen, wobei auf Details verzichtet wird. Der Fokus liegt auf der beabsichtigten Gestaltung. Daneben existieren auch dokumentierende Pläne, welche nach Abschluss einer Gestaltungsphase den Garten abbilden (Hennebo, 1985, S. 123–129). Da nicht für jeden verwendeten Plan genau eruiert werden kann, um welche Planart es sich handelt, und da die identifizierbaren dokumentierenden Pläne spärlich vorkommen und nicht die gesamte Lebenszeitspanne der Parks abdecken, werden verschiedene Planarten verwendet. Dies hat zur Folge, dass eine detaillierte und auch räumlich verortete Bestandesaufnahme wenig sinnvoll ist. Die vorliegende Arbeit befasst sich demnach mit der Grundstruktur des Parks und verzichtet auf die Rekonstruktion der Anlage bis ins kleinste Detail. Es kann jedoch nicht abgestritten werden, dass die dritte Dimension für die Beschreibung des Gartenraums von ebenso grosser Bedeutung ist, wie der Parkgrundriss. Eine spezifischere Integration von Fotografien in den Strukturkatalog könnte die Parkansicht in die Strukturcharakterisierung einfließen lassen.

Für die Erfassung der Katalogkriterien dienen die ausgewählten Pläne als Datengrundlage. Diese liegen nicht für alle Parks im gleichen Massstab vor. Dies kann hauptsächlich bei den Baum- und Strauchbeständen sowie bei der Beschreibung der Verkehrsflächen die Charakterisierung beeinflussen. Für die Gewässerelementkriterien ist jedoch weniger die räumliche Ausdehnung, als deren Art von Bedeutung. So ist ein Brunnen immer kleinräumig und ein Teich von flächiger Natur, unabhängig von der effektiven Grösse der Fläche.

5.1.2.9 Nutzung

Die im zeitlichen Verlauf punktuelle Handhabung der Nutzungsinformation ist eine sehr vereinfachte Repräsentation der Wirklichkeit. Daraus resultiert, dass zum einen Informationen, welche einen Zeitschnitt beschreiben, relativ einfach in der Datenbank abgelegt werden können. Zum anderen müssen zeitlich unpräzise Informationen wie „zu Beginn des 19. Jahrhunderts“ an ein Jahr festgemacht werden. Das Resultat ist eine scheinbar präzise zeitliche Information. Auch wiederkehrende Ereignisse, wie beispielsweise ein Wochenmarkt, oder ein jährlich stattfindendes Quartierfest, sind in der Datenbank lediglich an einer Jahrzahl festgemacht. Da kein Nachweis für den Beginn, das Ende beziehungsweise für Unterbrüche in der wiederkehrenden Nutzung vorliegen, ist dieses Vorgehen mit der geringsten Unsicherheit verbunden. Es handelt sich jedoch um eine Informationsreduktion. Wird lediglich das Repräsentationsjahr pro Nutzungseintrag betrachtet, muss immer im Hinterkopf behalten werden, dass nicht alle Nutzungseinträge zeitlich genau für das entsprechende Jahr dokumentiert sind.

Die Datenaufbereitung der Nutzungsinformation beinhaltet demnach keine explizite kontinuierliche Nutzung. Die Zeitspannen, welche aus den beiden Datierungshilfen resultieren, bilden die Unsicherheit des Repräsentationsjahres ab. Implizit handelt es sich um eine Art kontinuierliche Betrachtung, diese ist jedoch nicht durchgehend für alle Einträge erfasst. Ausnahmen bilden die potentiellen Nutzungen, welche aus Ständen abgeleitet werden. Diese sind mit Datierungshilfen versehen, welche die Zeitspanne des Strukturelements, auf welches sie sich beziehen, aufzeigen. Bei der Arbeit mit diesen Datierungshilfen muss darauf geachtet werden, dass sie zwei Formen annehmen können. Zum einen handelt es sich um eine Darstellungsform der Unsicherheit und zum anderen auch um eine Zeitspanne ohne auf die Unsicherheit der Anfangs- und Endpunkte einzugehen.

Der Fokus von Stadtgrün Bern liegt, bis auf einzelne Studien, welche auch die Parknutzung betreffen, hauptsächlich auf der Pflege und Unterhalt von bestehenden sowie der Planung und Erstellung von neuen Grünflächen. Es sind demnach mehrheitlich auffällige Nutzungen, welche eine Bewilligung benötigen (temporäre Anlässe) oder konkurrenzierende Nutzungen zu verzeichnen. Was sich tagtäglich auf den Parkanlagen abspielt, ist kaum dokumentiert. Zudem sind die Nutzungseinträge auch bedeutend von der Struktur und ihren Veränderungen abhängig. Zeitungsartikel, welche beispielsweise über ein neu eröffnetes Parkrestaurant berichten, gehen meist auch auf die damit in Verbindung stehende Nutzung ein. Fehlende Nachweise nach der Eröffnung deuten nicht auf das Fernbleiben von Restaurantgästen hin, sondern sind das Resultat, dass wieder das alltägliche Geschäft eingeleitet ist. Daher ist es wichtig, auch die potentielle Nutzung unter anderem anhand von Strukturelementen festzuhalten um solche Verzerrungen auffangen zu können. Die Resultate zur Nutzung müssen als

erster Anhaltspunkt gesehen werden, die jedoch nicht den Anspruch erheben das vollständige Bild der Parknutzung aufzuzeigen.

5.1.3 Datenbank

5.1.3.1 Herausforderungen und Möglichkeiten des DB-Ansatzes

Die Datenbank als Methode um mit historischen Daten umzugehen und diese zu analysieren bietet einige Herausforderungen. Da in der vorliegenden Arbeit die Datenbank nicht lediglich als Speichermedium agiert, sondern auch als Arbeitsinstrument Verwendung findet, müssen die historischen Daten in eine vergleichbare Form gebracht werden. Auf der einen Seite stehen demnach die reichhaltigen, heterogenen Daten, welche während der Datensammlung erfasst werden. Auf der anderen Seite befindet sich die Datenbank, welche eine strenge Struktur aufweist und als Analysewerkzeug vergleichbare Einträge erfordert. Auf diese Weise kann der Inhalt der Datenbank konkret abgefragt werden. Im Prinzip ist in der vorliegenden Arbeit die Balance zu finden zwischen einer Generalisierung von sehr detailreichen Informationen und einer genügend differenzierten Betrachtung der Inhalte. Es sollen interessante Unterschiede erhalten bleiben und nicht durch die „Maschen“ der Generalisierung fallen. Vor allem die Beschreibung der Struktur hat sich als Herausforderung erwiesen. Der zugehörige Katalog muss auf Grundrissplänen mit dem Detailgrad von ca. 1:500 – 1:200 angewendet werden können und Vergleiche zwischen den Plänen und Parks zulassen, aber auch genügend differenzierte Inhalte erlauben, damit Unterschiede zwischen den Plänen ausgemacht werden können. Um die Datenvielfalt wenigstens im Hintergrund der Datenbank vollständig erhalten zu können, werden Beschreibungen und Bildmaterial, welche als Grundlage für die abstrahierten DB-Einträge dienen, in der Tabelle AUSZUG gespeichert. So ist für Interessierte die reichhaltige und ausgeschmückte Information weiter zugänglich. Im Vordergrund dagegen liegen die abstrahierten, generalisierten und damit vergleichbaren Angaben.

Der gewählte Datenbankansatz um die Parkentwicklung und allfällige Veränderungen aufzuzeigen, setzt eine Diskretisierung von fließenden, kontinuierlichen Prozessen voraus. Insbesondere die Struktur und Nutzung des Parks müssen sich nicht zwangsläufig in Entwicklungsgängen mit scharfen Grenzen vollziehen. Ein die Parkentwicklung beschreibender Text hätte die Vorteile erstens den Informationsreichtum direkt aus den Quellen übernehmen zu können und zweitens auch nicht sprunghafte Veränderungen umschreiben zu können. Demgegenüber zeigt die Datenbank jedoch den Vorteil, dass Vergleiche zwischen Parks und innerhalb der Parkentwicklung gemacht werden können und diese nicht von einem rein qualitativen Charakter sind. In der vorliegenden Arbeit wird die Parkentwicklung des ausgewählten Parksets hauptsächlich als Gesamtheit beschrieben. Dafür müssen die Informationen der einzelnen Parks einander gegenübergestellt werden können. Der DB-Ansatz bietet zudem die Möglichkeit Abfragen vergleichsweise schnell beantworten zu

können, wogegen ein beschreibender Text kaum für die schnelle Beantwortung von quantitativen Fragen geeignet ist. Parkpflegewerke stellen solche Entwicklungsübersichten in Textform dar. Sie sind auf einzelne Parkflächen beschränkt und stehen in keinem Zusammenhang zu weiteren Parkflächen. Dafür sind sie jedoch sehr detailliert. Die implementierte Datenbank kann als eine Art Parkpflegewerk verstanden werden, welches sich mit dem Thema Park auf einer grösseren Skala beschäftigt. Dies verringert den Detailgrad entsprechend, doch können so Parks miteinander in Verbindung gesetzt werden. Zudem besteht die Möglichkeit der Datenbankeerweiterung. So könnte beispielsweise die historische Zugehörigkeit von einzelnen Parkelementen, wie sie häufig in Parkpflegewerken behandelt wird, auch in die Datenbank einfließen.

Der Datenbankansatz hat den weiteren Vorteil, dass sich undatierte Dokumente mit Hilfe der datierbaren und bereits in der Datenbank abgelegten Informationen zeitlich verorten lassen. Vor allem, wenn diese Informationen auffällige, zeitlich nicht konstant Parkelemente erhalten, können sie vergleichsweise schnell datiert werden.

5.1.3.2 Implementierte Datenbank

Während der Arbeit mit der implementierten Datenbank haben sich erste unpraktisch modellierte Aspekte gezeigt. Der erste Aspekt betrifft das illustrierende Bildmaterial, welches als Binärdatei in der Tabelle AUSZUG gespeichert werden kann. Die Binärdaten illustrieren zwar meist den Auszug einer Quelle, doch kommen auch Situationen auf, bei denen das Bildmaterial mehrere Auszüge beleuchtet oder gar die gesamte Quelle darstellt. Im Prinzip müsste eine solche Binärdatei zu jedem betreffenden Auszug gespeichert werden. Dies würde jedoch jedesmal eine redundante Information darstellen. Das Attribut „Datei“ sollte als eigener Entitätstyp modelliert werden mit einem Beziehungstyp zur DATENINFORMATION und zum AUSZUG. So müssten Quelldokumente und Auszugsdokumente jeweils nur einmal abgelegt werden. Weiter ist während der Datensammlung Planmaterial fotografiert worden um dieses zu dokumentieren. Da es sich Teils um sehr grosse Formate handelt, sind auch mehrere Fotos pro Plan entstanden, um den Detailgrad erhalten zu können. Die implementierte Datenbank erlaubt jedoch kein Ablegen von Auszugteilen. Mehrseitiges Textmaterial, welches nicht von einer hohen Auflösung abhängig ist, wird im PDF-Format kombiniert und so als eine Datei in der DB abgelegt. Für Kartenmaterial, dessen Aussagekraft stark unter einer solchen Komprimierung leiden kann, wurde lediglich ein, wo möglich die gesamte Quelle umfassendes, Foto in der DB abgelegt. Die Auflösung ist so meist auch nicht optimal. Eine Anpassung des konzeptuellen DB-Entwurfs wäre somit erforderlich. Die bereits beschriebene Erweiterung um den Entitätstyp DATEI müsste entweder durch einen weiteren Entitätstyp DATEITEILE ergänzt werden, oder die Pläne könnten direkt als eine einzige Datei gescannt werden.

Der zweite Aspekt betrifft die Modellierung von HINTERGRUND auf AUSDEHNUNGSÄNDERUNG. Dieser sollte sich nicht auf die Ausdehnungsänderung beziehen, sondern auf deren Geometrie. Dies würde ermöglichen, dass Ausdehnungsänderungen, welche sich aus mehreren räumlichen Teilen zusammensetzen und möglicherweise sogar Zu- und Abnahmen beinhalten, auch mit einer aussagekräftigen Hintergrundkategorie versehen werden können.

Der dritte Aspekt betrifft die zeitliche Verteilung von Parkständen. Diese ist sehr stark von der Plandatierung oder dem Bezugsjahr abhängig, welches der Plan darstellt. Somit sind nicht zwingend für alle Ausdehnungsänderungsjahre Parkstände definiert. Für die Grosse Schanze ergeben sich beispielsweise um die Totalumgestaltung, welche 1968 erfolgte, lediglich die Zustände 1957 und 2003. Der erste beschreibt die Situation kurz vor dem Beginn der Abgrabungen. Der zweite stellt den Zustand 35 Jahre nach der Ausdehnungsänderung und Umgestaltung dar. Diese vergleichsweise grosse zeitliche Lücke hat zur Folge, dass zusätzliche Strukturinformationen, welche zwischen den beiden Ständen zu liegen kommen, in der Tabelle STRUKTUR einzeln aufgelistet werden. Zudem sind sie auf den älteren Stand modelliert und aktualisieren daher einen Zustand, der sich ab 1968 stark verändert hat. Es wäre daher sinnvoll, einen Stand für jedes Ausdehnungsänderungsjahr der Parkflächen festzuhalten. Das Problem dabei ist jedoch, dass für diese zusätzlich hinzugefügten Stände keine Plangrundlage vorhanden ist und die Ausdehnung demnach ohne Referenz festgelegt wird. Dies heisst, dass angenommen werden muss, dass die Ausdehnung mit derjenigen vom vorangehenden oder folgenden Stand übereinstimmt. Es muss sich darauf verlassen werden, dass sich keine gravierenden Veränderungen in dieser Zeitspanne zugetragen haben. Mit dem Hinzunehmen von zusätzlichen Informationen, wie beispielsweise aus Luftbildern, könnten die Annahmen fundiert werden. Nach solch einem Vorgehen wäre sichergestellt, dass zu jedem Jahr der Ausdehnungsänderung auch ein Stand bereitsteht, der dies festhält. Dies würde bedeuten, dass sich die zeitliche Verteilung der Parkstände stärker von den Plänen lösen würde. Diese würde jedoch besser mit der Parkgeschichte übereinstimmen.

Eine Aktualisierung des Datenbankinhalts ist prinzipiell möglich. Neue Stände mit entsprechender Ausdehnungsinformation und Struktur und aktuelle Nutzungen können eingefügt werden. Aber auch neue Erkenntnisse zu ehemaligen Parkzuständen oder dem Entstehungs- und Veränderungsprozess können eingearbeitet werden. Für kategorisierte Informationen muss jedoch beachtet werden, dass neue Informationen nicht zwangsläufig in das bestehende Kategorienset passen müssen. In solchen Fällen müsste eine komplette Neukategorisierung durchgeführt werden, da sich mit einer neu hinzukommenden Kategorie die Kategoriezugehörigkeit von älteren DB-Einträgen ebenfalls ändern könnte.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Entstehung

5.2.1.1 Entstehungszeitpunkt

Die Entstehungszeitpunkte der behandelten Parks zeigen einen Ausreisser, der zeitlich vergleichsweise früh zu liegen kommt. Die Münsterplattform wird bereits 1531 zum Ort des Lustwandeln erklärt. Somit erhält die Stadt Bern nach Basel, mit dem Petersplatz, und Zürich, mit dem Lindenhof, auch die erste öffentliche Grünanlage (Neuhaus, 1985). Es handelt sich zwar um einen Ausreisser im Datenset, im schweizerischen Vergleich ist diese frühe Entstehung jedoch nicht aussergewöhnlich. Das Stadtgrün beschränkt sich zu dieser Zeit auf öffentliche, meist baumbestandene Plätze, wie die Münsterplattform. Heyer hält fest, dass die „heute noch bekannten Anlagen“ erst nach der Entfestigung der Schweizer Städte entstehen. Die Entstehung von zahlreichen Promenaden im 18. Jh. ist weniger bekannt (Heyer, 1980, S. 121). Dieser Umstand deckt sich mehrheitlich mit den vorliegenden Resultaten der Entstehungszeit. Erst im 19. Jahrhundert beginnt die Phase der Parkentstehungen, obwohl beispielsweise die Lindenhofpromenade bereits im 18. Jh. erstellt und öffentlich genutzt wird. Auch die Arbeiten an der Rathausterrasse, als Ausgangspunkt der Schüttele, beginnen bereits 1789. Diese ist jedoch zu Beginn nicht als öffentliche Anlage konzipiert. Der Entstehungszeitpunkt wird daher in der vorliegenden Arbeit zeitlich in das 19. Jh. versetzt.

Laut Frei-Heitz prägen öffentliche Parkanlagen erst ab Beginn des 19. Jh. das Stadtbild (Frei-Heitz, 2006, S. 47), was sich mit den Resultaten der vorliegenden Arbeit deckt. Die Parkentstehungen setzten hauptsächlich ab dem 19. Jh. ein. Um die zeitliche Verteilung der Resultate und den dahinter liegenden Prozess zu verstehen, muss der wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel jener Zeit betrachtet werden. Die Entstehung von Promenaden und Parks hängt mit dem Spaziergang zusammen. Dieser wiederum ist mit der bürgerlichen Bevölkerungsschicht und der Zerteilung der Zeit in Arbeits- und Freizeit verbunden. Dieses dichotomische Denkmodell hat sich im 19. Jh. bis Mitte des 20. Jh. in der Gesellschaft verfestigt (Schumacher, 2005, S. 133). Im Zug der Industrialisierung geht ein immer grösserer Teil der Bevölkerung geregelten Arbeitszeiten nach. Im Vergleich zu vorangehenden Perioden, in denen Arbeit und Musse nicht explizit getrennt werden, füllt die Erwerbstätigkeit neu zeitlich nicht mehr das gesamte Leben aus. Vor allem für die oberen Schichten, wird neu auch die Freizeitgestaltung als Mittel der Selbstdarstellung verwendet (Stämpfli & Mühlethaler, 2007, S. 34). Der Spaziergang spielt dabei eine wichtige Rolle. Obschon das Zufussgehen als demokratisches Zeichen zu verstehen ist, können sich um 1800 nur wenige Privilegierte mit dem Spaziergang beschäftigen (König, 1996, S. 14). Aber auch später, mit dem Aufkommen des Bürgertums, wird durch das Spazieren und Schlen-

dem ein gewisser Luxus zur Schau gestellt. Spaziergang wird um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert nicht nur die Tätigkeit benannt, sondern wird auch als Bezeichnung des Orts verwendet. An diesem Ort des gesellschaftlichen Vergnügens, können „Sehen und Gesehenwerden, politisches Räsonieren, Modeschau und Klatsch quasi im „Vorübergehen“ erledigt werden“ (König, 1996, S. 12). Die „Natur“ wird ab dem 19. Jh. vermehrt in die Stadt geholt. Dies bildet einen neuen Umgang mit der Natur ab. Was früher als bedrohlich wahrgenommen wurde und ausserhalb der Stadtmauern zu liegen kam, wird nun auch in das städtische Siedlungsgebiet geholt. Dies jedoch in einer vom Menschen gebändigten, beherrschten Form.

Neben den im 19. Jh. begründeten und mit dem Bürgertum in Zusammenhang stehenden Parkentstehungen zeigen sich in den Ergebnissen die meisten Gründungen erst im 20. Jh. Dies kann unter anderem auf das unvergleichliche Bevölkerungswachstum in der gleichen Zeitspanne zurückgeführt werden. Falter (1984) stellt in seiner Arbeit zu den Grünflächen der Stadt Basel die Bevölkerungsentwicklung derjenigen des öffentlichen Grüns gegenüber. Es zeigt sich, dass das Verhältnis der Einwohnerzahl und der Fläche der Grünanlagen insbesondere im 20. Jh. im Vergleich zum vorangehenden ansteigt. Das öffentliche Grün ist in Basel zumindest flächenmässig hauptsächlich im 20. Jh. hinzugekommen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit zur Stadt Bern. Neben dem Bevölkerungswachstum sei an dieser Stelle auch auf die Gründungszeit der beiden wichtigen Akteure der Parkentstehung hingewiesen. Die Stadtgärtnerei Bern und der Verschönerungsverein Bern sind beide gegen Ende des 19. Jh. entstanden. Der Einfluss ihrer Tätigkeit kommt erst in den darauffolgenden Jahrzehnten zum Tragen, was sich in den Ergebnissen zeigt.

Die räumliche Verteilung der Parkentstehungen und die damit in Zusammenhang stehende Stadtentwicklung und Stadtplanung wird im Abschnitt 5.2.1.4 diskutiert.

5.2.1.2 Ehemalige Flächennutzung

Die Resultate der ehemaligen Parkflächennutzung zeigen, dass sich ganz unterschiedliche Nutzungen auf den heutigen Parkflächen Berns zugetragen haben, bevor sie formell als Park entstanden sind. Jeder Park hat seine eigene ehemalige Nutzungsgeschichte. Vieles ist dabei bei der allgemeinen Bevölkerung in Vergessenheit geraten und bei einem Parkbesuch nicht mehr präsent. Einige der behandelten Parkflächen sind auf Arealen entstanden, welche im städtischen Kontext bereits davor in der Gemeinschaft genutzt worden sind. Wiederum andere sind vor der formellen Parkentstehung längst als Ort des Vergnügens und der Erholung genutzt worden. Eine Typenbildung dieser vielfältigen ehemaligen Nutzungen wird zu einem gewissen Grad in dieser Arbeit mit Hilfe des Hintergrunds gebildet. Dieser behandelt jedoch insbesondere die letzte, direkt vor der Parkentstehung vorhandene Nutzung und geht nicht auf weiter zurückliegende Phänomene ein.

Die ehemalige Flächennutzung von Berns Parkanlagen ist in der Literatur bisher noch nicht in einer umfassenden Weise aufgearbeitet worden. Die gesammelten Informationen liegen nun erstmals in einer Zusammenstellung vor.

5.2.1.3 Hintergrund

Die Resultate zum Hintergrund einer Parkentstehung, zum Übergang von „Nicht-Park“ zum öffentlichen Park, zeigen eine zeitliche Abfolge. Die ersten Parks können als Folgegrün bezeichnet werden. Wenig später können ferner vermehrt Übernahmegrün verzeichnet werden. Flächen die als Rückgewinnungsgrün kategorisiert werden können, treten erst gegen Ende des 20. Jh. auf. Diese Abfolge macht prinzipiell Sinn. Die Parkentstehung beginnt auf Flächen, welche bereits in der städtischen Gemeinschaft genutzt werden. Da es sich im Prinzip um Freiflächen handelt, kann nach dieser Nutzung (Grabstätten) oder als Formalisierung dieser Nutzung (Volksplatz) vergleichsweise einfach ein Park entstehen. Sie müssen nicht im städtebaulichen Kontext geplant werden, sondern sind in ihrer Ausdehnung mehr oder weniger schon festgelegt. Die Münsterplattform als älteste innerstädtische, öffentliche Anlage ist auf dem ehemaligen Friedhof neben dem Münster entstanden. Walser hält in seiner Arbeit fest, dass diese Anlage, genauso wie die ersten ebenfalls so früh entstandenen Anlagen in Basel und Zürich, an einem geistlichen, vorgeschichtlich geprägten Standort entstanden ist (Walser, 1975, S. 47). In Folge der Reformation, welche die räumliche Trennung von Kirche und Friedhof möglich macht, konnten Friedhöfe wieder an den Rand des inzwischen gewachsenen Siedlungsgebiets umgesiedelt werden. Da nach der Friedhofsschliessung eine Überbauung für mehrere Jahrzehnte nicht möglich ist, sind so Freiflächen entstanden und später gesichert worden (Walser, 1975, S. 50). Auch die Hygienevorschriften und das Bevölkerungswachstum des 19. Jh. haben zur Schaffung neuer Friedhöfe geführt. Sigel u. a. sprechen im Zusammenhang mit der Umnutzung von Friedhöfen zu öffentlichen Parkanlagen von einer schweizerischen Tradition (Sigel u. a., 2006, S. 265).

Für die behandelten Parkflächen kann das Übernahmegrün erst im 19. Jh. festgehalten werden. Das Übernahmegrün setzt eine städtische, private Parkfläche voraus, die übernommen werden kann. Diese sind im Mittelalter noch nicht vorhanden. Das Stadtwachstum setzt erst in der zweiten Hälfte des 19. Jh. ein und umschliesst auch bestehende private Grundstücke. Privatparks werden im behandelten Parkset mehrheitlich erst im 20. Jh. öffentlich gemacht. Ein Vergleich mit der Stadt Genf zeigt, dass auch da einige Private zu Beginn des 20. Jh. ihre Anwesen der Stadt schenken und dadurch die durchgehende öffentliche Seeuferanlage ermöglichen (Sigel u. a., 2006, S. 265). Dieses Phänomen ist nicht als Übergangsphase zwischen dem Folge- und Rückgewinnungsgrün zu verstehen. Es handelt sich

vielmehr um eine parallel verlaufende Erscheinung. Die Stadt Genf hat beispielsweise auch aktuell einen Park geschenkt bekommen (Tagesanzeiger, 2015, 26. August).

Die Entstehung von Rückgewinnungsgrün tritt erst in neuerer Zeit auf. Sie ist mit einem neuen Natur- und Freiraumverständnis verbunden. Parks sind nicht mehr nur ihrer selbst willen vorhanden, sondern halten auch Funktionen ausserhalb der Erholung inne. So können sie als Lärmschutzmassnahme agieren, oder als rückgewonnene Wildnis ehemalige Industriegebiete ökologisch aufwerten. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen von Bucher u. a.. Die Autoren stellen fest, dass städtische Parkanlagen in der neueren Zeit auf die komplexeren Bedürfnisse der Stadtbewohner reagieren und auch einen ökologischen Beitrag zur Stadt beitragen (Bucher u. a., 2006, S. 24).

Laut Heyer entstehen im 20. Jh. kaum neue grössere öffentliche Parkanlagen. Es kommt lediglich zu Umwandlungen von ehemaligen Friedhöfen und privaten Anlagen (Heyer, 1980, S. 263). Das Bild, welches sich aus den betrachteten Parkflächen Berns zeigt, stimmt nicht mit dieser Aussage überein. Obschon einige Übernahmegrün- und Folgegrünflächen zu verzeichnen sind, bildet die Kategorie *anderes* den grösseren Anteil an Entstehungen. Ob Bern dabei eine Ausnahme bildet, oder ob die Bezeichnung „Parkanlagen grösseren Ausmasses“ den Ausschlag gibt, bleibt aufzuzeigen.

5.2.1.4 Akteure und Gründe

Für die ersten Parkgründungen sind in den Resultaten lediglich die Behörden als Akteure zu verzeichnen. Wie bereits im Abschnitt 2.2.4 festgehalten, sind es hauptsächlich interessierte Förster und Beamte mit Försterfunktion, welche sich innerhalb der Behörden für öffentliche Grünflächen einsetzen (Hauser & von Roth 1898, zit. in: Walser, 1975, S. 47). Die Ergebnisse zeigen, dass bereits in den 1970er-Jahren, vor der Gründung des Verschönerungsvereins Berns 1887, die Bevölkerung an einer Parkentstehung beteiligt ist. Danach übernimmt der Verschönerungsverein eine wichtige Funktion in der Planung von Grünanlagen. Dies scheint sich in den schweizerischen Kontext einzufügen, da König festhält, dass im Verlauf des 19. Jh. die Bevölkerung neu selbst ihrem Interesse an der Natur Ausdruck verleiht und infolgedessen die ersten Verschönerungsvereine gegründet werden (König, 1996, S. 14).

Die Einwohnergemeinde und die Vereine und Interessensgruppen sind die beiden dominierenden Akteure der Parkentstehung. Bis ca. 1920 ergreifen insbesondere die Vereine und die Quartierleiste die Initiative, erst danach kommt der Impuls zur Parkentstehung auch von der Einwohnergemeinde her. Dies liegt hauptsächlich daran, dass erst nach dem Ersten Weltkrieg die öffentliche Hand die Koordination der Begrünungspolitik übernimmt und ein Gesamtplanungsdenken beginnt. Es kann demnach festgehalten werden, dass bereits früh die Berner Parkentstehungen mit einem Bottom-up Prozess verbunden sind. Vertreter aus

der Bevölkerung sind ferner auch beteiligt, ohne den Anstoss für die Parkgründung zu geben. Aktuell sind in der Raumplanung partizipative Prozesse ein grosses Thema. Auch für die Planung von Parkanlagen ist es wichtig, die Bevölkerung in den Entstehungsprozess mit einzubeziehen (Shuib u. a., 2015). So kann ein Park die Bedürfnisse und Wünsche der Bevölkerung erfüllen, was zum Erfolg des Parks beiträgt. Laut Ophuis können Parks nämlich nicht existieren, „wenn sie von der Öffentlichkeit nicht angenommen und kulturell legitimiert werden“ (Ophuis, 2003, S. 359). Dies mache den Unterschied zwischen einem Park und einem öffentlichen Raum aus. Für das behandelte Parkset ist die Bevölkerung oft in den Entstehungsprozess eingebunden. Für die Stadt Bern sind partizipative Prozesse bereits seit der zweiten Hälfte des 19. Jh. zu verzeichnen. Die resultierenden Parkflächen werden in der Öffentlichkeit als solche wahrgenommen und genutzt.

Die Freiraumaufwertung und die Freiraumsicherung sind die am häufigsten ermittelbaren Gründe für eine Parkentstehung. Das zeitlich ca. um zehn Jahre verschobene erste Aufkommen von Sicherungsgründen gegenüber Aufwertungsgründen, soll nicht überbewertet werden. Es ist jedoch naheliegend, dass die Freiraumsicherung einen gewissen Druck auf den Freiraum voraussetzt. Dieser Überbauungsdruck ist von der Bevölkerungs- und Stadtentwicklung abhängig und muss sich erst aufbauen. Auch die räumliche Verteilung der unter anderem durch die Freiraumsicherung begründeten Parkflächen zeigt, dass diese Sicherung im historischen Kern der Stadt noch keine Rolle spielt. Es ist jedoch interessant zu sehen, dass die Erhaltung von Grünräumen nicht nur aktuell, in Anbetracht von Verdichtungsstrategien, ein Thema ist. Obwohl erst in den 1970er-Jahren in der Grünplanung der Schwerpunkt auf die Freiflächensicherung gelegt wird (K. Huber, 1987, S. 17), zeigen die Resultate bereits ab den 20er-Jahren eine entsprechende Begründung von Parkentstehungen auf. Die resultierende formelle Entstehung führt (vorerst) dazu, dass die Fläche erhalten bleibt.

Die Wichtigkeit von städtischen Grünräumen haben im klimatischen Kontext die Hitzewellen des Sommers 2015 gezeigt. Der Wärmeinseleffekt ist besonders spürbar gewesen. In der Stadt Bern ist dieser Effekt im Vergleich zu anderen Städten weniger ausgeprägt. Dies liegt unter anderem daran, dass Bern „eine der grünsten Städte“ und dementsprechend vergleichsweise gut durchgrünt ist (Der Bund, 2015, 2. Juli). Die Resultate zu den Parkentstehungen Berns zeigen, dass viele der Parks im Zuge der Erstbebauung eingerichtet werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass Grünräume in die Siedlungsentwicklung mit eingeplant werden. Nur wenige der ausgewählten Parks wurden erst im Nachhinein ins Leben gerufen. Es handelt sich dabei um Übernahmegrün, welches nicht explizit eingeplant werden kann und Rückgewinnungsgrün. Die Stadt Genf hat im schweiz-

weiten Vergleich einen sehr geringen Grünflächenanteil. Daher werden im dichtestbesiedelten Ort der Schweiz in der neueren Zeit unterschiedliche Gelegenheiten genutzt um die Stadt grüner zu gestalten. Es werden Verkehrsflächen überdeckt, an Wänden vertikale Gärten erstellt oder Betonbelag mit natürlichem ersetzt (Tagesanzeiger, 2015, 26. August). Die Stadt ist ausgesprochen eng gebaut und die Wohnungen sind klein. Es braucht demnach vorzugsweise öffentliche Orte der Entspannung und der Weite, was für Genf hauptsächlich eben erst im Nachhinein, nach der Festlegung der städtischen Grundstruktur, geschieht.

Städtebauliche Überlegungen spielen in der Entstehung von Berns Parkanlagen eine grosse Rolle und sind im Prinzip auch als Gründe für deren Entstehung zu bezeichnen. Einzelne Grundkategorien, wie *Freiraumsicherung*, *übergeordnete Freiraumplanung* oder *zugehöriges Bauprojekt* nähern sich diesen Überlegungen an. Aus der Datengrundlage und der Datensammlung und Auswertung unter anderem auf Zitatebene, ist das Aufzeigen von städtebaulichen Überlegungen kaum möglich. Dafür müsste die Datenlage im Stadtplanungsamt untersucht werden und sich den Parkentstehungsgründen auf einer generelleren Ebene angenähert werden. Falter definiert in seiner Arbeit acht Argumente für das Basler Stadtgrün: Stadtverschönerung, Gesundheitsförderung, Erholung, Bildung, Erziehung, gesellschaftspolitische Stabilisierung, Arbeitsschaffung und fiskalische Optimierung (Falter, 1984, S. 30–34). Es handelt sich dabei um Wert- und Zielvorstellungen die bei der Schaffung von städtischem Grün eine Rolle spielen. Diese Argumente könnten als erster Ansatz für die besprochene generellere Annäherungsebene an die Begründungen von Parkschaffungen dienen. Der Untersuchungsgegenstand wäre dadurch jedoch mehr die Funktion eines Parks als dessen Entstehungsbegründung, obschon diese beiden Perspektiven miteinander verknüpft sind. Dieser Ansatz setzt jedoch voraus, dass sich die Datenaufbereitung der vorliegenden Arbeit von der Zitatebene löst und allgemeinere Aussagen zulässt.

Eine übergeordnete Freiraumplanung lässt sich nur in wenigen Fällen ausmachen, was möglicherweise auf die ungünstige Datenlage zu dieser Grundkategorie zurückzuführen ist. Erst ab den 1980er-Jahren können Lärmschutz- und Verkehrsflächenüberdeckungsgründe festgehalten werden. Dies ist einerseits auf die technischen Möglichkeiten zurückzuführen. Andererseits haben viele Industrieländer erst seit den 1970er-Jahren Lärmrichtlinien eingeführt (Jabben u. a., 2015, S. 395). Im Prinzip kann mit diesen neu auftretenden Begründungskategorien ein Wandel in der Parkfunktion aufgezeigt werden. Parks sind nicht mehr nur als Grünraum im städtischen Kontext zu verstehen, sondern sie erfüllen auch Funktionen wie Lärmschutz oder ermöglichen das Rückgewinnen von an den Verkehr verlorenen Flächen. Bucher u. a. halten ähnliche Erkenntnissen fest. Die Autoren fassen zusammen, dass städtische Parkanlagen in der neueren Zeit auf die komplexeren Bedürfnisse der Stadtbewohner reagieren und auch einen ökologischen Beitrag zur Stadt beitragen (Bucher u. a., 2006, S. 24).

Die zu verzeichnenden weiteren Gründe können als Einzelfälle angesehen werden. Diese zeigen auf, dass die Schaffung eines Parks auch aus unvorhergesehenen Wegen resultieren kann. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass das Vorgehen zur Eruierung der Gründe stark an den expliziten Inhalt der gesammelten Daten angelehnt ist. Wo kein Nachweis gefunden werden konnte, ist auch kein Grund verzeichnet worden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass in der historischen Realität keine weiteren Kategorien aufgetreten sind.

Die beiden einflussreichen Akteursgruppen, die Einwohnergemeinde und die Vereine, greifen beide auf sehr ähnliche Begründungen zurück. Die Wertvorstellungen der beiden scheinen sich nicht grundlegend zu unterscheiden.

5.2.2 Entwicklung

5.2.2.1 Ausdehnungsänderung

Einige der betrachteten Parks sind über die Zeit hinweg in ihren ursprünglichen Grenzen verblieben. Die Mehrheit der ausgewählten Parks verzeichnet jedoch Veränderungen in ihrer Ausdehnung. Dies ist unter anderem auch darauf zurückzuführen, dass die Parks subsetswahl insbesondere Veränderungen in der Ausdehnung, der Struktur oder der Nutzung aufzeigen soll. Es werden jedoch hauptsächlich Flächengewinne festgehalten. Der laut Huber in den 1990er-Jahren vermehrt auf Grünflächen ausgeübte Druck (K. Huber, 2004, S. 22) kann mit den Resultaten zu den Flächenabnahmen nicht aufgezeigt werden. In Anbetracht der kaum zu verzeichnenden Flächenverluste, kann jedoch gesagt werden, dass die Bedeutung einer Parkfläche nach ihrer Entstehung mehrheitlich anerkannt wird. Als Park geltende städtische Grünanlagen können demnach, im Vergleich zu anderen urbanen Grünräumen, einem höheren Druck standhalten. Da die bestehenden Parkanlagen in der Bevölkerung anerkannt sind, ist eine geplante Flächenverringering mit entsprechendem Aufbegehren der Bevölkerung verbunden.

Die Resultate zeigen, dass Parks in ihrer Entstehungsausdehnung überwiegend konstant sind oder Flächengewinne aufzeigen. Es stellt sich jedoch die Frage, inwiefern die Auswahl der Parkflächen dieses Ergebnis beeinflusst. Die vorliegende Analyse enthält lediglich heute noch bestehende Parks. Diese Ausgangslage hat zur Folge, dass komplett aufgegebene Parks nicht aufgezeichnet werden. Da jedoch aus den 24 ausgewählten Parks hauptsächlich diejenigen für die Entwicklungsgeschichte verwendet werden, welche auch Veränderungen zeigen, kann davon ausgegangen werden, dass von den 24 ausgewählten Parks die räumlichen Veränderungen mehrheitlich erfasst werden. Die erste Auswahl beinhaltet Parks die aktuell von Bedeutung sind. Umgekehrt kann die Aussage gemacht werden, dass aktuell bestehende und bedeutende Parkflächen kaum auf Flächenabnahmen zurückschauen. Ihre historische und aktuelle Bedeutung legitimiert ihr Bestehen.

Die Resultate zum Hintergrund der Ausdehnungsänderungsflächen sind mit denjenigen der Entstehung vergleichbar und zeigen ein ähnliches Bild. Für die entsprechende Diskussion sei an dieser Stelle auf den Abschnitt 5.2.1.3 verwiesen.

Im Gegensatz zum Entstehungsprozess sind bei den Ausdehnungsänderungen die Vereine und Interessensgruppen weniger beteiligt. Bei den meisten dieser Beteiligungen agieren sie jedoch als Initianten. Dies deutet darauf hin, dass die Bevölkerung insbesondere in Fällen mitwirkt, bei der sie die Erweiterung der Parkfläche initiieren kann. Auf der andern Seite kann gesagt werden, dass es sich bei der Ausdehnungsänderung weniger um einen partizipativen Prozess handelt, bei welchem die Einwohnergemeinde Vertreter der Bevölkerung integriert. Dies kann jedoch auch darauf zurückzuführen sein, dass der Ausdehnungsänderungsprozess im Vergleich zu demjenigen der Entstehung weniger gut dokumentiert ist. Dagegen sind ab den 1960er-Jahren bei fast allen Veränderungen vorangehende Abstimmungen zu verzeichnen. Dies deutet darauf hin, dass diese Veränderungen in Zusammenhang mit grösseren Bauprojekten stehen, welche von der Bevölkerung gutgeheissen werden müssen. Im Prinzip steht nicht die Parkentwicklung im Vordergrund, sondern ein übergeordnetes Projekt, wie beispielsweise die Erweiterung des Bahnhofs oder die Entstehung des neuen Quartierteils Brünen im Westen der Stadt.

Die Resultate zu den Gründen zeigen auf, dass die Flächenabnahme im 19. Jh., welche die Kleine Schanze betrifft, mit der Stadtentwicklung und insbesondere mit dem potentiellen Bauterrain von Parkflächen in Verbindung gebracht werden kann. Schweizer Städte werden relativ spät entfestigt und die Flächen der Schanzen werden allgemein eher für Bauten verwendet als für die Schaffung von Grün (Sigel u. a., 2006, S. 265). Dies deutet darauf hin, dass zu dieser Zeit Stadtentwicklungsgebiet ein übergeordnetes Bedürfnis darstellt. Da beide in den 1960er-Jahren zu verzeichnenden Abnahmen mit der Erstellung von Verkehrsbauten in Zusammenhang stehen, scheint sich hier eine Verschiebung des übergeordneten Bedürfnisses hin zum Verkehr zu zeigen. Es ist interessant festzuhalten, dass es sich bei beiden dieser Flächenverluste um Bauten des öffentlichen Verkehrs handelt.

Die Freiraumsicherung ist als Argument erst ab den 1920er-Jahren auszumachen. Es ist jedoch festzuhalten, dass sich die Gründe jeweils auf die neu hinzukommende oder die auf-gegebene Parkfläche beziehen. Denn die Freiraumsicherung ist bereits beim ersten politisch ausgetragenen Konflikt um eine öffentliche Grünanlage, die Kleine Schanze, von Bedeutung. Die Stadt setzt sich dabei für den Erhalt der Anlage ein. Da diese Bemühungen nicht den gewünschten Erfolg zeigen, wird dennoch ein grosser Teil der Anlage überbaut. Die Datenaufbereitung „unterschlägt“ im Prinzip Argumente für den Erhalt der bestehenden Situation oder eines Teils davon.

5.2.2.2 Struktur

Die Resultate zur Parkstruktur zeigen insbesondere Veränderungen in der Ausstattung auf. Verpflegungseinrichtungen, sowie aktive und ruhige Spielplätze sind Elemente, die neu Teil des Erscheinungsbilds sind. Die zu verzeichnenden Verpflegungseinrichtungen kommen allesamt auf älteren Parkflächen zu liegen, welche im 19. Jh. entstanden sind. Die Münsterplattform, der Rosengarten sowie die Kleine und Grosse Schanze stellen Stadtparks mit einer historischen Bedeutung dar und sind mit einem Restaurant ausgestattet. Es handelt sich aber auch oder gerade deshalb um zentral gelegene Parks, die nahe am historischen Kern der Stadt zu liegen kommen. Zudem bieten diese Parks einen schönen Ausblick auf die Alpen und im Falle des Rosengartens auf die gesamte Altstadt³⁷. Es ist demnach vielleicht weniger die historische Komponente der Parks an sich, welche mit der Verpflegungseinrichtung in Zusammenhang steht, als vielmehr die Lage, an welcher ältere Parks eingerichtet worden sind.

Ungefähr zur gleichen Zeit kommt es zudem zur „Attraktivierung“ von Berns Parkflächen, indem Kinderspielplätze sowie später auch Schach- und Mühlespiele Einzug erhalten. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen in der Literatur. Im 18. Jh. werden Parks noch zurückhaltend eingerichtet und maximal mit Brunnen, Denkmälern oder Wasserbecken gestaltet. Auch Blumenschmuck wird spärlich verwendet (Heyer, 1980, S. 127). Im 20. Jh. werden die Parkanlagen hingegen reaktiviert, durch Spielwiesen, Spielplätze und andere Attraktionen (Heyer, 1980, S. 263). Das sich im Freien Bewegen, das Spazieren, wird beispielsweise durch das Wandern ergänzt und räumlich auch ausserhalb der städtischen Siedlung ausgeführt. Hinzu kommt das Bewusstsein, dass Parks nicht mehr nur ästhetische Konstrukte darstellen, sondern auch soziale Funktionen beherbergen. Dies führt zum Aufkommen von Spielplätzen, was sich auch in den Resultaten zeigt. Der eher passive Charakter von Parkanlagen wandelt sich und städtische Parks werden zu multifunktionalen Räumen für Spiel, Sport und Entspannung (Meury, 1987, S. 94).

Neue Impulse für den öffentlichen und privaten Gartenbau hat laut Heyer (1980) auch die erste Schweizerische Gartenbauausstellung 1959 in Zürich vermittelt. Einfache, klare und geometrische Formen stehen im Zentrum und der repräsentative Charakter verschwindet gänzlich (Heyer, 1980, S. 263). Dies zeigt sich in der vorliegenden Arbeit auch in den Veränderungen der Verkehrsflächen. Sehr stark geschwungene und durch die Landschaft führende Wege werden durch einfache, lineare Wegeverbindungen abgelöst. Die Verkehrsflächen dienen nun primär der Erschliessung und nicht mehr hauptsächlich ausgedehnten Spaziergängen. Für solche sind vermehrt Erholungsgebiete ausserhalb der Stadt vorhanden und einfach zugänglich. Zudem bietet der Aareraum lange Uferwege. Unter dem Einfluss der

³⁷ vgl. Abschnitt 5.2.2.3

ersten Schweizerischen Gartenbauausstellung werden die städtischen Grünanlagen auch hinsichtlich ihrer Erholungsfunktion aufgewertet. In zahlreichen Grünanlagen werden Ruhe- und Spielplätze geschaffen. Die Verkürzung der Arbeitszeit und die darauf folgende Zunahme der Freizeit fördert die Erholungsfunktion der Grünanlagen (Heyer, 1980, S. 264).

Um 1980 rückt immer mehr die Qualität statt Quantität der öffentlichen Grünflächen ins Zentrum der städtischen Bemühungen. Auch kleinere Grünflächen in Wohngebieten werden mit Erlebnisgehalten gefüllt. Spiel, Sport und Erholung werden zum Leitmotiv (Heyer, 1980, S. 266). Dies zeigt sich in Bern insbesondere durch die Grünplanung 85, welche unter anderem Potentiale zur attraktiveren Gestaltung aufdeckt (K. Huber, 1987). Später wird die Umsetzung mittels „Wohnumfeldverbesserungen“ durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits vor den 1980er-Jahren die meisten vorhandenen Parkanlagen mit Spielplätzen ausgestattet sind. Dies deutet darauf hin, dass es sich bei den ausgewählten Parks um bedeutende Anlagen handelt, deren Potential als Treffpunkt und Ort des Spielens bereits früh entdeckt wurde.

Die Einrichtung von Schach- und Mühlespielen sowie weiteren Spieleinrichtungen soll den Kontakt innerhalb der Bevölkerung erhöhen (Historische Kartei, 2014). Die Struktur kann demnach eine gewünschte Nutzungsänderung, eine Intention von Stadtgrün Bern, verdeutlichen. Wenn beispielsweise ein Grillplatz neu auf der Fläche des alten Tierparks aufgestellt wird, rührt dies daher, dass er vermehrt als Ort zum Verweilen angesehen werden soll. Genauso wie bei Spielplätzen oder Verpflegungseinrichtungen handelt es sich um eine Massnahme zur attraktiveren Gestaltung einer Anlage. Im Gegenzug kann sich die Struktur infolge der Nutzung verändern. So kommt es auf der Kleinen Schanze beispielsweise zu einer Umgestaltung von dunklen Nischen, da diese vermehrt als Drogenumschlagplatz verwendet worden sind.

Ganz allgemein verändert sich die äussere Erscheinung von Parks im Verlauf der Betrachtungszeitspanne nur geringfügig. Es sind nur wenige Parks, welche sich in der Struktur von Grund auf verändern. Die meisten weiteren Veränderungen sind überwiegend auf die Parkflächenzunahmen zurückzuführen oder wie besprochen auf Massnahmen zur Steigerung der Parkattraktivität. Aus der Sicht der Struktur und insbesondere der Ausstattung, ist rein potentiell, zeitlich eine Verschiebung von einer einfachen Funktion des Parks, als Ort des Spaziergangs, hin zu einem multifunktionalen Angebot zu verzeichnen. Diese Resultate decken sich mit den Erkenntnissen aus der Literatur. Laut Lerch kommt es zu einer Verschiebung hin zur zweckorientierten Anlage (Lerch, 2006, S. 68). Auch Bucher vermerkt, dass Parks zu vielfältig nutzbaren Freizeitorien werden, was sich unter anderem durch eine funktional begründete Gestaltung ausmachen lässt (Bucher, 2004, S. 59). Der Wandel der Bedürfnisse und Ansprüche an den Park haben zu dieser Verschiebung geführt. Die sich ändernden Ansprü-

che können auch mittels der pflanzlichen Bodenbedeckung aufgezeigt werden. Waren Promenaden und Parks zu Beginn ein Ort der Repräsentation und entsprechend zur Zierde bepflanzt, zeigen sich neuerdings auch extensive Flächen, wie Ruderalflächen auf Parks. Dies kann auf ein neues ökologisches Denken und die Abkehr von rein ästhetisch motivierten Parkflächen zurückgeführt werden.

5.2.2.3 Nutzung

Die bereits im Mittelalter entstandene Münsterplattform zeigt auf, dass Parkanlagen bereits in frühen Zeiten als geselliger Ort gelten. Die bereits im Mittelalter zu verzeichnenden temporären Anlässe, insbesondere Feste, weisen darauf hin. Gegen Ende des 19. Jh. wächst in Bern das Freizeitangebot, was sich unter anderem auch durch das Aufkommen von Promenadenkonzerten zeigt (Stämpfli & Mühlethaler, 2007, S. 35). Die vorliegenden Resultate können jedoch bereits zu Beginn des Jahrhunderts den Höhepunkt von Parkkonzerten verzeichnen. Platzkonzerte in öffentlichen Parkanlagen erfreuen sich im 19. Jh. einer grossen Beliebtheit. Neben diesem organisierten Vergnügen werden zu dieser Zeit die Parks auch für Picknicks, falls die Möglichkeit besteht auch fürs Bootfahren oder Schlittschuhlaufen verwendet (Stämpfli & Mühlethaler, 2007, S. 35). Solche detaillierten Nutzungen können die Resultate aufgrund des angewendeten Kategoriensets nicht aufzeigen. Für die Grosse Schanze ist jedoch die Nutzung von Parkteilen als Schlittschuhanlage in der Datenbank festgehalten.

Die touristischen Aktivitäten zeigen sich auf den älteren Parkflächen, welche im 19. Jh. entstanden sind. Es handelt sich um zentral gelegene Parks, die nahe am historischen Kern der Stadt zu liegen kommen. Diese Parks bieten, durch ihre Lage begründet, einen schönen Ausblick. Zudem begünstigt die gute Erreichbarkeit sowie die Nähe zum historischen Siedlungsgebiet touristische Nutzungen.

Die Zusammenstellung von Parknutzungen hat sich auf der hierarchisch höheren Ebene der Nutzungskategorien wenig verändert. Neben den temporären Anlässen sind auf der Münsterplattform ebenso konkurrenzierende Nutzungen zu verzeichnen wie sie in der heutigen Zeit auf Parkflächen vorkommen. Bis in die Mitte des 20. Jh. beziehen sich solche Nutzungen überwiegend auf das Parkieren, Vandalenakte und militärische Veranstaltungen. In neuerer Zeit, ab Ende der 70er-Jahre treten vermehrt die Drogenproblematik, und die damit verbundene Prostitution dazu. Daneben wird in den Quellen auch vermehrt auf Vandalenakte und gewalttätige Übergriffe Bezug genommen. Bucher stellt fest, dass ab den 1970er-Jahren Parks zunehmend im Einflussbereich von Subkulturen stehen (Bucher, 2004, S. 59). Dies lässt sich mit der vorgenommenen Kategorisierung lediglich durch die Zunahme von konkurrenzierenden Nutzungen zeigen. Demgegenüber sind nach den 1960er-Jahren keine störenden Parkiernutzungen mehr zu verzeichnen. Dies lässt sich auf einen Wandel im

Umgang mit motorisierten Fahrzeugen in der Stadt in Verbindung bringen. Es wird vermehrt auf den öffentlichen Verkehr gesetzt und für Autos stehen eigens dafür vorgesehene Parkiereinrichtungen bereit. An dieser Stelle ist zu vermerken, dass aktuell auf der Grossen Schanze beispielsweise Veloabstellplätze vorhanden sind. Dies ist primär mit der Nähe zum Bahnhof und zur Universität begründet. Diese Ausprägungen sind jedoch nicht als konkurrierend definiert. Räumlich gesehen, weisen hauptsächlich die zentralen Anlagen konkurrierende Nutzungen auf. Für solche Nutzungen scheint eine gewisse Zentralität und somit eine einfache Erreichbarkeit Voraussetzung zu sein. Inmitten der Stadt gelegene Anlagen eignen sich als Treffpunkt und Ort des geselligen Beisammenseins. Dies setzt jedoch auch einen passenden Rahmen für den Konsum und Handel von Drogen, sowie für Vandalenakte.

Die Parknutzung hat sich insbesondere durch den Einfluss der kürzeren Arbeitszeiten und die daraus folgende Vermehrung der Freizeit verändert. Die kurzen Mittagspausen und die frühen Feierabende werden gerne im Grünen verbracht. Obschon die städtischen Parks durch die neu einfach und schnell erreichbaren Naherholungsgebiete ausserhalb der Stadt Konkurrenz erhalten, werden die innerstädtischen Grünanlagen vermehrt in den Alltag miteingebaut. So zeigt sich vor allem auf Parkanlagen im Umfeld von Schulen, Universitäts- und Bürogebäuden während der Mittagszeit ein geschäftiges Treiben.

Im Hinblick auf das aktive und ruhige Spielen und das sich Verpflegen können die Nutzungsergebnisse den Wandel des öffentlichen Parks zu einem multifunktionalen Raum aufzeigen. Detailliertere Aussagen können aufgrund des angewendeten Kategoriensystems und der Datengrundlage und der verwendeten Methodik nicht gemacht werden. So hat sich beispielsweise der Rasen von einem rein ästhetisch motivierten Parkelement zu einem nutzbaren und auch vielfältig nutzbaren Terrain gewandelt. In der heutigen Zeit kann es als Liegewiese, Spiel- und Sportfläche, aber auch als Picknickmöglichkeit gesehen werden. Diese multifunktionelle Interpretation von Parkelementen kann die angewendete Methode kaum abbilden. Diese muss aus den in der Datenbank vorhandenen Daten abgeleitet werden und ist nicht explizit gespeichert.

Durch die Multifunktionalität von Parks können diese auch von der breiten Öffentlichkeit genutzt werden. Das Nebeneinander von vielfältigen Nutzungen kann bestehen und deckt dadurch unterschiedliche Bedürfnisse ab. Die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Parks für die breite Öffentlichkeit sollte für den Park, als öffentlichen Raum, prinzipiell gegeben sein (Kaspar, 2012, S. 22). Wird diese Multifunktionalität vor allem durch Freizeiteinrichtungen herbeigeführt besteht jedoch die Gefahr, dass dem Park, als Ruhe- und Erholungsanlage, wenig Bedeutung zugewiesen wird. Falter spricht sogar davon, dass das Grün zu einer austauschbaren Kulisse wird (Falter, 1984, S. 16). Es würden Nutzungen auf der Parkanlage

stattfinden, welche nicht mehr an den Raum Park gebunden sind. Die primäre Funktion von Parkanlagen liegt jedoch nach wie vor beim bewegten und ruhenden Verweilen (Kaspar, 2012, S. 31). Ozer und Baris (2013) zeigen anhand von Umfragen, dass Spazieren die beliebteste Parkaktivität unterschiedlicher Altersgruppen ist. Das Durchführen von weiteren Aktivitäten nimmt mit zunehmendem Alter der Besucher ab (Ozer & Baris, 2013, S. 606). Die Besucher messen dem Park einen ästhetischen Wert bei, welcher bei der Tätigkeit im Park genossen werden kann. Dieses Geniessen ist mitunter ein Grund für die Wahl des Parks als Aufenthaltsort (Kaspar, 2012, S. 209–210). Solche ruhige, individuelle Beschäftigungen lassen sich jedoch durch die angewendete Methodik in der vorliegenden Arbeit kaum festhalten. Da es sich eher um unaufregende Nutzungen handelt, sind diese kaum dokumentiert.

5.3 Beantwortung der Forschungsfragen

Im Nachfolgenden werden die zu Beginn aufgestellten Forschungsfragen beantwortet und mit den zugehörigen Hypothesen in Verbindung gebracht. Die übergeordneten Forschungsfragen und die Hypothesen werden erst noch einmal präsentiert und die neu gewonnenen Erkenntnisse darauffolgend festgehalten.

5.3.1 Entstehung

Forschungsfrage 1: Wie sind die Parks in der Stadt Bern entstanden?

Hypothese 1: Die heutigen Berner Parks sind im Zuge der Stadtausdehnung entstanden und gehen somit raum-zeitlich mit der Stadtentwicklung einher.

Die ausgewählten Parks der Stadt Bern sind insbesondere im 19. und 20. Jahrhundert entstanden, wobei im 20. Jh. die meisten Anlagen gegründet werden. Der zeitliche Vergleich zeigt auf, dass die ältesten Parks auf bereits in der Gemeinschaft genutzten städtischen Flächen gegründet werden. Im 20. Jh. erfolgen vermehrt Übernahmen von privaten Grünanlagen. Erst zum Ende des 20. Jh. zeigen sich auch Parkentstehungen auf Flächen, welche von der Industrie oder dem Verkehr zurückgewonnen werden können.

Die Parkentstehungsgründe sind hauptsächlich die Freiraumaufwertung und die Freiraumsicherung. Beide Gründe kommen hauptsächlich für die Entstehungen im 20. Jh. vor. Die Sicherung von Grünräumen ist demnach nicht nur aktuell, in Anbetracht von Verdichtungsstrategien, ein Thema, sondern zeigt sich bereits ab Beginn des 20. Jh. als Entstehungsgrund. Gegen Ende des 20. Jh. werden Parks neu auch zur Überdeckung von Verkehrsflächen eingesetzt und dienen als Lärmschutz. Dies zeigt, dass die Parkanlagen heute nicht mehr nur als Grünraum im städtischen Kontext zu verstehen sind sondern auch im Zusammenhang mit weiteren Funktionen geplant werden.

Die Einwohnergemeinde sowie Vereine und Interessensgruppen sind vornehmlich die Akteure, welche an Parkentstehungen in Bern beteiligt sind. Je eine der beiden Akteurskate-

gorien stammt aus der amtlichen Verwaltung oder repräsentiert die Bevölkerung. Die Parkentstehungen sind von ca. 1880 bis 1930 als Bottom-up Prozesse zu verstehen. Auch danach sind Vereine und Interessensgruppen mehrheitlich an der Entstehung eines Parks beteiligt. Die Entstehungen im 19. und 20. Jh. können überwiegend als partizipative Prozesse beschrieben werden.

Für den Entstehungszeitpunkt, die beteiligten Akteure und Begründungen können auch Einzelfälle eruiert werden. Diese zeigen, dass die Schaffung eines Parks auch auf unvorhergesehenen Wegen zustande kommen kann. Als Trend kann die Parkentstehung auf Initiative von Vereinen bis in die 1920er-Jahre vermerkt werden. Danach werden Parks vermehrt durch die Einwohnergemeinde angeregt. Ein Grossteil der Parks kann mit den Erstbebauungsphasen der Stadt in Verbindung gebracht werden. Dies zeigt, dass die Berner Parkanlagen mehrheitlich in Anbetracht der Stadtentwicklung geplant worden sind.

5.3.2 Entwicklung

Forschungsfrage 2: Wie hat sich die Ausdehnung der einzelnen Parkflächen entwickelt?

Hypothese 2: Die Ausdehnung der einzelnen Parkanlagen hat seit ihrer Entstehung abgenommen. Die Sicherung von Stadtgrün ist eine neuere Erscheinung.

Ausdehnungsänderungen von Parkflächen können seit Ende des 19. Jh. verzeichnet werden und sind auch aktuell noch vorhanden. Es handelt sich primär um Zunahmen an Parkfläche. Dies deutet darauf hin, dass die Bedeutung einer Parkfläche nach ihrem Entstehen mehrheitlich anerkannt wird. Die Zunahmen ereignen sich unter anderem auf Flächen, welche im Vorherein bereits in der Gemeinschaft genutzt werden oder auf angrenzenden Grünanlagen, welche übernommen werden können. Weder für die Flächengewinne, noch für die Flächenverluste kann ein zeitlicher Trend ausgemacht werden.

Die Freiraumaufwertung und die Freiraumsicherung sind für Parkflächenänderungen häufige Gründe. Daneben zeigt sich auch, dass die aktuelleren Flächengewinne in Zusammenhang mit Bauprojekten stehen und auch mit Abstimmungen verbunden sind. Dies deutet darauf hin, dass neuere Ausdehnungsänderungen in einem grösseren Kontext geplant werden. Die Flächenabnahme, welche sich im 19. Jh. ereignet, geht auf den Gebrauch der Fläche als Bauterrain zurück. Im 20. Jh. verlieren zwei Parkanlagen einen Teil ihrer Fläche an den öffentlichen Verkehr.

Als Akteur ist hauptsächlich die Einwohnergemeinde tätig. Daneben sind wiederum Vereine und Interessensgruppen aktiv. Der Prozess der Ausdehnungsänderung ist jedoch weniger von partizipativem Charakter als derjenige der Entstehung.

Forschungsfrage 3: Wie haben sich die Parks hinsichtlich Struktur und Nutzung entwickelt?

Hypothese 3: Parks verändern sich dem Zeitgeist entsprechend, was sich in einer wandelnden Struktur und Funktion äussert.

Die Parkstruktur ist auf den einzelnen Parkflächen zeitlich ziemlich konstant verlaufen. Veränderungen betreffen insbesondere die Spiel- und Verpflegungseinrichtungen sowie die Verkehrsflächen. Die Spiel- und Verpflegungsmöglichkeiten kommen vermehrt in der Mitte des 20. Jh. auf. Sie deuten auf eine Veränderung der Parkfunktion hin. Diese enthalten neben der bisher hauptsächlich ästhetisch motivierten Bestimmung zunehmend auch soziale Funktionen und zeigen auch die zunehmende Bedeutung von Freizeit auf. Veränderungen im Verkehrsflächencharakter von einzelnen Parkanlagen widerspiegeln die Einflüsse der sich wandelnden Stilrichtungen. In Park- und Gartenanlagen wird in jüngerer Zeit vermehrt auf eine klare, geometrische und funktionale Linienführung gesetzt.

Die Parknutzung zeigt im zeitlichen Vergleich einige Gemeinsamkeiten. So sind bereits im Mittelalter konkurrenzierende Nutzungen, wie beispielsweise Vandalenakte zu verzeichnen, welche mit denjenigen der neueren Zeit verglichen werden können. Die meisten der behandelten Parks werden seit jeher für gesellige Anlässe genutzt. Veränderungen lassen sich mehrheitlich auf die neu hinzukommenden strukturellen Elemente zurückführen und betreffen daher die potentielle Nutzung. Hierbei sind insbesondere die neuangelegten Spielelemente für das ruhige und aktive Spiel zu nennen. Ab der zweiten Hälfte des 20. Jh. werden einige der ausgewählten Parks vermehrt als Verpflegungsort verwendet. Auch ohne spezifische Ausstattung können Parks multifunktional interpretiert werden und bieten Möglichkeiten für Spiel, Sport und Erholung. Die bedeutungsvollste Parknutzung ist jedoch nach wie vor das Verweilen und die damit verbundene Erholung im Freien.

6 Schlussfolgerung und Ausblick

6.1 Erkenntnisse

Die Geschichte der Parkanlagen Berns ist reichhaltig. Die implementierte Datenbank als angewendete Methode zur Sammlung und Analyse setzt einen Abstrahierungs- und Generalisierungsprozess voraus, der diese Vielfalt nicht im gesamten Umfang abbilden lässt. Dafür lassen sich die ausgewählten Parks strukturiert einander gegenüberstellen und vergleichende, allgemeine Schlüsse daraus ziehen. Da in den Unterlagen von Stadtgrün Bern die Gestaltung von Grünräumen im Fokus liegt, sind Nutzungsinformationen nur anekdotisch verzeichnet. Um reichhaltigere Aussagen zur Entwicklung der Parknutzung machen zu können, muss die Methodik und insbesondere die Datengrundlage überdacht werden.

Die Schaffung vieler behandelter Parkanlagen steht mit der Stadtentwicklung in Zusammenhang. Dies zeigt auf, dass die Stadt Bern die Parks bereits frühzeitig in die Stadtplanung miteinbezogen hat. Die Entstehung von Parks ist seit Ende des 19. Jh. nicht mehr als einfacher Top-down Prozess zu verstehen, denn seither engagieren sich auch Vereine und Interessensgruppen für städtisches Grün. Für Bern sind insbesondere der Verschönerungsverein sowie die Quartiervereine tätig. Durch die Formalisierung eines Grünraums zum öffentlichen Park wird der Freiraum gesichert und aufgewertet. Die ältesten städtischen Parkanlagen Berns werden auf Flächen begründet, die bereits in der Gemeinschaft genutzt werden. Insbesondere ab dem 20. Jh. werden private Parkanlagen öffentlich gemacht. Erst in neuerer Zeit werden städtische Parkanlagen auch auf Flächen gegründet, welche dem Verkehr oder der Industrie wieder abgewonnen werden können.

Die Entwicklung der einzelnen Parkflächen zeigt auf, dass Parks zeitlich mehrheitlich in ihrer Ausdehnung bestehen oder gar an Fläche gewinnen. Nach ihrer Schaffung ist die Bedeutung der Parkanlage anerkannt und ein allfälliger Flächenverlust umstritten. Die wenigen zu verzeichnenden Ausdehnungsabnahmen stehen mit dem Stadtwachstum und dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs in Zusammenhang.

Die betrachteten Berner Parkanlagen haben sich weniger in der äusseren Erscheinung verändert, als in der Hinsicht wie sie genutzt werden. Die Struktur der einzelnen Parkanlagen ist zeitlich mehrheitlich konstant. Die Veränderungen im Verkehrsflächencharakter von einzelnen Parkanlagen widerspiegeln die Einflüsse der sich wandelnden Stilrichtungen. Die „Attraktivierung“ von Parkanlagen ab der Mitte des 20. Jh. führt dazu, dass Parkrestaurants und Spielanlagen vermehrt vorzufinden sind. Dies zeigt einen Wandel der Parkfunktion von der vorwiegend ästhetisch motivierten Anlage, zur zunehmend sozialen Funktion. Neben dieser strukturell vorgegebenen Multifunktionalität von Parks werden einzelne Bereiche des Parks von den Besuchern neu vielfältig interpretiert und genutzt. Zum Beispiel ist es einer-

seits neu erlaubt den Parkrasen zu betreten. Andererseits kann dieser sehr unterschiedlich genutzt werden. Daneben zeigen sich, was die Parknutzung betrifft, auch Persistenzen. Bereits im Mittelalter werden diese städtischen Grünräume als öffentlicher Ort des geselligen Beisammenseins wahrgenommen und für Festlichkeiten genutzt. Daneben zeigen sich auch einige unerwünschte Nutzungen zeitlich unabhängig.

6.2 Ausblick

Städtische Parkanlagen sind keine isolierten Gebilde im städtischen Siedlungsraum. Sie stehen mit der Umgebung in Beziehung. Zum einen könnte die Lage und die damit in Zusammenhang stehenden Eigenschaften eine Parkentstehung begünstigen. Womöglich könnte die soziale Gliederung der Stadt einen historischen Kontext zur Parkentstehung bieten. Zum andern ist die Wahrnehmung eines Parks abhängig von der Nachbarschaft. Ist er beispielsweise von einer stark befahrenen Strasse umgeben, zeigt sich ein anderes Bild, als wenn er durch Wald und Wasser begrenzt wird. Dies hat zwar keine Veränderung der Parkstruktur zur Folge, doch die Bedeutung von Randbereichen und deren Elemente kann sich dadurch beispielsweise ändern. Dies kann sich auch auf die Parknutzung auswirken. Eine Ausdehnung des Untersuchungsgegenstandes auf die nächste Umgebung und die Geschichte des betreffenden Stadtgebiets oder der Quartierentwicklung kann den Entstehungs- und Entwicklungsprozess von Parkanlagen intensiver beleuchten. Entsprechendes Kartenmaterial ist in Form der Übersichtspläne der Stadt Bern bereits zusammengetragen.

Neben den in dieser Arbeit behandelten Veränderungen, welche sich im Verlauf der Parkentwicklung zeigen, können auch Persistenzen betrachtet werden. Dabei ist weniger die schlichte Abwesenheit einer Veränderung gemeint, als viel mehr eine verworfene Idee zur Veränderung. Bezüglich der Blumenrabatte inmitten des Lorraineparks wird beispielsweise 2001 deren Erhalt diskutiert. Nachdem im Rahmen der Wohnumfeldverbesserungen Stimmen aus dem Quartier für und gegen den Erhalt der die Anlage dominierende Rabatte geäußert werden, wird sie dennoch erhalten. Solche verworfenen Anregungen können mit den gegenübergestellten, anhaltenden Elementen weitere Aufschlüsse über die vorherrschende Ansicht der Parkgestaltung ergeben. Das in der Datenbank enthaltene *Zusatzmaterial* enthält bereits einige solcher Informationen. Zudem ermöglicht das in der Datenbank abgelegte Material, anhand von Fallbeispielen, einzelne Parks und deren Geschichte eigengender zu betrachten. Dies würde in einer qualitativen Analyse resultieren. Daneben können auch die kategorisierten, quantitativen Inhalte der Datenbank pro Park einander gegenübergestellt werden. So könnten zusätzlich zu den in dieser Arbeit gewonnen Aussagen bezüglich der Parkflächen Berns als Einheit, auch solche für einzelne Parkflächen

gemacht werden. Dies könnte auch mit einer Typenbildung und deren Analyse verbunden werden.

Die implementierte Datenbank kann auch als Grundlage für ein interaktives Instrument verstanden werden. Ein solches könnte die gesammelten Daten hauptsächlich auch in ihren räumlichen Bezug setzen und präsentieren. Auf diese Weise könnten entsprechende räumliche Analysen unterstützt werden. Nach einer vereinfachenden Aufarbeitung könnten die Daten zudem in der Öffentlichkeitsarbeit von Stadtgrün Bern eingesetzt werden. Auf diese Weise könnten Interessierte die Geschichte von Berner Parks interaktiv erforschen, was das geschichtliche Bewusstsein der Bevölkerung fördern würde. Ein solches Instrument könnte aufzeigen, wie sich die Beziehung zum städtischen Grün seit dem Mittelalter gewandelt hat. Von einem strikt ausserhalb der Stadtgrenzen liegenden Raum, über die Ästhetisierung der Landschaft bis hin zum Park als multifunktionaler öffentlicher Raum, hat sich die Bedeutung der Natur im städtischen Kontext erkennbar verändert.

Literatur

- Bähler, A. (2003). Von der Altstadt in der Aareschlaufe zur Stadtregion: Stadtentwicklung, Wohnungsbau, städtische Versorgungsnetze und Verkehr. In R. Barth, E. Erne, & C. Lüthi (Hrsg.), *Bern - die Geschichte der Stadt im 19. und 20. Jahrhundert: Stadtentwicklung, Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Kultur* (S. 11–45). Bern: Stämpfli.
- Barth, R., Erne, E., & Lüthi, C. (Hrsg.). (2003). *Bern - die Geschichte der Stadt im 19. und 20. Jahrhundert: Stadtentwicklung, Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Kultur*. Bern: Stämpfli.
- Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes (Hrsg.). (1987). *Bern - gestern, heute, morgen: 1887 Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes GSL 1987: hundert Jahre im Dienste der Stadt Bern und ihrer Landschaft*. Bern: Stämpfli.
- Büchel, R., & Schüpbach, H. (2006). Kulturgüterschutz und Historische Gärten. *KGS Forum*, 9, 4–12.
- Bucher, A. (2004). Der Stadtpark: das sinnlich erfahrbare Anderswo: zur Wahrnehmung und Entwicklung von Landschaft in der Stadt. *Topiaria helvetica: Jahrbuch*, 56–59.
- Bucher, A., Jensen, G., & Merz, K. (2006). *Der Stadtpark*. (C. Girot, Hrsg.) (Bd. 6). Zürich: Institut für Landschaftsarchitektur, ETH Zürich.
- Burbulla, J. (2006). Reform im Garten. In J. Burbulla, S. Karn, & G. Lerch (Hrsg.), *Stadtlandschaften: Schweizer Gartenkunst im Zeitalter der Industrialisierung* (S. 38–43). Zürich: Offizin Zürich.
- Bürgi, M., Hersperger, A. M., & Schneeberger, N. (2004). Driving forces of landscape change — current and new directions. *Landscape Ecology*, 19(8), 857–868.
- Byrne, J., & Wolch, J. (2009). Nature, race, and parks: past research and future directions for geographic research. *Progress in Human Geography*, 33(6), 743–765.
- Cohen, D. A., Ashwood, J. S., Scott, M. M., Overton, A., Evenson, K. R., Staten, L. K. u. a. (2006). Public Parks and Physical Activity Among Adolescent Girls. *Pediatrics*, 118(5), e1381–e1389.
- Daniel, T. C. (2001). Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 54(1–4), 267–281.
- Der Bund. (2015, 2. Juli). In Bern ist es leichter, kühl zu bleiben. *derbund.ch: (Der Bund)*. Abgerufen 4. September 2015 von <http://www.derbund.ch/bern/stadt/In-Bern-ist-es-leichter-kuehl-zu-bleiben/story/28693560>
- Elmasri, R., & Navathe, S. (2009). *Grundlagen von Datenbanksystemen* (3. aktual. Aufl., Bachelorausgabe). München: Pearson Studium.
- Falter, F. (1984). *Die Grünflächen der Stadt Basel: Humangeographische Studie zur Dynamik urbaner Grünräume im 19. und 20. Jahrhundert, mit besonderer Berücksichtigung der Kleingärten* (Bd. Heft 28). Basel: Wepf.
- Fenner, M. (1987). 1887 VVB - GSL 1987: Ein Verein und eine Stadt im Zeitenlauf. In Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes (Hrsg.), *Bern - gestern, heute, morgen: 1887 Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes GSL 1987: hundert Jahre im Dienste der Stadt Bern und ihrer Landschaft* (S. 8–31). Bern: Stämpfli.

- Formann, I. (2006). Zum Stand der Gartendenkmalpflege in Deutschland. *KGS Forum*, 9, 50–57.
- Frei-Heitz, B. (2006). Zu den frühen Landschaftsgärten in der Region Basel. In J. Burbulla, S. Karn, & G. Lerch (Hrsg.), *Stadtlandschaften: Schweizer Gartenkunst im Zeitalter der Industrialisierung* (S. 44–47). Zürich: Offizin Zürich.
- Gareis-Grahmann, F.-J. (1993). *Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung: Analyse, Prognose und Bewertung des Schutzgutes «Landschaft» nach dem UVPG* (Bd. Band 132). Berlin: Schmidt.
- Gehrig, J. (2014, September 5). Nur Bümpliz stiess zur Stadt. *Der Bund*. Bern. Abgerufen 6. August 2015 von <http://www.derbund.ch/bern/stadt/Nur-Buempliz-stiess-zur-Stadt-Bern-----/story/19722912>
- Götti, P. (2012). *Parkführer Bern: ein Wegweiser zu 38 Gärten, Parks und Grünräumen*. Bern: Haupt-Verlag.
- Gregory, I. N. (2014). *Toward spatial humanities: historical GIS and spatial history*. Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- Gregory, I. N., & Ell, P. S. (2007). *Historical GIS: technologies, methodologies and scholarship* (Bd. 39). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gremminger, T. (2001). *Landschaftsästhetik: Wege für das Planen und Projektieren* (Bd. Nr. 9). Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL.
- Guggisberg, A. (2002). Mehr Stadtgrün ist mehr Lebensqualität = Les espaces vert améliorent la qualité de vie. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage*, 41, 1, 5.
- Haller, F., & Wenger, C. (2004). Öffentlicher Freiraum für alle und alles?: Zur Problematik der (Über-)Nutzung des öffentlichen Freiraums. *Mitteilungsblatt / Berner Heimatschutz, Regionalgruppe Bern*, 24–27.
- Hennebo, D. (Hrsg.). (1985). *Gartendenkmalpflege: Grundlagen der Erhaltung historischer Gärten und Grünanlagen*. Stuttgart: Ulmer.
- Heyer, H.-R. (1980). *Historische Gärten der Schweiz: die Entwicklung vom Mittelalter bis zur Gegenwart*. Bern: Benteli.
- Hornsby, K., & Egenhofer, M. J. (2000). Identity-based change: a foundation for spatio-temporal knowledge representation. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(3), 207–224.
- Huber, F. (2006). Gärten II: Begriffe zu Elementen und Ausstattungen. Merkblätter des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Fachbereich Kulturgüterschutz. Abgerufen 22. Januar 2015 von http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/kgs/publikationen_kgs/merkblatt.parsys.1281.downloadList.21306.DownloadFile.tmp/merkblatt2de.pdf
- Huber, K. (1987). Grünplanung 85 der Stadt Bern = Planification 85 de la ville de Berne = Verdure planning 85 of the city of Berne. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage*, 26, 3, 17–28.
- Huber, K. (2004). Die Berner Grünplanung: ein Rückblick auf die Stadtführungen. *Mitteilungsblatt / Berner Heimatschutz, Regionalgruppe Bern*, 20–23.

- Huber, W. (2010). *Bahnhof Bern 1860-2010: Planungsgeschichte, Architektur und Kontroversen*. (Schweizerische Bundesbahnen. Fachstelle für Denkmalschutzfragen & Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK, Hrsg.) (Bd. Band 3). Zürich: Scheidegger & Spiess.
- ICOMOS. (1981). Charta von Florenz: Charta der historischen Gärten (1981). Abgerufen 26. Januar 2015 von http://www.nike-kultur.ch/fileadmin/user_upload/PDF/Charten/charta_florenz.pdf
- Jabben, J., Weber, M., & Verheijen, E. (2015). A framework for rating environmental value of urban parks. *Science of The Total Environment*, 508, 395–401.
- Karn, S., Bornhauser, C., & Aschwanden, M. (2012). *Abschlussbericht. Managing Historic Parks and Gardens*. (Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur GTLA, Hrsg.).
- Kaspar, H. (2012). *Erlebnis Stadtpark: Nutzung und Wahrnehmung urbaner Grünräume*. Dordrecht: Springer.
- Kehrli, M. (2009). Geselligkeit in Bern, die Leiste und die Grande Société im 18. Jahrhundert. In *Hôtel de Musique und Grande Société in Bern, 1759-2009* (S. 41–60). Murten: Licorne.
- K  hler, B. (2006). Innen-Aussen-Innen - «Jardin des Modes». In J. Burbulla, S. Karn, & G. Lerch (Hrsg.), *Stadtlandschaften: Schweizer Gartenkunst im Zeitalter der Industrialisierung* (S. 124–131). Zürich: Offizin Zürich.
- König, G. M. (1996). *Eine Kulturgeschichte des Spazierganges: Spuren einer bürgerlichen Praktik 1780 - 1850* (Bd. 20). Wien etc: B  hlau.
- Krause, C. L., & Klöppel, D. (1996). *Landschaftsbild in der Eingriffsregelung: Hinweise zur Berücksichtigung von Landschaftsbildelementen: Ergebnisse aus dem F + E Vorhaben 808 01 139 des Bundesamtes für Naturschutz*. (Deutschland. Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (Bd. Heft 8). Bonn etc: Bundesamt für Naturschutz.
- Krenichyn, K. (2006). ‘The only place to go and be in the city’: women talk about exercise, being outdoors, and the meanings of a large urban park. *Health & Place*, 12(4), 631–643.
- Langran, G. (1992). *Time in geographic information systems*. London etc: Taylor & Francis.
- Lang, S., Walz, U., Klug, H., Blaschke, T., & Syrbe, R.-U. (2008). Landscape metrics – A toolbox for assessing past, present and future landscape structures. In *Geoinformation Technologies for Geo-Cultural Landscapes: European Perspectives* (S. 207–234). CRC Press.
- Lerch, G. (2006). «Pr  t-  -se-promener» - Evariste Mertens und die bürgerliche Konfektionisierung des Landschaftsgartens. In J. Burbulla, S. Karn, & G. Lerch (Hrsg.), *Stadtlandschaften: Schweizer Gartenkunst im Zeitalter der Industrialisierung* (S. 66–75). Zürich: Offizin Zürich.
- Lippuner, S. (2014, 19. September). Wenn Friedhöfe zu Parks werden. *bernerzeitung.ch: (Berner Zeitung)*. Abgerufen 16. August 2015 von <http://www.bernerzeitung.ch/region/bern/Wenn-Friedhoeft-zu-Parks-werden/story/22529819>
- Martig, P., Gutscher, C., & Affolter, H. C. (2011). *Berns moderne Zeit: das 19. und 20. Jahrhundert neu entdeckt* (Bd. 5). Bern: Stämpfli Verlag.

- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Muck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601–613). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Meury, F. (1987). Städtisches «Grün». In Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes (Hrsg.), *Bern - gestern, heute, morgen: 1887 Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes GSL 1987: hundert Jahre im Dienste der Stadt Bern und ihrer Landschaft* (S. 90–101). Bern: Stämpfli.
- Ophuis, H. (2003). Brauchen wir noch Parks? In K. Selle (Hrsg.), *Was ist los mit den öffentlichen Räumen?: Analysen, Positionen, Konzepte* (2. erw. u. akt. Aufl., Bd. No. 49, S. 359). Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Ozer, B., & Baris, M. E. (2013). Landscape Design and Park Users' Preferences. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 82, 604–607.
- Pelekis, N., Theodoulidis, B., Kopanakis, I., & Theodoridis, Y. (2004). Literature review of spatio-temporal database models. *The Knowledge Engineering Review*, 19(03), 235–274.
- Peuquet, D. (1999). Time in GIS and geographical databases. In *Geographical information systems: principles, techniques, management, and applications* (2nd ed., S. 91–103). New York: Wiley.
- Pfister, C., & Egli, H.-R. (Hrsg.). (1998). *Historisch-statistischer Atlas des Kantons Bern: 1750-1995: Umwelt, Bevölkerung, Wirtschaft, Politik*. Bern: Historischer Verein des Kantons Bern.
- Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (8. Aufl., Bd. 8229). Weinheim: Beltz.
- Plewe, B. (2002). The Nature of Uncertainty in Historical Geographic Information. *Transactions in GIS*, 6(4), 431–456.
- Riechers, M., Barkmann, J., & Tschardt, T. (2015). *Bewertung kultureller Ökosystemleistungen von Berliner Stadtgrün entlang eines urbanen-periurbanen Gradienten* (No. 1507). Diskussionspapiere, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung. Abgerufen 17. August 2015 von <http://www.econstor.eu/handle/10419/111666>
- Rindfuss, R. R., Walsh, S. J., Turner, B. L., Fox, J., & Mishra, V. (2004). Developing a science of land change: Challenges and methodological issues. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(39), 13976–13981.
- Ritter-Lutz, S. (1992). *Die Elfenau in Bern*. (Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Hrsg.) (Bd. 516–517). Bern: Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK.
- Schafranski, F. (1996). *Landschaftsästhetik und räumliche Planung: theoretische Herleitung und exemplarische Anwendung eines Analyseansatzes als Beitrag zur Aufstellung von landschaftsästhetischen Konzepten in der Landschaftsplanung* (Bd. 85). Kaiserslautern: Lehr- und Forschungsgebiet Landschafts- und Grünordnungsplanung, Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen, Universität Kaiserslautern.
- Schumacher, B. (2005). Freizeit, Vergnügen und Räume. Einleitung. In H.-J. Gilomen, B. Schumacher, & L. Tissot (Hrsg.), *Freizeit und Vergnügen vom 14. bis 20. Jahrhundert = Temps libre et loisirs du 14e au 20e siècle* (Bd. 20, S. 133–141). Zürich: Chronos.

- Shuib, K. B., Hashim, H., & Nasir, N. A. M. (2015). Community Participation Strategies in Planning for Urban Parks. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 168, 311–320.
- Sigel, B., Waeber, C., & Medici-Mall, K. (Hrsg.). (2006). *Nutzen und Zierde: fünfzig historische Gärten in der Schweiz*. Zürich: Scheidegger & Spiess.
- Southall, H. (2011). Rebuilding the Great Britain Historical GIS, Part 1: Building an Indefinitely Scalable Statistical Database. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 44(3), 149–159.
- Spörhase, R., Wulff, D., & Wulff, I. (1971). Bern. Stuttgart: Kohlhammer.
- Stadt Bern. (2013a). Parkpflegewerk Schütte. Abgerufen 2. August 2015, von http://www.bern.ch/stadtverwaltung/tvs/stadtgruen/gruenflaechenpflege/gruenanlagen/schuette/parkpflege_schuette
- Stadt Bern. (2013b). Gartendenkmalpflege. Abgerufen 2. August 2015, von <http://www.bern.ch/stadtverwaltung/tvs/stadtgruen/gruenraumgestaltung/gartendenkmal>
- Stadtgärtnerei Bern (Hrsg.). (2006). *Parkführer Grosse Schanze Bern*.
- Stadtgärtnerei Bern, & Stadtplanungsamt Bern (Hrsg.). (1992). *Stadtentwicklungskonzept Bern, STEK - Grünqualität - Grünsysteme: Erläuterungsbericht mit Planbeilagen* (Revidierte u. ergänzte Fassung). Bern: Stadtgärtnerei.
- Stämpfli, P., & Mühlethaler, M. (2007). *Bern im Aufbruch: das Völlger-Panorama von 1894*. Bern: Stämpfli.
- Tagesanzeiger. (2015, 26. August). In Genf haben es die Bäume am schönsten. *tagesanzeiger.ch* (Tagesanzeiger). Abgerufen 3. September 2015 von <http://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/in-genf-haben-es-die-baeume-am-schoensten/story/24517808>
- Tschirren, H. (1977). *Ein Baum wächst in Bern*. Bern: sn.
- Uerscheln, G., & Kalusok, M. (2001). *Kleines Wörterbuch der europäischen Gartenkunst*. Stuttgart: Reclam.
- Universität Rostock. (2011). Projektseite von VKLandLab. Abgerufen 20. August 2015 von <http://www.vklandlab.uni-rostock.de/>
- Verschönerungsverein der Stadt Bern und Umgebung. (1962). *Bern und sein Grün*. Wabern-Bern: Büchler.
- von Bergen, S. (1998). Brückenschläge in die Zukunft: Die Schlüsselrolle der Hochbrücken in Berns Urbanisierung. In C. Lüthi & B. Meier (Hrsg.), *Bern - eine Stadt bricht auf: Schauplätze und Geschichten der Berner Stadtentwicklung zwischen 1798 und 1998* (S. 25–40). Bern: Haupt.
- Walser, E. (1975). *Grünzone Bern formale, funktionale und genetische Aspekte der Entwicklung eines innerstädtischen Schonraumes: die Aaretalhänge der Stadt Bern als Grünzone 1798-1974 ein Beitrag zur Geschichte des Stadtbild- und Landschaftsschutzes*. Bern: Geograph. Inst.
- Weber, B. (1976). *Historisch-topographisches Lexikon der Stadt Bern: in ihren Grenzen vor der Eingemeindung von Bümpliz am 1. Januar 1919*. Bern. Abgerufen 20 August 2015 von http://biblio.unibe.ch/digibern/hist_topo_lexikon_stadt_bern.pdf

- Weber, C., Tschannen, E., Winkler, R., Graf, S., & Bähni, I. (2006). *Das Grünbuch der Stadt Zürich: integral planen - wirkungsorientiert handeln*. (Grün Stadt Zürich, Hrsg.). Zürich.
- Wikipedia (2005). Bern. Abgerufen 14. September 2015 von <https://de.wikipedia.org/wiki/Bern>
- Wöbse, H. H. (2002). *Landschaftsästhetik: über das Wesen, die Bedeutung und den Umgang mit landschaftlicher Schönheit*. Stuttgart: Ulmer.
- Worboys, M. (2005). Event-oriented approaches to geographic phenomena. *International Journal of Geographical Information Science*, 19(1), 1–28.
- Yuan, M. (2008). Adding Time into Geographic Information System Databases. In J. P. Wilson & A. S. Fotheringham (Hrsg.), *The Handbook of Geographic Information Science* (S. 169–184). Blackwell Publishing Ltd.
- Yuan, M., & McIntosh, J. (2002). A Typology of Spatiotemporal Information Queries. In R. Ladner, K. Shaw, & M. Abdelguerfi (Hrsg.), *Mining Spatio-Temporal Information Systems* (S. 63–81). Springer US.

Quellen

Vorliegende Arbeit

Kartengrundlagen

Stadtgrün Bern (2014a). Objektperimeter Layer. Stand 19.11.2014.

swissimage © 2007 swisstopo (5704000000): Digitales Orthophoto des Bundesamtes für Landestopographie (swisstopo).

swissimage © 2010 swisstopo (5704000000): Digitales Orthophoto des Bundesamtes für Landestopographie (swisstopo).

UP5 (2014). Digitaler Übersichtsplan des Kantons Bern. Abgerufen von <http://www.apps.be.ch/geo/>

Archivmaterial

Burgerbibliothek Bern

FP.E.556. : Bern: Sidlerstrasse 5; Physikalisches Institut; Sternwarte; Grosse Schanze; Länggasse. Sine dato. <http://katalog.burgerbib.ch/detail.aspx?ID=108085>

Stadtgrün Bern/Stadtgärtnerei Bern

Neuhaus, M.-J. (1985). Die Münsterplattform. Vorschläge zur Renovation der Grünanlage.

Stadtgrün Bern, a. Undatierte Fotografie des Hauptgebäudes der Universität Bern auf der Grossen Schanze.

Stadtgärtnerei (1922). Schreiben an die Städtische Baudirektion II: Dorfplatz in Bümpliz

Stadtgärtnerei Bern (1958). Fotografie des Martinshubels auf der Grossen Schanze vom 28.03.1958.

Stadtgrün Bern (1968). Fotografie des Bereichs vor dem SBB-Verwaltungsgebäude auf der Grossen Schanze vom 07.05.1968.

Stadtgrün Bern (1969). Fotografie des Bereichs neben dem Restaurant auf der Grossen Schanze vom 26.07.1969.

Stadtgrün Bern (2014b). Historische Kartei.

Datenbank

Im Folgenden sind die Quellen aufgeführt, aus welchen Informationen in die Datenbank eingeflossen sind. Für die Unterlagen, welche bei Stadtgrün Bern vorhanden sind, werden nicht alle Quellen einzeln aufgelistet¹. Es werden hauptsächlich die Quellenstandorte aufgeführt. Um die Gesamtheit der Quellenangaben einzusehen, sei an dieser Stelle auf die Datenbank *Parkgrün* auf dem Server *klaros* am WSL verwiesen².

Stadtgrün Bern/Stadtgärtnerei Bern

Im Archiv der Stadtgärtnerei Bern (Monbijoustrasse 36) sind die Archivboxen zu den behandelten Parks eingesehen worden. Daneben sind die Objektmappen mit den neueren Informationen zu den Parkanlagen durchgesehen worden sowie Fotoboxen und Kopien von historischen Karten. Zudem konnten in der internen Bibliothek einige Parkpflegewerke und Studien gefunden werden, welche ebenfalls als Grundlage für die Arbeit dienen. Im Folgenden werden einzelne Publikationen, grössere Studien und die verwendeten GIS-Layers explizit angegeben:

BBL (Bundesamt für Bauten und Logistik, Bern) (Hrsg.). (2001). Parkführer Kleine Schanze Bern.

Neuhaus, M.-J. (1985). Die Münsterplattform. Vorschläge zur Renovation der Grünanlage.

Stadtgrün Bern (2014). Objektperimeter Layer. Stand 19.11.2014.

Stadtgrün Bern (2014). Grünflächenmanagement Layers (Fläche, Baum und Überlagerung). Stand 21.11.2014.

Stadtgärtnerei Bern (1990). Parkpflegewerk Rosengarten, Bern.

Stadtgärtnerei Bern (2001). Parkpflegewerk Kocherpark.

Stadtgärtnerei Bern (2004). Parkpflegewerk Schütte.

Stadtgärtnerei Bern (Hrsg.). (2006). Gaswerkareal Bern.

Stadtgärtnerei Bern (Hrsg.). (2006). Parkführer Grosse Schanze Bern.

Stadtarchiv Bern

BB X 734; Bern, Stadterweiterungsplan, Bezirk Obenaus

EB Nr. 123 roter Punkt; Bericht des Ingenieurs und Garten Architekten Gosset an den Präsident der Baukommission der Stadt Bern

EB Nr. 205; Plan Hirschpark Situation des proj. Stallgebäudes

SAB_SP_6_37_1; Plan Alignement Verlängerung Bundesgasse, Kleine Schanze: Variante Querstrasse Schwanengasse, 1875

¹ Es sind 457 Quellen, welche bei SGB vorliegen für die Datenbank verwendet worden. Dabei machen beispielsweise Korrespondenzen und lose Fotografien einzelne Quelle aus.

² Tabelle DATENINFORMATION

SG 1 3 107 3; Bild Panorama Kleine Schanzen Promenade Bern 1881

Verwaltungsberichte/Jahresberichte der Stadt Bern: 1852-2013

Staatsarchiv Bern

FN Jost G 47

ZA 15; Artikel des Berner Tagblatts vom 30. November 1935: "Der Tierpark im Dählhölzliwald. Aus dem Vortrag des Gemeinderates an den Stadtrat. Das Projekt."

ZA 15; Leserbrief im Bund vom 17. August 1916: Unser "Tierpark"

ZA 15; Leserbrief im Bund vom 27. Mai 1924: Der Tierpark in Bern

ZA 17; Artikel des Berner Tagblatts vom 28. Juli 1937: Der alte Hirschkamp wird zum Volksgarten

ZA 17; Heimath und Fremde; Gratis-Beilage z. Schweizer Handels-Courier vom 6.2.1898; Blätter für Unterhaltung und Belehrung: Der Hirschkamp in Bern

Bürgerbibliothek Bern

FN Jost N 2755

FN Jost N 2756

FN.G.C.1200; FP.C.633

FN.G.C.1255

FN.G.C.1256; FP.C.679

FN.G.C.328

FN.G.C.331

FN.G.E.197; FN.G.E.627; FP.F.19

FN.G.E.275; FN.G.E.276

FN.G.E.295

FP.D.473

FP.D.474

FP.E.556

FP.E.566

Gr.A.187

Gr.A.85

Gr.C.48

Sammlung Hans-Ulrich Suter 1369

Sammlung Hans-Ulrich Suter 1372

Sammlung Hans-Ulrich Suter 1381

Sammlung Hans-Ulrich Suter 818

Sammlung Hans-Ulrich Suter 966

Bibliographie

- Bähler, A., Däpp, W., Gruner, U., Lüthi, C., Stalder, L., Dteiner, M. & Witschi, F. (2013). *Berns Aare*. Bern.
- Frick, M. (1994). *Lärmschutzprojekt Sonnenhof-Murifeld*. Schweizer Ingenieur und Architekt. 112, 26, 505-510.
- Götti, P. (2012). *Parkführer Bern: ein Wegweiser zu 38 Gärten, Parks und Grünräumen*. Bern: Haupt-Verlag.
- Heyer, H.-R. (1980). *Historische Gärten der Schweiz: die Entwicklung vom Mittelalter bis zur Gegenwart*. Bern: Benteli.
- Huber, K. (1982). Grünplanung Bern-West. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur*. 21, 3, 3-13.
- Huber, K & Zuber, A. (1994). Bern-West. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur*. 33, 2, 57-60.
- Huber, W. (2010). *Bahnhof Bern 1860-2010: Planungsgeschichte, Architektur und Kontroversen*. (Schweizerische Bundesbahnen. Fachstelle für Denkmalschutzfragen & Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK, Hrsg.) (Bd. Band 3). Zürich: Scheidegger & Spiess.
- Leuenberger, P. & Erne, E. (1997). *Bern. Eine Stadt vor 100 Jahren*. Bern.
- Liechti, W. (1969). Ein Dachpark im Stadtkern von Bern. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur*. 8, 2, 7-9.
- Marquardt, B. (2002). Gemeineigentum und Einhegungen - Zur Geschichte der Allmende in Mitteleuropa. Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.) *Berichte der ANL*, 26, 14-23. Abgerufen 29. Juni 2015 von <http://www.anl.bayern.de/publikationen/berichte/doc>
- Tschirren, H. (1977). *Ein Baum wächst in Bern*. Bern.
- Tschirren, H. (1987). *Bern - gestern, heute, morgen. 1887 Bernische Gesellschaft zur Pflege des Stadt- und Landschaftsbildes GSL 1987*. Bern.
- Weber, H.-U. (1987). Gaswerkareal Bern. *Anthos: Zeitschrift für Landschaftsarchitektur*. 26, 3, 23-28.

Internetquellen

Bauinventar Lorraine 1982/96 (Denkmalpflege der Stadt Bern) Abgerufen 3. August 2015 von <http://bauinventar.bern.ch/>

Der Bund. (2015, Januar 26). "Die Allmend ist einfach verloren". *derbund.ch: (Der Bund)*. Abgerufen 26 März 2015 von <http://www.derbund.ch/bern/nachrichten/Die-Allmend-ist-einfach-verloren/story/11453167>

OK Bern-Beundenfeld-Anlass/OK AIR14 (Hrsg.) (2014). *1914 - Bern "Beundenfeld"*. Abgerufen 29. Juni 2015 von www.amicaleaviation4.ch/assets/applets/100_Ans_Avitation_Suisse_Brochure.pdf

Stadt Bern (Hrsg.) (2010). *Parkanlage Brännengut steht kurz vor der Eröffnung*. Abgerufen 24. Juni 2015 von www.bern.ch/mediocenter/aktuell_ptk_sta/2010-07-bruennengut

Victoria-Jungfrau Collection (Hrsg.). (2013). *Die Bellevue Chronik*. Abgerufen 29. Juni 2015 von vjc-promo.ch/MediaFolder/_gfx/Hotel-Chronik_Bellevue-Palace.pdf

Weber, B. (1976). *Historisch-topographisches Lexikon der Stadt Bern. In ihren Grenzen vor der Eingemeindung von Bümpliz am 1. Januar 1919*. Abgerufen 1. September 2014 von <http://www.digibern.ch/katalog/historisch-topographisches-lexikon-der-stadt-bern>

Anhang

A1 Übersichtspläne der Stadt Bern	1
A2 Anforderungstext	2
A3 ER-Modell	4
A4 Dokumentation zu Entitätstypen und Attributen	6
A5 Relationsschema	17
A6 SQL-Skript (Implementierung und Befüllen)	19
A7 SQL-Validierungsabfragen	23
A8 SQL-Abfragen	25
A9 Parkset der Entwicklung	41
a Ausdehnungsgeometrie 2014	43
b Strukturkatalogcharakteristik	43

A 1 Übersichtspläne der Stadt Bern

Kartenmaterial	Jahr	Masstab	Zugang	georeferenziert
Grundriss von Bern (Carl von Sinner)	1790	ca. 1:3'500	e-rara.ch: K 304037	-
Müllerplan (Vorform des Katasters)	1797/98	keine Angabe	M. Stuber	-
Messtischblätter der Dufourkarte (Blätter für Bern)	1855/56	1:25'000	WSL-Server	X
Karte der Umgebungen von Bern	1858	1:24'742 & Altstadt 1:8'000	Burgerbibliothek; Gr.D.48	-
Plan der Stadt Bern	ca. 1860	1:6'300	e-rara.ch: K 104084: 1-2	-
Bern: Stadt und Umgebung	1861	1:4'167	Staatsarchiv: AA IV Bern 159	-
Siegfriedkarte (Blatt 319 & 317)	1870, 1917, 1946	1:25'000	WSL-Server	X
Uebersichtsplan über den Gemeindsbezirk Bern	1897	1:10'000	ZB Bern: ZB Kart plan 52	-
Plan der Stadt Bern	ca. 1900	1:10'000	Burgerbibliothek; Gr.D.485	-
Uebersichtsplan der Stadt Bern	1932	1:10'000	Burgerbibliothek; Gr.D.494	-
Landeskarten der Schweiz (Blatt 1166, 1167)	1954/55, 1969, 1993, 1998, 2010	1:25'000	WSL-Server	X
Uebersichtsplan der Stadt Bern und Umgebung : Jubiläumsausgabe	1978	1:10'000	ETH-Bibliothek/Kartensammlung; K 686566	-
<i>Digitaler Übersichtsplan des Kantons Bern (UP5)</i>	2010, 2014	1:5'000	<i>Geoportal des Kantons Bern</i>	X

A 2 Anforderungstext

Entstehung

Um die Parkentstehung näher zu beleuchten und zu verstehen, soll pro Park der Entstehungszeitpunkt festgelegt werden. Die Datensammlung zeigt, dass die Entstehung in eine formelle und informelle unterscheiden werden kann. Der formelle Entstehungszeitpunkt beinhaltet einen bewussten Eingriff in den Raum um ihn als Grünraum zu gestalten oder auch den bewussten Entscheid zur öffentlichen Grünfläche. Durch die informelle Entstehung soll der Zeitpunkt der ersten parkähnlichen Freiraumnutzungen angenähert werden. Zudem sollen die Gründe, welche zur Parkentstehung geführt haben, ersichtlich sein und auch die zugehörigen Akteure. Diese Informationen können lediglich die formelle Entstehung beschreiben. Neben der Entstehungsmotivation soll auch auf die Flächennutzung vor der Entstehung eingegangen werden. Diese ehemalige Nutzung geht auf interessante Aspekte vor der formellen Entstehung ein. Auf diese Weise können Erholungs- und Freizeitnutzungen, welche den informellen Entstehungszeitpunkt definieren auch festgehalten werden. Zudem soll im Speziellen der Übergang von der Zeit vor und nach der formellen Entstehung typisiert werden. Dementsprechend könnten beispielsweise öffentlich gemachte Privatanlagen von wiederbegrüntem Industrieflächen unterschieden werden. Um Vergleiche zwischen den verschiedenen Parkflächen zu ermöglichen, sollen wo sinnvoll für die untersuchten Aspekte Kategorien gebildet werden.

Entwicklung

Die Parkentwicklung wird anhand von drei Aspekten untersucht: Ausdehnung, Struktur und Nutzung. Diese Eigenschaften des Parks sind demnach pro Zeiteinheit zu erfassen. Es soll eine jährliche Auflösung gewählt werden. Dies meint, dass die vorhanden Daten zeitlich wo möglich an einem Jahr festgemacht werden. Die Datensammlung zeigt, dass diese jährliche Valid Time nicht immer eindeutig ausfindig gemacht werden kann. Diese Unschärfe soll explizit festgehalten werden. Der Veränderungsprozess der Ausdehnung wird wie der Entstehungsprozess mit Gründen und zugehörigen Akteuren beschrieben.

Die drei Perspektiven der Parkentwicklung sind für die unterschiedlichen Parks vergleichbar zu gestalten. Für die Ausdehnung und Struktur wird dies in einer zweiteiligen Betrachtungsweise ermöglicht. Zum einen sollen Zustände festgehalten werden. Zum anderen werden relative Veränderungen zwischen diesen Ständen festgemacht. Die Zustandsbeschreibung anhand von einheitlichen Kriterien und die Kategorisierung der zusätzlich anfallenden Information, stellt die Vergleichbarkeit sicher. Auf diese Weise lassen sich erstens Zustände direkt miteinander vergleichen. Zweitens lassen sich die zusätzlich ausfindig gemachten Veränderungen auf ihre Art hin unterscheiden (z.B. Veränderungen

betreffend Ausstattung oder Vegetation). Die Nutzung wird ebenfalls zweistufig erarbeitet. Aus den Strukturzuständen lassen sich potentielle Nutzungen ableiten. Demgegenüber sind explizite, anekdotische Informationen zur Nutzung zeitlich nicht an einen bestimmten Zustand gebunden. Die Nutzung stellt sich aus der potentiellen und der effektiven Nutzung zusammen.

Metadaten

Die Datenbank soll neben den abstrahierten Informationen auch weitgehend unbearbeitete Quelldaten enthalten. Diese Daten in Bild- oder Textform werden mit Metadaten versehen um Quelle an sich und den Quellenstandort zu beschreiben. Wo angebracht soll dieses Quellenmaterial direkt mit der generalisierten Information verbunden abgelegt werden.

A 3 ER-Modell

Für das Modell werden folgende Darstellungen gewählt:

- Entitätstypen werden als Rechtecke dargestellt. Schwache Entitätstypen sind doppelt umrandet.
- Beziehungstypen werden mit rautenförmigen Symbolen dargestellt.
- Kardinalitätsverhältnisse sind in kleinen Vierecken pro Beziehung spezifiziert.
- Die totale Teilnahme wird mit einem dicken Strich kenntlich gemacht, die partielle Teilnahme mit einem einfachen.
- Attribute werden in ovaler Form an die Entitäts- oder Beziehungstypen gehängt. Räumliche Attribute sind mit einem gelben Punkt versehen, zeitliche mit einem roten.
- Schlüsselattribute sind unterstrichen.

Bei den Attributen des ER-Modells wird mit dem Wortteil „Code“ auf Einträge im Sinne einer Lookup Liste hingewiesen. Zum Befüllen der Datenbank kann somit von einem im vornherein festgelegten Set an Einträgen ausgewählt werden.

A 4 Dokumentation zu Entitätstypen und Attributen

Die nachfolgende Auflistung der Entitätstypen dokumentiert die Struktur der Datenbank. Es werden alle Entitätstypen betrachtet. Ihre Attribute werden jedoch nicht alle im Einzelnen behandelt. Das Attribut „ID“ ist beispielsweise immer ein identifizierendes, numerisches Attribut, welches als Schlüsselattribut eingeführt wird. Es werden auch die Attribute von Beziehungstypen kurz beschrieben.

Dateninformation

Quelle: Signatur, Name der Quelle oder Quellenangabe (mit Urheber bei Bibliographie, Datum bei Zeitungsartikeln und Webadresse und Zugriffsdatum bei Internetquellen)

Quellenjahr: Datierung oder Erscheinungsjahr der Quelle. Wenn keine spezifischen Angaben vorliegen, wird das Feld leer gelassen (NULL), da „s. a.“ (sine anno) vom Datentyp STRING und nicht mit dem numerischen Datentyp gemischt werden kann.

Datierungshilfe 1 und 2: Falls das Quellenjahr unbekannt ist, wird falls möglich mittels dieser beiden Datierungshilfen eine eingrenzende Zeitspanne geschätzt.

Zugang → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp beschreibt den Zugang zur Datenquelle.

Zugangscodes:

- SGB (*neuere Daten, die (noch) nicht archiviert sind*)
- SGB Archiv
- Stadtarchiv
- Staatsarchiv
- Bürgerbibliothek
- Bibliographie
- Internet
- andere

Auszug

Text: Textstelle aus der Datenquelle als Zeichenkette

Datei: Datenquelle als Datei, oder ein Auszug in einem Bildformat

Bezugsjahr: Das Jahr auf welches der „Text“ oder die „Datei“ Bezug nimmt. Enthält ein Auszug Informationen, welche mit unterschiedlichen Bezugsjahren in Verbindung stehen, wird, falls diese im Auszug enthalten sind, kein spezifisches Bezugsjahr ausgewiesen. Ist

ohne Kontext nicht eindeutig auszumachen, auf welches Jahr ein Auszugteil Bezug nimmt, wird dieses, falls bekannt, als Bezugsjahr festgehalten.

Datierungshilfe1 und 2: Wenn kein eindeutiges Bezugsjahr ausgemacht werden kann, wird mittels dieser Datierungshilfen eine eingrenzende Zeitspanne festgemacht.

Dateninformationsklasse → Lookup Liste

Klassencode: Dieses Attribut beschreibt grob den Inhalt eines Auszugs.

- Entstehung (*Grund, Akteur und Zeit*)
- ehemalige Nutzung
- Stand
- Ausdehnungsänderung (*Grund, Akteur und Zeit*)
- Zusatzmaterial (*Datenmaterial, welches nicht in den Rest der strukturierten Datenbank eingeflossen ist. Es werden jedoch weitere interessante Aspekte aufgezeigt.*)

Mit Hilfe dieses Attributs können die Auszüge pro Code abgefragt werden. Da nicht jeder einzelne Entitätstyp der Datenbank mit AUSZUG verbunden ist und dementsprechende nicht eindeutig auf eine Quelle zurückgeführt werden kann, ist diese grobe Kategorisierung hilfreich. Die Teilbereiche „Struktur“ und „Nutzung“ werden im Attribut „Klassencode“ nicht festgehalten, da diese beiden Aspekte der Datenbank direkt auf den Entitätstyp AUSZUG modelliert werden.

Park

Name: Der heute gebräuchliche Name der Anlage.

Entstehung

Jahr formell: Dieses Jahr bezieht sich auf den bewussten Eingriff in einen öffentlichen Freiraum um ihn als Grünraum zu gestalten oder um ihn zu erschliessen und damit nutzbar zu machen. Ebenso wird eine neu öffentlich zugängliche Privatanlage mit diesem Jahr datiert.

Jahr informell: Dieses Jahr bezieht sich auf die erste Nutzung des öffentlichen Grüns als Vergnügungs- oder auch Erholungsort.

Hintergrund → Lookup Liste

Hintergrundcode: Diese Kategorien gehen auf die Flächengewinnung der öffentlichen Parkfläche ein und beschreiben somit den Hintergrund des Entstehungsprozesses auf einer allgemeinen und vergleichbaren Ebene.

- Folgegrün
- Rückgewinnungsgrün
- Übernahmegrün
- andere
- Verlustgrün

Entstehungsgrund → Lookup Liste

Entstehungscode: Mit dieser Kategorisierung wird den spezifischen Gründen der Entstehung Rechnung getragen.

- Freiraumaufwertung: *Das Herrichten eines Freiraumes zur öffentlichen Parkanlage um die Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung zu decken. Dies beinhaltet unter anderem auch die Erschliessung und somit Nutzbarmachung eines Freiraumes. Auf diese Weise kann auch versucht werden störende Freiraumnutzungen zu beseitigen, wie beispielsweise das Parkieren.*
- Freiraumsicherung: *Die Sicherung eines Freiraumes vor bevorstehenden Überbauungen durch die Formalisierung zum Park.*
- Lärmschutz
- Standortverschiebung: *Eine bereits bestehende Anlage wird an einen neuen Standort wieder eingerichtet.*
- testamentarische Bedingung
- übergeordnete Freiraumplanung: *Die neu gegründete Anlage wird in einem grösseren Kontext (z.B. im Quartier) geplant. Meist handelt es sich um einen Nachholbedarf, der abgedeckt werden soll. Anlagen werden aber auch als Bindeglied zwischen Fussgängerräumen oder Grünsystemen geplant.*
- Verkehrsflächenüberdeckung
- Wertsteigerung: *Erhöhung der Grundstückswerte in den angrenzenden Gebieten.*
- zugehöriges Bauprojekt: *Die neu gegründete Anlage ist Bestandteil eines Bauprojekts, welches ausgeführt wird.*
- keine Angaben

Akteur → Lookup Liste

Akteurcode: Diese Lookup Liste bezieht sich auf im Vorhinein festgelegte Akteursgruppen.

- Bund
- Kanton
- Einwohnergemeinde
- Burgergemeinde
- Behörden vor 1852
- Stimmberechtigte
- Vereine, Interessengruppen
- Private
- Unternehmen
- keine Angabe

begründet (bei der Entstehung und der Ausdehnungsänderung)

Initiant: Dieses Textattribut spezifiziert den Initianten der Entstehung oder Veränderung.

ehemalige Nutzung

Nutzungstyp: Dieses Attribut beschreibt in Stichworten die ehemalige Nutzung.

Stand

Ein Stand, beschreibt einen Parkzustand. Er basiert hauptsächlich auf Plänen oder Karten, woraus sich die Ausdehnung und die Struktur des Standes ableiten lassen. Der älteste Stand entspricht, falls die zugehörigen Daten verfügbar sind der Entstehungsausdehnung.

Standgeometrie

Dieser Entitätstyp macht es möglich pro Stand mehrere Parkteile abzulegen. Dies ist von Nutzen, wenn der Park getrennt wird oder aus verschiedenen räumlichen Gebieten zu „wachsen“ beginnt.

Standgeometrie poly: Dieses Attribut beinhaltet das Polygon der Standgeometrie.

Strukturstand

Dieser Entitätstyp enthält die Beschreibungen der Struktur eines Parkstandes.

Text: Dieses Attribut enthält Informationen, zum Strukturzustand welche in Textform vorliegen.

Baum- und Strauchbestand → Lookup Liste

Der Baum- und Strauchbestand wird anhand von Anordnungsmustern beschrieben. Krause und Klöppel definieren Ordnungsprinzipien (1996, S. 30-33), welche die Charakterisierung erleichtern.

Ordnungsprinzipcode:

- unregelmässige Reihe
- regelmässige Reihe
- unregelmässige Gruppe
- regelmässige Gruppe
- zentrum-/achsenbildend
- rahmenbildend
- gerichtet
- parallel
- nicht vorhanden

pflanzliche Bodenbedeckung → Lookup Liste

Es sollen an dieser Stelle hauptsächlich diejenigen Elemente festgehalten werden, welche sich aus dem betrachteten Plan ableiten lassen. Des Weiteren können einige Zuteilungen jedoch meist nur anhand von Zusatzinformationen gemacht werden. Ein Beispiel hierzu sind Hinweise auf Ruderalfluren.

Bodenbedeckungscode:

- Rasen/Wiese
- Zierpflanzung (*Rabatte und aufwändige Zierpflanzung*)
- kultivierte Flächen
- Brache (*Brache Vegetation und Ruderalfluren*)
- keine Angaben

Gewässerelement → Lookup ListeGewässercodes:

- kleinräumig
- linear
- flächig
- nicht vorhanden

Verkehrsfläche → Lookup ListeVerkehrsflächencodes:

- linear
- geschwungen
- erschliessend: *Die Wege erschliessen die Teilbereiche der Parkanlage. Sie sind auf ein Minimum beschränkt und haben hauptsächlich die Funktion Besucher von A nach B zu bringen.*
- führend: *Die Wege führen durch die Parkanlage und sind dicht angelegt.*
- flächig
- zentrum-/achsenbildend (vgl. Krause & Klöppel, 1996, S. 31)
- rahmenbildend (vgl. Krause & Klöppel, 1996, S. 32)
- gerichtet (vgl. Krause & Klöppel, 1996, S. 32)
- parallel
- nicht vorhanden

Ausstattung → Lookup Liste

Es werden an dieser Stelle nicht nur diejenigen Einrichtungen festgehalten, welche sich aus dem betrachteten Plan ableiten lassen. Es sollen auch zusätzliche Daten verwendet werden, welche die Ausstattung spezifizieren.

Ausstattungscode:

- Verpflegungseinrichtung (z.B. *Café, Restaurant*)
- Spielplatz (aktiv)
- Spielplatz (ruhig) (z.B. *Schachspielfeld*)
- Sportplatz
- Biblio- und Ludothek
- Kunst und Denkmal
- Gebäude (*falls keine zusätzlichen Informationen vorhanden sind*)
- nicht vorhanden

Grundlage → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp ermöglicht eine Klassierung der Datengrundlage für die einzelnen Entitäten, welche den Strukturzustand beschreiben.

Grundlagencode:

- Zustandsplan
- zusätzliches Bildmaterial
- zusätzliches Textmaterial

Struktur

Dieser Entitätstyp enthält Strukturdaten, welche zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ständen zu liegen kommen.

Strukturkategorie → Lookup Liste

Was-Code: Dieses Attribut beschreibt die Strukturkategorie, welche zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ständen zu liegen kommt.

- Baum- und Strauchbestand
- Rasen/Wiese
- Zierpflanzung
- kultivierte Flächen
- Brache
- Gewässer
- Wege
- Verpflegungseinrichtung
- Spielplatz aktiv
- Spielplatz ruhig
- Sportplatz
- Biblio-/Ludothek
- Kunst und Denkmäler
- Weiteres

Beschreibungskategorie → Lookup Liste

Wie-Code: Dieses Attribut beschreibt, was sich bezüglich der Strukturkategorie ereignet. Es ist festzuhalten, dass sich die Beschreibungskategorie auf einzelne Elemente aus der betreffenden Strukturkategorie bezieht. So wird beispielsweise ein zusätzlicher Spielplatz mit „Entstehen“ deklariert, oder das Fällen von einzelnen Bäumen als „Verschwinden“.

- Entstehen
- Verschwinden
- Wiederaufstehen
- Verschiebung
- Umgestaltung
- Zustandsbeschreibung

Ausdehnungsänderung

Dieser Entitätstyp hält die Veränderungen in der Ausdehnung fest. Diese können pro Park und Jahr eindeutig bestimmt werden. Ausdehnungsänderungen sind als Ereignisse zu verstehen und können somit jeweils mehrere Änderungsgeometrien aufweisen.

Jahr: bezieht sich falls die Information vorhanden ist auf das Fertigstellungsjahr.

Ausdehnungsänderungsgrund

Ausdehnungsänderungscode: Dieses Attribut kategorisiert die Gründe der räumlichen Veränderung.

- *Bauterrain: Flächenverluste aufgrund der Stadterweiterung*
- *Ersatz: für Flächenverluste*
- *Freiraumaufwertung: Das Herrichten eines Freiraumes als Erweiterung der öffentlichen Parkanlage zur Deckung der Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung oder zur Verschönerung der Anlage. Auf diese Weise kann ein qualitativ hochwertiges Wohnumfeld geschaffen werden.*
- *Freiraumsicherung: Die Sicherung eines Freiraumes vor bevorstehenden Überbauungen.*
- *Verkehrsbauten: Flächenverluste aufgrund von Verkehrsbauten (für ÖV und MIV)*
- *Zusammenhang mit Bauprojekt: Die Veränderung ist von einem Bauprojekt abhängig. Im Gegensatz zur Kategorie „zugehöriges Bauprojekt“ steht die Anlage nicht direkt mit dem Bauvorhaben in Verbindung, sondern ist vielmehr eine Folge davon. Die Erweiterung des Kocherparks war bspw. von der Genehmigung eines Überbauungsplans abhängig.*
- keine Angabe

Ausdehnungsänderungsgeometrie

Dieser Entitätstyp macht es möglich pro AUSDEHNUNGSÄNDERUNG mehrere Geometrien abzulegen. Dies ist von Nutzen, wenn der Park während der gleichen Veränderung an unterschiedlichen Stellen an Fläche gewinnt oder verliert.

Umriss_poly: Dieses Attribut enthält das Polygon der Ausdehnungsänderungsgeometrie.

Ausdehnungsänderungstyp → Lookup Liste

Veränderungscode: Dieses Attribut spezifiziert, ob es sich um einen Flächengewinn oder –verlust handelt.

- Abnahme
- Zunahme

Nutzung

Nutzungsausprägung: Dieses Attribut enthält die Nutzungsbeschreibung in Textform. Der Text liegt nicht kategorisiert vor, ist aber möglichst knapp gehalten.

Anzahl: Dieses Attribut ist hauptsächlich für das quantifizieren von temporären Anlässen zu verwenden. So können beispielsweise jährliche Informationen über die Anzahl von Promenadenkonzerten in einem einfachen Schritt festgemacht werden, ohne dass jedes Konzert einzeln als eigene Entität in die Tabelle eingegeben werden muss.

Repräsentationsjahr: Auf dieses Jahr bezieht sich die Nutzungsinformation. Ist kein eindeutiges Jahr festzumachen, wird ein Zeitpunkt innerhalb der Zeitspanne der Datierungshilfen gewählt. Dies entspricht meist dem Mittelwert.

Datierungshilfe 1 und 2: Da viele Nutzungsinformationen ohne genaue Datierung vorliegen. Wird die zeitliche Komponente der Information über eine Zeitspanne angenähert, in der die Nutzung aufgetreten ist, oder die für die Quelle gültig ist. So ist beispielsweise ein Foto der Anbauschlacht während des 2.WK für eine Periode repräsentativ, wobei ein Foto von spielenden Kindern schwierig als Periode einzugrenzen ist und somit das Foto (und nicht die Nutzung die darauf zu sehen ist) zeitlich eingeordnet wird.

Nutzungsart 1 → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp erlaubt die Beschreibung der Nutzung anhand von sechs Kategorien.

Nutzungsart1code:

- intensiv/aktiv: *intensive, aktive Nutzung (physische Aktivität)*
- ruhig/passiv: *ruhige und passive Nutzung (geistige Erholung und Nutzung als Kulisse)*
- temporäre Anlässe: *Temporäre Anlässe, die sich auf den Parkanlagen zusätzlich zu den alltäglichen Nutzungen ereignen und zeitlich auf eine vergleichsweise kurze Zeit beschränkt sind (z.B. Feste, Konzerte, Aufführungen, Ausstellungen).*
- Primärproduktion: *Gartenbau und Tierhaltung*
- konkurrenzierende Nutzung: *Nutzungen, welche im Allgemeinen als störend empfunden werden.*
- Weiters

Nutzungsart 2 → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp erlaubt die Beschreibung der Nutzung anhand von 21 Kategorien. Gegenüber der NUTZUNGSART1 sind daher differenziertere Kategorien vorhanden.

Nutzungsart2code:

- aktives Spiel
- ruhiges Spiel
- Sport
- individuelle, ruhige Beschäftigung (*Lesen, Flanieren, Spazieren etc.*)
- sich verpflegen
- Tourismus
- Tierbeobachtung
- Vergnügungsveranstaltung (*Fest, Aufführung, Konzert, etc.*)
- Gartenanbau und Tierhaltung
- Gemüseanbau Zweiter Weltkrieg
- Wohnraum (*Stadtnomaden, Obdachlose etc.*)
- Hausarbeit (*Hängen von Wäsche, Trocknen von bemalten Gegenständen etc.*)
- politische Versammlung/Demonstration
- militärische Veranstaltung
- Parkieren
- Konsum, Handel und Lagerung von Drogen (*auch Alkohol*)
- Gewalttat (*gewalttätige Übergriffe und Sachbeschädigungen*)
- Prostitution
- Verbindungsweg
- Energiegewinnung
- Weiteres

Nutzungstyp → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp enthält die zwei unterschiedenen Kategorien des Nutzungstyps.

Nutzungstypcode:

- potentielle Nutzung
- effektive Nutzung

Erhebungsart → Lookup Liste

Dieser Entitätstyp ermöglicht eine Klassierung der Art der Erhebung.

Erhebungsartcode:

- bildlich (z.B. Foto zeigt Kinder spielend auf dem Kinderspielplatz → aktives Spiel)
- wörtlich (z.B. die Anlage ist für ein Fest zur Verfügung gestellt worden → Vergnügungsveranstaltung)
- hergeleitet (z.B. die Anlage wird von vielen Schülern zur Mittagszeit besucht → sich verpflegen)

A 5 Relationsschema

PK FK Partiieller Schlüssel

Dateninformation	DInfoID	ZID	Quelle	Quellenjahr	Datierungshilfe1	Datierungshilfe2
Zugang	ZID	Zugangscode				
Auszug	DInfoID	AuszugID	Text	Datei	Bezugsjahr	Datierungshilfe1 Datierungshilfe2
Dateninformationsklasse	DInfoKID	Klassencode				
basiert auf	DInfoID	ZID	DInfoKID	ParkID		
Park	ParkID	Name				
ehemalige Nutzung	ParkID	eNID	Nutzungstyp			
Entstehung	ParkID	EID	Jahr_informell	Jahr_formell	HintergrundID	
Hintergrund	HintergrundID	Hintergrundcode				
Entstehungsgrund	EgrundID	Egrundcode				
begründet E	EgrundID	ParkID	EID	AkteurID	Initiant	
Akteur	AkteurID	Akteurcode				
Stand	ParkID	StandID	Standjahr			
Standgeometrie	ParkID	StandID	ID	Shape		
entspricht Stand	ParkID	StandID	ParkID	StandID	ID	
Relation	<i>vergleichender Stand</i>					
	ParkID	StandID	ParkID	StandID	ParkID	StandID Änderungsjahr
Ausdehnungsänderung	ParkID	StandID	Änderungsjahr	HintergrundID		
Ausdehnungsänderungsgrund	AagrundID	Änderungsgrundcode				
begründet Aa	AagrundID	ParkID	StandID	Änderungsjahr	AkteurID	Initiant
Ausdehnungsänderungsgeometrie	ParkID	StandID	Änderungsjahr	ID	Shape	VTID
Veränderungstyp	VTID	Veränderungscode				
Struktur	ParkID	StandID	DInfoID	AuszugID	SAeID	Jahr SKID BKID
Strukturkategorie	SKID	Was-Code				
Beschreibungskategorie	BKID	Wie-Code				
beschreibt StrÄnderung	ParkID	StandID	SAeID	SKID	BKID	
belegt StrÄnderung	ParkID	StandID	SAeID	DInfoID	ZID	AuszugID
Strukturstand	ParkID	StandID	SZID	Text		
Grundlage	GID	Grundlagencode				
Baumbestand	BaumBID	Ordnungsprinzipcode				
beschreibt BaumB	BaumBID	ParkID	StandID	SZID	GID	
Bodenbedeckung	BodenBID	Bodenbedeckungscode				
beschreibt BodenB	BodenBID	ParkID	StandID	SZID	GID	
Gewässer	GewID	Gewässercode				
beschreibt Gew	GewID	ParkID	StandID	SZID	GID	
Verkehrsfläche	VFID	Verkehrsfächencode				
beschreibt VF	VFID	ParkID	StandID	SZID	GID	

Ausstattung

AusstID Ausstattungscod

beschreibt Ausst

AusstID **ParkID** **StandID** **SZID** **GID**

Nutzung

ParkID **DInfoID** **AuszugID** **NID** Nutzungsausprägung Anzahl Jahr Datierungshilfe1 Datierungshilfe2 **EAID** **NA1ID** **NA2ID** **NTID**

Nutzungsart1

NA1ID Nutzungsart1code

Nutzungsart2

NA2ID Nutzungsart2code

Nutzungstyp

NTID Nutzungstypcode

Erhebungsart

EAID Erhebungsartcode

belegt Nutzung

ParkID **DInfoID** **ZID** **AuszugID** **NID** **DInfoID** **ZID** **AuszugID** **EAID**

A 6 SQL-Skript (Implementierung und Befüllen)

Um das Ausmass des Anhanges in einem überschaubaren Rahmen zu halten, wird im Folgenden lediglich eine gekürzte Version des SQL-Skripts aufgeführt.

```
-----  
-- Tabellen erstellen; Primärschlüssel, Fremdschlüssel, Kommentare  
-----  
-- Das Erstellen der Datenbanktabellen wird an dieser Stelle exeplarisich  
für einzelne Tabellen gezeigt.  
  
-- Zugang  
CREATE TABLE Zugang (  
  ZID NUMBER (2) NOT NULL,  
  Zugangscode VARCHAR2 (50) NOT NULL,  
  CONSTRAINT Zugang_PK PRIMARY KEY (ZID)  
);  
COMMENT ON TABLE Zugang IS 'spezifiziert den Standort der Quelle';  
COMMENT ON COLUMN Zugang.ZID IS 'Zugang ID';  
COMMENT ON COLUMN Zugang.Zugangscode IS 'Lookup-Einträge für den Zugang';  
  
-- Dateninformation  
CREATE TABLE Dateninformation(  
  DInfoID NUMBER (4) NOT NULL,  
  ZID NUMBER (2) NOT NULL,  
  Quelle VARCHAR2 (200) NOT NULL,  
  Quellenjahr NUMBER (4),  
  Datierungshilfe1 NUMBER (4),  
  Datierungshilfe2 NUMBER (4),  
  CONSTRAINT Dateninformation_PK PRIMARY KEY (DInfoID, ZID),  
  CONSTRAINT Dateninformation_Zugang_FK FOREIGN KEY (ZID) REFERENCES Zugang  
  (ZID)  
);  
COMMENT ON TABLE Dateninformation IS 'Metadaten';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.DInfoID IS 'Dateninformation ID';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.ZID IS 'Zugang ID';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.Quelle IS 'Bezeichnung der Quelle  
(Signatur/Titel); bei Bibliographien mit Angaben zum Verfasser, bei  
Internetquellen mit Angaben zur Website';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.Quellenjahr IS 'Datierung in  
Jahresschritten/Erscheinungsjahrder Quelle';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.Datierungshilfe1 IS 'geschätztes Jahr  
(min)';  
COMMENT ON COLUMN Dateninformation.Datierungshilfe2 IS 'geschätztes Jahr  
(max)';  
  
-- Standgeometrie  
/*Die Tabelle Standgeometrie ist eine räumliche Tabelle und wird direkt in  
ArcCatalog erstellt (New > Feature Class).  
Geometrie:Polygon. Koordinatensystem: CH1903LV03. Es muss beachtet werden,  
dass bei der "Database storage configuration" das keyword ST_Geometry  
gewählt wird. Mit diesem Datentyp können einzelne Geometrien verständlich in  
der Tabelle gesichert werden. Schlussendlich können die Attribute erstellt  
werden: Fieldname, Datatype. Zudem kann die Beschränkung zu Nicht-Null-  
Werten eingefügt werden, was hauptsächlich für IDs von Bedeutung ist. Die  
Primär- un Fremdschlüssel werden wiederum in Oracle definiert.*/
```

```

ALTER TABLE Standgeometrie ADD CONSTRAINT Standgeometrie_PK PRIMARY KEY
(ParkID, StandID, GeoID);
ALTER TABLE Standgeometrie ADD CONSTRAINT Standgeometrie_Stand_FK FOREIGN
KEY (ParkID, StandID) REFERENCES Stand (ParkID, StandID);
COMMENT ON TABLE Standgeometrie IS 'Standgeometrie';
COMMENT ON COLUMN Standgeometrie.ParkID IS 'Park ID';
COMMENT ON COLUMN Standgeometrie.StandID IS 'Stand ID';
COMMENT ON COLUMN Standgeometrie.GeoID IS 'Standgeometrie ID';
COMMENT ON COLUMN Standgeometrie.Shape IS 'Polygon der Standgeometrie';
COMMENT ON COLUMN Standgeometrie.Objectid IS 'von ESRI
erstellter/verwendeter Identifizier';

-- Ausdehnungsaenderungsgeometrie
/*Diese Tabelle ist ebenfalls mit einem räumlichen Attribut versehen. Sie
wird über ArcCatalog erstellt und mit SQL
mit Primär- und Fremdschlüsseln versehen*/
ALTER TABLE Ausdehnungsaenderungsgeometrie ADD CONSTRAINT AAenderungsgeo_PK
PRIMARY KEY (ParkID, StandID, Aaenderungsjahr, GeoID);
ALTER TABLE Ausdehnungsaenderungsgeometrie ADD CONSTRAINT
AAenderungsgeo_Aaenderung_FK FOREIGN KEY (ParkID, StandID, Aaenderungsjahr)
REFERENCES Ausdehnungsaenderung (Parkid,Standid,Aaenderungsjahr);
ALTER TABLE Ausdehnungsaenderungsgeometrie ADD CONSTRAINT
AAenderungsgeo_Veraetyp_FK FOREIGN KEY (VTID) REFERENCES Veraenderungstyp
(Vtid);
COMMENT ON TABLE Ausdehnungsaenderungsgeometrie IS 'Geometrie der
Ausdehnungsänderung';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.ParkID IS 'Park ID';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.StandID IS 'Stand ID';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.Aaenderungsjahr IS 'Jahr
der Ausdehnungsänderung';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.GeoID IS 'Standgeometrie
ID';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.VTID IS 'Veränderungstyp
ID';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.Shape IS 'Polygon der
Standgeometrie';
COMMENT ON COLUMN Ausdehnungsaenderungsgeometrie.Objectid IS 'von ESRI
erstellter/verwendeter Identifizier';

-- Einfügen einer Dummie-Tabelle um einen Zeitstrahl mit der PLSQL-
Diagrammfunktion darstellen zu können
-- Zeitstrahl
CREATE TABLE Zeitstrahl(
Jahr NUMBER (4) NOT NULL,
Dummie NUMBER (1) NOT NULL,
Rang NUMBER (4),
CONSTRAINT Zeitstrahl_PK PRIMARY KEY (Jahr)
);
COMMENT ON TABLE Zeitstrahl IS 'Zeitstrahl-Tabelle, mit Dummie-Einträgen';
COMMENT ON COLUMN Zeitstrahl.Jahr IS 'Jahrzahl (von 1530 - 2014)';
COMMENT ON COLUMN Zeitstrahl.Dummie IS 'Dummie-Eintrag 0';
COMMENT ON COLUMN Zeitstrahl.Rang IS 'Rang (chronologisch)';

```

```
-----  
-- Tabellen befüllen  
-----  
-- Lookup Listen:  
-----  
  
-- Zugang  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (1, 'SGB'); -- Stadtgrün Bern  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (2, 'Archiv SGB');  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (3, 'Stadtarchiv Bern');  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (4, 'Staatsarchiv BE');  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (5, 'Burgerbibliothek Bern');  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (6, 'Bibliographie'); --  
Bücher, Schriften etc. aus der Bibliothek  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (7, 'Internet');  
INSERT INTO Zugang (ZID, Zugangscode) VALUES (8, 'andere');  
COMMIT;  
  
-- Dateninformationsklasse  
INSERT INTO Dateninformationsklasse (Dinfokid, Klassencode) VALUES (1,  
'ehemalige Nutzung');  
INSERT INTO Dateninformationsklasse (Dinfokid, Klassencode) VALUES (2,  
'Entstehung');  
INSERT INTO Dateninformationsklasse (Dinfokid, Klassencode) VALUES (3,  
'Stand');  
INSERT INTO Dateninformationsklasse (Dinfokid, Klassencode) VALUES (4,  
'Ausdehnungsänderung');  
INSERT INTO Dateninformationsklasse (Dinfokid, Klassencode) VALUES (5,  
'Zusatzmaterial');  
COMMIT;  
  
-- Folgende weitere Lookup Listen sind auf diese Weise befüllt worden:  
PARK, HINTERGRUND, ENTSTEHUNGSGRUND, AKTEUR, AUSDEHNUNGSÄNDERUNGSGRUND,  
VERÄNDERUNGSTYP, STRUKTURKATEGORIE, BESCHREIBUNGSKATEGORIE, GRUNDLAGE,  
BAUMBESTAND, BODENBEDECKUNG, GEWAESSER, VERKEHRSFLEACHE, AUSSTATTUNG,  
NUTZUNGSART1, NUTZUNGSART2, NUTZUNGSTYP, ERHEBUNGSART  
  
-- Trigger für das automatische Aufzählen der ID bei neuen Einträgen  
-----  
-- Beispiel Dateninformation  
  
-- Schritt 1: Implementierung eines SEQUENCE Objekts, welches aufgezählt  
wird (jeweils +1)  
CREATE SEQUENCE Dateninformation_DInfoID_SEQ  
MINVALUE 1  
MAXVALUE 9999  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 2;  
  
-- Schritt 2: Trigger mit der Hilfe des SEQUENCE Objekts erstellen, welcher  
die ID aufzählt.  
-- Dieser wird immer dann durchgeführt, wenn ein neuer Eintrag hinzugefügt  
wird.
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER Dateninformation_DInfoID_TRI
  BEFORE INSERT ON Dateninformation
  FOR EACH ROW
DECLARE
  num NUMBER;
BEGIN
  SELECT Dateninformation_DInfoID_SEQ.NEXTVAL INTO num FROM dual;
  :NEW.DInfoID := num;
END Dateninformation_DInfoID_TRI;
/* Wenn nun ein neuer Eintrag in der Tabelle ehemaligeNutzung eingegeben
wird, ist keine Eingabe für eNID mehr nötig. Der implementierte Trigger
kommt zum Zug und zählt automatisch die ID um +1 hoch.
An dieser Stelle wird der Code abgekürzt und nicht für die weiteren Trigger
präsentiert. Für folgende Tabellen sind jedoch solche Trigger für die ID
implementiert worden: STAND, STRUKTUR, STRUKTURZUSTAND, STANDGEOMETRIE,
NUTZUNG, AUSDEHNUNGSÄNDERUNGSGEOMETRIE*/

COMMIT;

-----
-- Übernehmen von bestehenden räumlichen Daten
-----
/* Die bestehenden Features werden direkt in ArcMaps mit dem Tool Feature
Class to Feature Class in die Datenbank gespeichert
keyword: ST_Geometry. So entsteht eine neue Tabelle im DB-Schema. Nun
können die gewünschten Einträge in die dafür vorgesehene
Tabelle STANDGEOMETRIE abgefüllt werden. Dabei ist zu beachten, dass ESRI
eine eigene ObjectID verwendet, welche pro Tabelle
eindeutige Werte aufweist. Für das Kopieren der räumlichen Daten muss diese
ObjectID angepasst werden. Die next_row_id
Funktion des sde.version_user_ddl Package übernimmt diese Aufgabe. Sollten
Änderungen nötig sein, kann nach dem Einfüllen in
STANDGEOMETRIE das Polygon weiter wie üblich im Editor von ArcGIS
bearbeitet werden.*/

-- An dieser Stelle wird der Code lediglich als Beispiel für einen Stand
des alten Tierpark präsentiert.
-- alter Tierpark 1 - 2014
INSERT INTO Standgeometrie S (S.Parkid, S.Standid, S.shape, S.Objectid) --
Trigger auf GeoID
SELECT 1 AS Parkid,
13 AS Standid,
V.Shape AS Shape,
a.my_sde_objid AS Objectid
FROM PARKGRUEN.alterTierpark V,
(SELECT sde.version_user_ddl.next_row_id(USER,
(SELECT x.registration_id FROM sde.table_registry x
WHERE x.owner=USER AND x.table_name='STANDGEOMETRIE'))
AS my_sde_objid
FROM dual) a;
COMMIT;
```

A 7 SQL-Validierungsabfragen

```

-- Welche ehemaligen Flächennutzungen sind für die Grosse Schanze
festgehalten?
SELECT p.parkname, en.nutzungstyp FROM ehemaligenutzung en
INNER JOIN park p ON p.parkid=en.parkid
WHERE p.parkname = 'Grosse Schanze'
ORDER BY p.parkname

-- Welche untersuchten Parks liegen 500m von der Münsterplattform entfernt?
-- alle Parks (und Entstehungsjahre), welche sich mit dem 500m-Buffer um
die Münsterplattform schneiden (die Geometrie des Erststandes)
--> View mit den ältesten Ständen pro Park ("Entstehungsstand")
CREATE VIEW E_Stand AS
SELECT p.parkname, p.parkid, MIN(s.standjahr) AS minStandjahr FROM
entspricht_stand es
INNER JOIN Stand s ON es.standid = s.standid
INNER JOIN park p ON es.parkid = p.parkid
GROUP BY p.parkname, p.parkid

CREATE OR REPLACE VIEW Mplattform_05Buff AS
SELECT v.parkname, sde.st_buffer (sg.shape, 500) AS BUFFER_500M FROM
E_Stand v
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.minStandjahr AND s.parkid = v.parkid
-- pro Park existiert nur ein minimal Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE v.parkname='Münsterplattform'

SELECT v.parkname,e.jahr_informell, e.jahr_formell FROM E_Stand v
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.minStandjahr AND s.parkid = v.parkid
-- pro Park existiert nur ein minimal Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
INNER JOIN Entstehung e ON v.parkid = e.parkid
WHERE sde.st_overlaps (sg.shape, (SELECT BUFFER_500M FROM
Mplattform_05Buff)) = 1
OR sde.st_contains ((SELECT BUFFER_500M FROM Mplattform_05Buff),sg.shape) =
1
--> 4 Parks (Schütte, Englische Anlage, Casino Terrasse, Münsterplattform)

```

```
-- Überlappen sich die räumlichen Veränderungen der Kleinen Schanze?
-- Ueberlappen sich Zu- und Abnahmen? (Rückgewinnung einer verlorenen
Fläche/Verlust einer gewonnenen Fläche)
CREATE OR REPLACE VIEW Zunahmen AS
SELECT p.parkname, ag.aaenderungsjahr, ag.geoid, ag.shape FROM
Ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN park p ON ag.parkid =p.parkid
WHERE vtid=1

CREATE OR REPLACE VIEW Abnahmen AS
SELECT p.parkname, ag.aaenderungsjahr, ag.geoid, ag.shape FROM
Ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN park p ON ag.parkid =p.parkid
WHERE vtid=2

SELECT zu.parkname, ab.parkname, zu.aaenderungsjahr, zu.geoid,
ab.aaenderungsjahr, ab.geoid FROM abnahmen ab, zunahmen zu
WHERE sde.st_overlaps (ab.shape, zu.shape) = 1
OR sde.st_contains (zu.shape, ab.shape) = 1
OR sde.st_contains (ab.shape, zu.shape) = 1
AND zu.parkname='Kleine Schanze'

-- Welche Akteure sind bei den Parkentstehungen nach 1950 beteiligt?
SELECT DISTINCT a.akteurcode FROM entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
WHERE e.jahr_formell > 1950

-- Wie viele Strukturzustände der Kleinen Schanze sind seit 1850
festgehalten?
SELECT p.parkname, COUNT(*) FROM strukturzustand strz
INNER JOIN park p ON p.parkid=strz.parkid
WHERE p.parkname='Kleine Schanze'
GROUP BY p.parkname

-- Welche Fläche hat die Kleine Schanze um 1920 eingenommen?
CREATE OR REPLACE VIEW KSvor1920 AS
SELECT max(s.standjahr)AS StJahr FROM Standgeometrie sg
INNER JOIN park p ON sg.parkid =p.parkid
INNER JOIN stand s ON s.parkid=sg.parkid
AND s.standid=sg.standid
WHERE p.parkname='Kleine Schanze' AND s.standjahr < 1920

SELECT p.parkname, s.standjahr, sg.geoid, sg.shape FROM Standgeometrie sg
INNER JOIN park p ON sg.parkid =p.parkid
INNER JOIN stand s ON s.parkid=sg.parkid
AND s.standid=sg.standid
INNER JOIN KSvor1920 x ON x.StJahr =s.standjahr
WHERE p.parkname='Kleine Schanze'

-- Welche Parkteile haben sich seit 1850 zu "nicht Park" geändert?
CREATE OR REPLACE VIEW Abnahmen AS
SELECT p.parkname, ag.aaenderungsjahr, ag.geoid, ag.shape FROM
Ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN park p ON ag.parkid =p.parkid
WHERE vtid=2 AND ag.aaenderungsjahr > 1849
```

A 8 SQL-Abfragen

```

-----
----- Metadaten -----
-----
--Alle Tabellen des Schemas
SELECT DISTINCT OBJECT_NAME
  FROM USER_OBJECTS
  WHERE OBJECT_TYPE = 'TABLE'

--Anzahl Quellen
SELECT COUNT(*) FROM Dateninformation
--> 562

--Anzahl aufs Jahr datierte Quellen
SELECT COUNT(*) FROM Dateninformation
WHERE quellenjahr IS NOT NULL
--> 476

--Anzahl Quellen pro Zugang
SELECT d.ZID, z.Zugangscode, COUNT(*) AS Anzahl FROM Dateninformation d
INNER JOIN zugang z ON d.Zid=z.zid
GROUP BY d.zid, z.zugangscode
ORDER BY Anzahl desc

-- Abfrage nach der Anzahl Auszüge
select COUNT(*) from AUSZUG t
--> 1203

----- Welche Information liegt in der Datenbank?
-- Infos aus basiert_auf
SELECT /*ba.dinfoid, ba.auszugid,*/ ba.dinfokid, dk.klassencode,/*
ba.parkid, p.parkid,*/ COUNT(*) AS Anzahl_Auszuege FROM basiert_auf ba
INNER JOIN dateninformationsklasse dk ON dk.dinfokid =ba.dinfokid
--INNER JOIN park ON p.parkid=ba.parkid
GROUP BY ba.dinfokid, dk.klassencode
ORDER BY Anzahl_Auszuege
-- Infos aus Struktur
SELECT auszugid, count(*) AS Anzahl_Auszuege from Struktur
GROUP BY auszugid
ORDER BY Anzahl_Auszuege
--Infos aus Nutzung
SELECT auszugid, count(*) AS Anzahl_Auszuege from Nutzung
GROUP BY auszugid
ORDER BY Anzahl_Auszuege

----Auf welche Parks beziehen sich die Auszüge?
SELECT ht.parkname, COUNT(DISTINCT ht.auszugid) FROM
(SELECT p.parkname, ba.auszugid FROM basiert_auf ba
INNER JOIN park p ON p.parkid=ba.parkid
UNION
SELECT p.parkname, s.auszugid from Struktur s
INNER JOIN park p ON p.parkid=s.parkid
UNION
SELECT p.parkname, n.auszugid from Nutzung n
INNER JOIN park p ON p.parkid=n.parkid) ht
GROUP BY ht.parkname
ORDER BY ht.parkname

```

```

--- welche Auszüge beziehen sich auf mehrere Teilaspekte?
SELECT ht.auszugid, COUNT(*) AS Anzahl FROM
(SELECT ba.auszugid FROM basiert_auf ba
UNION ALL
SELECT DISTINCT s.auszugid FROM Struktur s
UNION ALL
SELECT DISTINCT n.auszugid FROM Nutzung n) ht
GROUP BY ht.auszugid
ORDER BY Anzahl DESC

-- auf welche Parks bezieht sich die Zusatzinformation?
SELECT p.parkname, COUNT(*) AS Anzahl FROM basiert_auf ba
INNER JOIN park p ON p.parkid=ba.parkid
WHERE dinfokid = 5
GROUP BY p.parkname
ORDER BY Anzahl DESC

-- welchen Text enthalten Zusatzinformationen?
SELECT p.parkname, a.text, a.datei FROM auszug a
INNER JOIN basiert_auf ba ON ba.auszugid=a.auszugid
INNER JOIN park p ON p.parkid=ba.parkid
WHERE dinfokid=5

-- Wie viele Dateien sind zur Illustration abgelegt?
SELECT COUNT(*) FROM Auszug
WHERE Datei IS NOT NULL

--Infos für Histogramm der abgelegten Quellen (+86 nicht aufs Jahr
datierbare Quellen)
SELECT d.quellenjahr, COUNT(*) AS Anzahl FROM dateninformation d
WHERE d.quellenjahr IS NOT NULL
GROUP BY d.quellenjahr
ORDER BY d.quellenjahr

-----
-- Abfrage für Querylayer in ArcGIS Stände 2014
-----
SELECT v.parkname, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid ,es.geoid ,
sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid --
pro Park existiert nur ein max Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid

-----
----- Entstehung-----
-----
--ehemalige Nutzung: wie viele Einträge pro Park?
SELECT p.parkname, COUNT (*) AS Anzahl_Eintraege FROM ehemaligenutzung en
INNER JOIN park p ON p.parkid=en.parkid
GROUP BY p.parkname
ORDER BY Anzahl_Eintraege DESC

--ehemalige Nutzung
SELECT p.parkname, en. nutzungstyp FROM ehemaligenutzung en
INNER JOIN park p ON p.parkid=en.parkid
ORDER BY p.parkname

```

```
--alle Auszüge zur ehemaligen Nutzung, welche sich auf einen bestimmten
Park beziehen
SELECT p.parkname, a.text, a.dinfoid, a.auszugid FROM auszug a
INNER JOIN basiert_auf ba ON ba.auszugid=a.auszugid
INNER JOIN park p ON p.parkid=ba.parkid
WHERE dinfoid=1 AND p.parkid =13

-- Anzahl Entstehungen (formell) pro Jahr
SELECT jahr_formell, COUNT (*) AS Anzahl FROM entstehung
GROUP BY jahr_formell
ORDER BY jahr_formell ASC

--Entstehungsjahr pro Park
SELECT jahr_formell, parkname FROM Entstehung e
INNER JOIN park p ON p.parkid=e.parkid

-- Anzahl Entstehungen (formell) pro Jahr mit dem Jahr als Datum
SELECT jahr_formell, to_date (jahr_formell, 'yyyy') AS Jahr_Dat, COUNT (*)
AS Anzahl FROM entstehung
GROUP BY jahr_formell
ORDER BY jahr_formell ASC

-- Zeitstrahl in PL/SQL Developer darstellen
-- View für die Abfrage erstellen (diese wird später mit der Dummie-Tabelle
verknüpft um einen Zeitstrahl zu generieren)
CREATE VIEW Entstehung_Anzahl AS
SELECT jahr_formell, COUNT (*) AS Anzahl FROM entstehung
GROUP BY jahr_formell
ORDER BY jahr_formell ASC
-- Verknüpfung mit der Dummie-Tabelle für die Darstellung
SELECT z.jahr, (z.dummie + e.anzahl) FROM Zeitstrahl z
LEFT OUTER JOIN entstehung_Anzahl e ON z.jahr = e.jahr_formell

-- räumliche Darstellung der Entstehungszeit auf den ersten vorahandenen
Standgeometrien pro Park
--> View mit den ältesten Ständen pro Park ("Entstehungsstand")
CREATE VIEW E_Stand AS
SELECT p.parkname, p.parkid, MIN(s.standjahr) AS minStandjahr FROM
entspricht_stand es
INNER JOIN Stand s ON es.standid = s.standid
INNER JOIN park p ON es.parkid = p.parkid
GROUP BY p.parkname, p.parkid

--> View mit der Standgeometrie verbinden und Hintergrund verbinden
SELECT v.parkname, v.parkid,e.jahr_informell, e.jahr_formell,
v.minstandjahr,e.hintergrundid,h.hintergrundcode, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM E_Stand v
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.minStandjahr AND s.parkid = v.parkid
-- pro Park existiert nur ein minimal Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
INNER JOIN Entstehung e ON v.parkid = e.parkid
INNER JOIN Hintergrund h ON e.hintergrundid = h.hintergrundid
```

```

-- Flächenzuwachs an Parks während der Entstehung
--> View mit den ältesten Ständen pro Park
CREATE OR REPLACE VIEW StandMin AS
SELECT  p.parkname,  p.parkid,  MIN(s.standjahr)  AS  StandMIN  FROM
entspricht_stand es
INNER JOIN Stand s ON es.standid = s.standid
INNER JOIN park p ON es.parkid = p.parkid
GROUP BY p.parkname, p.parkid

SELECT  w.parkname,  w.StandMIN,  s.standid,  es.erststandid ,es.geoid ,
sg.shape FROM StandMin w
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = w.StandMIN AND s.parkid = w.parkid --
pro Park existiert nur ein min Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
ORDER BY w.STANDMIN ASC

-----
-- Entstehungsgründe und beteiligte Akteure
-----
-- Gründe und Akteure pro Entstehung (formell) mit Parkname und Initiant
SELECT  b.akteurid,  a.akteurcode,  b.egrundid,  eg.egrundcode,  p.parkname,
b.initiant,  e.jahr_formell FROM entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
ORDER BY e.jahr_formell ASC

-- Anzahl Parkentstehungsbeteiligungen pro Akteurkategorie
SELECT  a.akteurcode,  COUNT(*) FROM entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
GROUP BY a.akteurcode

-- Gründe pro Park (nur unterschiedliche Werte)
SELECT  DISTINCT  p.parkid,  p.parkname,  b.egrundid,  eg.egrundcode  FROM
entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Park p ON p.parkid= e.parkid
ORDER BY p.parkname

-- Gründe und Akteure Pro Jahr der Entstehung (formell) mit der Verknüpfung
der Dummie-Tabelle
SELECT  b.akteurid,  a.akteurcode,  b.egrundid,  eg.egrundcode,  b.initiant,
z.Jahr FROM entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
RIGHT OUTER JOIN Zeitstrahl z ON z.jahr = e.jahr_formell
ORDER BY z.Jahr ASC

```

```

-- Gründe pro Akteure (nur unterschiedliche Werte)
SELECT DISTINCT b.akteurid, a.akteurcode, b.egrundid, eg.egrundcode FROM
entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
ORDER BY a.akteurcode

-- Anzahl Akteur-EGGrund-Kombination
SELECT a.akteurid, a.akteurcode, eg.egrundid, eg.egrundcode, COUNT(*) FROM
entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
GROUP BY a.akteurid, a.akteurcode, eg.egrundid, eg.egrundcode

-- Beteiligungsanzahl an der Entstehung pro Akteur
SELECT a.akteurcode, p.parkname, COUNT(*) FROM entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
GROUP BY a.akteurcode, p.parkname

-- Anzahl Entstehungsgründe
SELECT eg.egrundcode, COUNT(*) FROM entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
GROUP BY eg.egrundcode

-- Gründe und Akteure Pro Entstehung (formell) mit Parkname, Hintergrund
und Initiant
SELECT b.akteurid, a.akteurcode, b.egrundid, eg.egrundcode, p.parkname,
b.initiant, h.hintergrundcode, h.hintergrundid/*, z.Jahr*/ FROM entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid = b.parkid
AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
INNER JOIN hintergrund h ON e.hintergrundid = h.hintergrundid

-- Entstehungen bei welchen Vereine/Interessensgruppen eine Rolle spielen
SELECT p.parkname, a.akteurcode FROM entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid =b.parkid AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Akteur a ON b.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
WHERE a.akteurcode ='Vereine/Interessengruppen'
GROUP BY p.parkname, a.akteurcode
ORDER BY p.parkname ASC

-- Freiraumsicherung auf dem Entstehungsstand darstellen
CREATE OR REPLACE VIEW Freiraumsicherung AS
SELECT p.parkname, EG.Egrundcode FROM entstehung e
INNER JOIN begruendet_e b ON e.parkid =b.parkid AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
WHERE EG.Egrundcode ='Freiraumsicherung'
GROUP BY EG.Egrundcode, p.parkname
ORDER BY p.parkname ASC

```

```

SELECT w.parkname, e.jahr_formell, fs.Egrundcode, w.StandMIN, sg.shape FROM
StandMin w
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = w.StandMIN AND s.parkid = w.parkid --
pro Park existiert nur ein min Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
INNER JOIN Freiraumsicherung fs ON w.parkname=fs.parkname
INNER JOIN Entstehung e ON w.parkid=e.parkid
ORDER BY w.STANDMIN ASC

```

```

-- Freiraumaufwertung auf dem Entstehungsstand darstellen
CREATE OR REPLACE VIEW Freiraumaufwertung AS
SELECT p.parkname, EG.Egrundcode FROM entstehung e
INNER JOIN begrundet_e b ON e.parkid =b.parkid AND e.eid = b.eid
INNER JOIN Entstehungsgrund EG ON EG.EGRUNDID = b.egrundid
INNER JOIN park p ON b.parkid = p.parkid
WHERE EG.Egrundcode ='Freiraumaufwertung'
GROUP BY EG.Egrundcode, p.parkname
ORDER BY p.parkname ASC

```

```

SELECT w.parkname, fa.Egrundcode, w.StandMIN, sg.shape FROM StandMin w
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = w.StandMIN AND s.parkid = w.parkid --
pro Park existiert nur ein min Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid -- Join mit
entspricht_Stand nötig, da nur in diesem die Information der StandID der
Standgeometrie Tabelle verfügt
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
INNER JOIN Freiraumaufwertung fa ON w.parkname=fa.parkname
ORDER BY w.STANDMIN ASC

```

```

-----
-- Entstehungshintergrund
-----

```

```

--> Pro Park nur ein Eintrag zum Hintergrund; mit einer View
weitergearbeitet

```

```

CREATE VIEW Hintergrund_proE AS
SELECT DISTINCT h.hintergrundid, h.hintergrundcode, e.jahr_formell FROM
entstehung e
INNER JOIN hintergrund h ON e.hintergrundid = h.hintergrundid
ORDER BY e.jahr_formell ASC

```

```

-- Verknüpfung mit der Dummie-Tabelle für die Darstellung
SELECT z.jahr, h.hintergrundid, h.hintergrundcode FROM Zeitstrahl z
LEFT OUTER JOIN Hintergrund_proE h ON z.jahr = h.jahr_formell

```

```

-- Hintergrund pro Park

```

```

SELECT p.parkname, h.hintergrundcode FROM entstehung e
INNER JOIN park p ON p.parkid=e.parkid
INNER JOIN hintergrund h ON h.hintergrundid=e.hintergrundid

```

```

-----
----- Ausdehnungsänderung -----
-----
-- Anzahl Ausdehnungsänderungen pro Jahr
SELECT aenderungsjahr, COUNT (*) AS Anzahl FROM ausdehnungsaenderung
GROUP BY aenderungsjahr
ORDER BY aenderungsjahr ASC

--Fläche der Ausdehnungsänderungen auf Stufe Zunahme/Abnahme pro Jahr und
Park aggregiert (d.h. Zunahmen/Abnahmen pro Park und Jahr summiert)
SELECT      p.parkname,      ae.aenderungsjahr,vt.veraenderungsgcode,vt.vtid,
ROUND(SUM(sde.st_area(aegeo.shape)),2)      AS      flaeche_abs_m2      FROM
ausdehnungsaenderungsgewometrie aegeo
INNER JOIN veraenderungstyp vt ON vt.vtid=aegeo.vtid
INNER JOIN park p ON p.parkid=aegeo.parkid
INNER JOIN ausdehnungsaenderung ae ON ae.parkid=aegeo.parkid
AND ae.standid=aegeo.standid
AND ae.aenderungsjahr=aegeo.aenderungsjahr
GROUP BY p.parkname, ae.aenderungsjahr, vt.veraenderungsgcode, vt.vtid

-- Anzahl Zunahmen (Ausdehnungsänderungsgeometrien) pro Jahr (pro Park)
SELECT      p.parkname,      a.aenderungsjahr,      COUNT      (*)      AS      Anzahl      FROM
ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN ausdehnungsaenderung a ON a.aenderungsjahr = ag.aenderungsjahr
AND a.standid = ag.standid
AND a.parkid = ag.parkid
INNER JOIN park p ON p.parkid =ag.parkid
WHERE ag.vtid= 1
GROUP BY aenderungsjahr, p.parkname
ORDER BY aenderungsjahr ASC

-- Anzahl Abnahmen (Ausdehnungsänderungsgeometrien) pro Jahr (pro Park und
Veränderung sind z.T. mehrere Abnahmen gespeichert)
SELECT      a.aenderungsjahr,      COUNT      (*)      AS      Anzahl      FROM
ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN ausdehnungsaenderung a ON a.aenderungsjahr = ag.aenderungsjahr
AND a.standid = ag.standid
AND a.parkid = ag.parkid
WHERE ag.vtid= 2
GROUP BY aenderungsjahr
ORDER BY aenderungsjahr ASC

-- Anzahl Abnahmen (Ausdehnungsänderungsgeometrien) pro Jahr pro Park
SELECT      p.parkname,      a.aenderungsjahr,      COUNT      (*)      AS      Anzahl      FROM
ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN ausdehnungsaenderung a ON a.aenderungsjahr = ag.aenderungsjahr
AND a.standid = ag.standid
AND a.parkid = ag.parkid
INNER JOIN park p ON p.parkid =ag.parkid
WHERE ag.vtid= 2
GROUP BY aenderungsjahr, p.parkname
ORDER BY aenderungsjahr ASC

-- Ueberlappen sich Zu- und Abnahmen? (Rückgewinnung einer verlorenen
Fläche/Verlust einer gewonnenen Fläche)
CREATE OR REPLACE VIEW Zunahmen AS
SELECT      p.parkname,      ag.aenderungsjahr,      ag.geoid,      ag.shape      FROM
Ausdehnungsaenderungsgewometrie ag
INNER JOIN park p ON ag.parkid =p.parkid
WHERE vtid=1

```

```
CREATE OR REPLACE VIEW Abnahmen AS
SELECT p.parkname, ag.aaenderungsjahr, ag.geoid, ag.shape FROM
Ausdehnungsaenderungsgeometrie ag
INNER JOIN park p ON ag.parkid =p.parkid
WHERE vtid=2
```

```
SELECT zu.parkname, ab.parkname, zu.aaenderungsjahr, zu.geoid,
ab.aaenderungsjahr, ab.geoid FROM abnahmen ab, zunahmen zu
WHERE sde.st_overlaps (ab.shape, zu.shape) = 1
OR sde.st_contains (zu.shape, ab.shape) = 1
OR sde.st_contains (ab.shape, zu.shape) = 1
```

```
-----
-- Ausdehnungsänderungsgründe und beteiligte Akteure
-----
```

```
-- Gründe und Akteure Pro Veränderung mit Parkname, Hintergrund und
Initiant
```

```
SELECT bae.akteurid, a.akteurcode, bae.aaegrundid, aeg.aaegrundcode,
p.parkname, h.hintergrundid, h.hintergrundcode, bae.initiant,
ae.aenderungsjahr FROM ausdehnungsaenderung ae
INNER JOIN begruendet_aae bae ON ae.parkid = bae.parkid
AND ae.standid = bae.standid
INNER JOIN Ausdehnungsaenderungsgrund aeg ON aeg.aaegrundid =
bae.aaegrundid
INNER JOIN Akteur a ON bae.akteurid= a.akteurid
INNER JOIN park p ON bae.parkid = p.parkid
INNER JOIN hintergrund h ON ae.hintergrundid = h.hintergrundid
ORDER BY ae.aenderungsjahr ASC
```

```
SELECT aeg.aaegrundcode, p.parkname, bae.initiant, ae.aenderungsjahr FROM
ausdehnungsaenderung ae
INNER JOIN begruendet_aae bae ON ae.parkid = bae.parkid
AND ae.standid = bae.standid
INNER JOIN Ausdehnungsaenderungsgrund aeg ON aeg.aaegrundid =
bae.aaegrundid
INNER JOIN park p ON bae.parkid = p.parkid
```

```
-- Anzahl Ausdehnungsänderungsgründe
```

```
SELECT aeg.aaegrundcode, COUNT(*) FROM ausdehnungsaenderung ae
INNER JOIN begruendet_aae bae ON bae.parkid = ae.parkid
AND ae.standid = bae.standid
INNER JOIN Ausdehnungsaenderungsgrund aeg ON aeg.aaegrundid =
bae.aaegrundid
GROUP BY aeg.aaegrundcode
```

```
-- Anzahl Akteur-AAEGrund-Kombination
```

```
SELECT a.akteurid, a.akteurcode, aeg.aaegrundid, aeg.aaegrundcode, COUNT(*)
FROM ausdehnungsaenderung ae
INNER JOIN begruendet_aae bae ON ae.parkid = bae.parkid
AND ae.standid = bae.standid
AND ae.aenderungsjahr=bae.aenderungsjahr
INNER JOIN Ausdehnungsaenderungsgrund aeg ON aeg.aaegrundid =
bae.aaegrundid
INNER JOIN Akteur a ON bae.akteurid= a.akteurid
GROUP BY a.akteurid, a.akteurcode,aeg.aaegrundid, aeg.aaegrundcode
```

```
-- Ausdehnungsänderungshintergrund
```

```
-- Hintergrund pro Park (Ausdehnungsänderung)
```

```
SELECT h.hintergrundid, h.hintergrundcode, ae.aenderungsjahr, p.parkname
FROM ausdehnungsaenderung ae
INNER JOIN park p ON p.parkid=ae.parkid
INNER JOIN hintergrund h ON h.hintergrundid=ae.hintergrundid
```

```
----- Struktur -----
```

```
-- Anzahl Strukturzustände pro Park
```

```
SELECT p.parkname, COUNT(*) FROM strukturzustand strz
INNER JOIN park p ON p.parkid=strz.parkid
GROUP BY p.parkname
```

```
-- Anzahl zusätzliche Strukturinformation pro Park
```

```
SELECT p.parkname, COUNT(*) FROM struktur s
INNER JOIN park p ON p.parkid=s.parkid
GROUP BY p.parkname
```

```
-- Alle Einträge der Stand-Ausstattung je Park und Standjahr
```

```
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bausst.ausstid,
ausst.ausstcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
ORDER BY p.parkname, st.standjahr
```

```
-- Alle Einträge des Stand-Baumbestandes je Park und Standjahr
```

```
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bbaumb.baumbid,
baumb.ordnungsprinzipcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_baumb bbaumb ON strz.parkid = bbaumb.parkid
                AND strz.standid = bbaumb.standid
LEFT OUTER JOIN baumbestand baumb ON bbaumb.baumbid = baumb.baumbid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
ORDER BY p.parkname, st.standjahr
```

```
-- Alle Einträge der Stand-Bodenbedeckung je Park und Standjahr
```

```
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr,
bbodenb.bodenbid, bodenb.bodenbcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_bodenb bbodenb ON strz.parkid = bbodenb.parkid
                AND strz.standid = bbodenb.standid
LEFT OUTER JOIN bodenbedeckung bodenb ON bbodenb.bodenbid = bodenb.bodenbid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
ORDER BY p.parkname, st.standjahr
```

```
-- Alle Einträge der Stand-Gewässer je Park und Standjahr
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bgew.gewid,
gew.gewcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_gew bgew ON strz.parkid = bgew.parkid
                AND strz.standid = bgew.standid
LEFT OUTER JOIN gewaesser gew ON bgew.gewid = gew.gewid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
ORDER BY p.parkname, st.standjahr

-- Alle Einträge der Stand-Verkehrsfläche je Park und Standjahr
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bvf.vfid,
vf.vfcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_vf bvf ON strz.parkid = bvf.parkid
                AND strz.standid = bvf.standid
LEFT OUTER JOIN verkehrsflaeche vf ON bvf.vfid = vf.vfid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
ORDER BY p.parkname, st.standjahr

-- Spielplatz aktiv Einträge der Stand-Ausstattung je Park und Standjahr
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bausst.ausstid,
ausst.ausstcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=2
ORDER BY p.parkname, st.standjahr

-- Spielplatz passiv Einträge der Stand-Ausstattung je Park und Standjahr
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bausst.ausstid,
ausst.ausstcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=3
ORDER BY p.parkname, st.standjahr

-- Verpflegungseinrichtung Einträge der Stand-Ausstattung je Park und
Standjahr
SELECT strz.parkid, p.parkname, strz.standid, st.standjahr, bausst.ausstid,
ausst.ausstcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=1
ORDER BY p.parkname, st.standjahr
```

```
-- min und max Standjahr der Spielplatz aktiv Einträge der Stand-Ausstattung
je Park
SELECT  strz.parkid,    p.parkname,    MIN(st.standjahr)    AS    MINJAHR,
MAX(st.standjahr) AS MAXJAHR FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=2
GROUP BY strz.parkid, p.parkname
ORDER BY p.parkname

-- min und max Standjahr der Spielplatz passiv Einträge der Stand-
Ausstattung je Park
SELECT  strz.parkid,    p.parkname,    MIN(st.standjahr)    AS    MINJAHR,
MAX(st.standjahr) AS MAXJAHR FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=3
GROUP BY strz.parkid, p.parkname
ORDER BY p.parkname

-- min und max Standjahr der Verpflegungs-Einträge der Stand-Ausstattung je
Park
SELECT  strz.parkid,    p.parkname,    MIN(st.standjahr)    AS    MINJAHR,
MAX(st.standjahr) AS MAXJAHR FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_ausst bausst ON strz.parkid = bausst.parkid
                AND strz.standid = bausst.standid
LEFT OUTER JOIN ausstattung ausst ON bausst.ausstid = ausst.ausstid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bausst.ausstid=1
GROUP BY strz.parkid, p.parkname
ORDER BY p.parkname

-- Alle Zierpflanzung-Einträge der Stand-Bodenbedeckung je Park und
Standjahr
SELECT  strz.parkid,    p.parkname,    strz.standid,    st.standjahr,
bbodenb.bodenbid, bodenb.bodenbcode FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_bodenb bbodenb ON strz.parkid = bbodenb.parkid
                AND strz.standid = bbodenb.standid
LEFT OUTER JOIN bodenbedeckung bodenb ON bbodenb.bodenbid = bodenb.bodenbid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bbodenb.bodenbid=2
ORDER BY p.parkname, st.standjahr
```

```

-- min und max Standjahr der Zierpflanzung-Einträge der Stand-Ausstattung
je Park
SELECT  strz.parkid,    p.parkname,    MIN(st.standjahr)    AS    MINJAHR,
MAX(st.standjahr) AS MAXJAHR FROM strukturzustand strz
INNER JOIN stand st ON strz.standid = st.standid
                AND strz.parkid = st.parkid
LEFT OUTER JOIN beschreibt_bodenb bbodenb ON strz.parkid = bbodenb.parkid
                AND strz.standid = bbodenb.standid
LEFT OUTER JOIN bodenbedeckung bodenb ON bbodenb.bodenbid = bodenb.bodenbid
INNER JOIN park p ON strz.parkid = p.parkid
WHERE bbodenb.bodenbid=2
GROUP BY strz.parkid, p.parkname
ORDER BY p.parkname

-- Zusatzinformationen zur Struktur zwischen den Ständen
-----
-- Anzahl aller vorkommenden Kombinationen pro Park
SELECT p.parkname, sk.was_code, bk.wie_code, COUNT(*) FROM struktur str
INNER JOIN park p ON p.parkid=str.parkid
INNER JOIN strukturkategorie sk ON sk.skid=str.skid
INNER JOIN beschreibungskategorie bk ON bk.bkid=str.bkid
GROUP BY p.parkname, sk.was_code, bk.wie_code

--Anzahl aller vorkommenden Kombinationen
SELECT sk.was_code, bk.wie_code, COUNT(*) FROM struktur str
INNER JOIN strukturkategorie sk ON sk.skid=str.skid
INNER JOIN beschreibungskategorie bk ON bk.bkid=str.bkid
GROUP BY sk.was_code, bk.wie_code

--Anzahl vorkommender Strukturkategorien
SELECT sk.was_code, COUNT(*) FROM struktur str
INNER JOIN strukturkategorie sk ON sk.skid=str.skid
GROUP BY sk.was_code

--Anzahl vorkommender Beschreibungskategorien
SELECT bk.wie_code, COUNT(*) FROM struktur str
INNER JOIN beschreibungskategorie bk ON bk.bkid=str.bkid
GROUP BY bk.wie_code

-- Anzahl aller Einträge pro Park
SELECT p.parkname, COUNT(*) FROM struktur str
INNER JOIN park p ON p.parkid=str.parkid
GROUP BY p.parkname

-- Exkurs zur Strukturzusatzinformation
-----
-- Grosse Schanze
SELECT p.parkname, sk.was_code, bk.wie_code, a.text, str.jahr FROM struktur
str
INNER JOIN park p ON p.parkid=str.parkid
INNER JOIN strukturkategorie sk ON sk.skid=str.skid
INNER JOIN beschreibungskategorie bk ON bk.bkid=str.bkid
INNER JOIN auszug a ON a.auszugid=str.auszugid
WHERE p.parkid=9
GROUP BY p.parkname, sk.was_code, bk.wie_code, a.text, str.jahr

-- Grosse Schanze
SELECT p.parkname, sk.was_code, bk.wie_code, a.text, str.jahr, a.datei,
a.auszugid FROM struktur str
INNER JOIN park p ON p.parkid=str.parkid
INNER JOIN strukturkategorie sk ON sk.skid=str.skid

```

```
INNER JOIN beschreibungskategorie bk ON bk.bkid=str.bkid
INNER JOIN auszug a ON a.auszugid=str.auszugid
WHERE p.parkid=9
ORDER BY str.jahr
```

```
SELECT p.parkname, a.text, a.datei, a.dinfoid, a.auszugid FROM auszug a
INNER JOIN basiert_auf ba ON ba.auszugid=a.auszugid
INNER JOIN park p ON p.parkid=ba.parkid
WHERE dinfoid=2 AND p.parkid =9
```

```
-----
-- Nutzung-----
-----
```

```
-- beide NutzungsCodes, die Erhebungsart- und Nutzungstypcodes sowie das
Jahr und die Datierungshilfen der Nutzungsinformation pro Park
```

```
SELECT n.parkid, n.jahr, n.datierungshilfe1, n.datierungshilfe2, n.anzahl,
n.eaid, e.eacode, n.nalid, n1.nalcode, n.na2id, n2.na2code, n.ntid,
nt.ntcode FROM nutzung n
INNER JOIN Erhebungsart e ON n.eaid = e.eaid
INNER JOIN Nutzungsart1 n1 ON n.nalid = n1.nalid
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
INNER JOIN nutzungstyp nt ON n.ntid = nt.ntid
ORDER BY n.parkid, n.jahr
```

```
--Anzahl Nutzungseinträge pro Park
```

```
SELECT p.parkname, COUNT(*) FROM nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid =p.parkid
GROUP BY p.parkname
```

```
--Anzahl "effektive Nutzung" -Einträge
```

```
SELECT COUNT(*) AS Anzahl_effNutzung FROM nutzung n
WHERE n.ntid=2
```

```
--> 370
```

```
--Anzahl "pot Nutzung" -Einträge
```

```
SELECT COUNT(*) AS Anzahl_effNutzung FROM nutzung n
WHERE n.ntid=1
```

```
--> 135
```

```
--Anzahl "effektive Nutzung" -Einträge pro Park
```

```
SELECT p.parkname, COUNT(*) AS Anzahl_effNutzung FROM nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid =p.parkid
WHERE n.ntid=2
GROUP BY p.parkname
ORDER BY Anzahl_effNutzung
```

```
--Anzahl "potentielle Nutzung" -Einträge pro Park
```

```
SELECT p.parkname, COUNT(*) AS Anzahl_potNutzung FROM nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid =p.parkid
WHERE n.ntid=1
GROUP BY p.parkname
ORDER BY Anzahl_potNutzung
```

```
-- effektive N1 und N2
```

```
SELECT n.parkid, n.jahr, n.datierungshilfe1, n.datierungshilfe2, n.anzahl,
n.eaid, e.eacode, n.nalid, n1.nalcode, n.na2id, n2.na2code, n.ntid,
nt.ntcode FROM nutzung n
INNER JOIN Erhebungsart e ON n.eaid = e.eaid
INNER JOIN Nutzungsart1 n1 ON n.nalid = n1.nalid
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
INNER JOIN nutzungstyp nt ON n.ntid = nt.ntid
WHERE n.ntid=2
ORDER BY n.parkid, n.jahr
```

```

-- pot N1 und N2
SELECT n.parkid, n.jahr, n.datierungshilfe1, n.datierungshilfe2, n.anzahl,
n.eaid, e.eacode, n.nalid, n1.nalcode, n.na2id, n2.na2code, n.ntid,
nt.ntcode FROM nutzung n
INNER JOIN Erhebungsart e ON n.eaid = e.eaid
INNER JOIN Nutzungsart1 n1 ON n.nalid = n1.nalid
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
INNER JOIN nutzungstyp nt ON n.ntid = nt.ntid
WHERE n.ntid=1
ORDER BY n.parkid, n.jahr

--pot Nutzungseinträge mit zeitlichem Intervall
SELECT p.parkid, p.parkname, n.jahr, n.datierungshilfe1,
n.datierungshilfe2, n.eaid, e.eacode, n.nalid, n1.nalcode, n.na2id,
n2.na2code, n.ntid, nt.ntcode FROM nutzung n
INNER JOIN Erhebungsart e ON n.eaid = e.eaid
INNER JOIN Nutzungsart1 n1 ON n.nalid = n1.nalid
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
INNER JOIN nutzungstyp nt ON n.ntid = nt.ntid
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE n.datierungshilfe1 IS NOT NULL AND n.datierungshilfe2 IS NOT NULL AND
n.ntid=1
ORDER BY n.parkid, n.jahr

--N2 Codes pro N1 Code
SELECT n.nalid, n1.nalcode, n.na2id, n2.na2code FROM nutzung n
INNER JOIN Nutzungsart1 n1 ON n.nalid = n1.nalid
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
GROUP BY n.nalid, n1.nalcode, n.na2id, n2.na2code
ORDER BY n.nalid

-- Tourismus, Drogen, Gemüseanbau WK, Vergnügungsveranstaltungen, Parkieren
räumlich visualisieren
--> View mit den aktuellsten Ständen pro Park
CREATE OR REPLACE VIEW Stand_2014 AS
SELECT p.parkname, p.parkid, MAX(s.standjahr) AS Stand_2014 FROM
entspricht_stand es
INNER JOIN Stand s ON es.standid = s.standid
INNER JOIN park p ON es.parkid = p.parkid
GROUP BY p.parkname, p.parkid

CREATE OR REPLACE VIEW spezNutzung AS
SELECT p.parkname, n2.na2code FROM nutzung n
INNER JOIN Nutzungsart2 n2 ON n.na2id = n2.na2id
INNER JOIN park p ON n.parkid = p.parkid
WHERE n2.na2code='Tourismus' OR na2code= 'Drogen' OR na2code= 'Gemüseanbau
2.WK' OR na2code ='Gewalttat' OR na2code='Vergnügungsveranstaltung' OR
na2code='Parkieren'
GROUP BY p.parkname, na2code

--> View mit der Standgeometrie verbinden
SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid --
pro Park existiert nur ein max Stand
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Vergnügungsveranstaltung'

```

```

SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Drogen'

```

```

SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Tourismus'

```

```

SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Gewalttat'

```

```

SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Gemüseanbau 2.WK'

```

```

SELECT v.parkname, spezn.na2code, v.Stand_2014, s.standid, es.erststandid
,es.geoid , sg.shape FROM Stand_2014 v
INNER JOIN spezNutzung spezn ON v.parkname=spezn.parkname
INNER JOIN Stand s ON s.standjahr = v.Stand_2014 AND s.parkid = v.parkid
INNER JOIN entspricht_stand es ON s.standid = es.standid
INNER JOIN Standgeometrie sg ON es.erststandid = sg.standid
WHERE spezn.na2code='Parkieren'

```

--Anzahl Promenadenkonzerteinträge, welche in den Verwaltungsberichten festgehalten sind pro Park

```

SELECT p.parkname, COUNT (n.anzahl) FROM Nutzung N
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
GROUP BY p.parkname

```

--> Brunnengut 2, KS 30, GS 9, Monbijou 3, Rosengarten 26, Bachmätteli 2, Münsterplattform 30

-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für die Kleine Schanze

```

SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Kleine Schanze' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

```

-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für den Rosengarten

```

SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Rosengarten' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

```

```
-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für die
Münsterplattform
SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Münsterplattform' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für die Parkanlage
Brünnengut
SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Parkanlage Brünnengut' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für die Grosse Schanze
SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Grosse Schanze' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

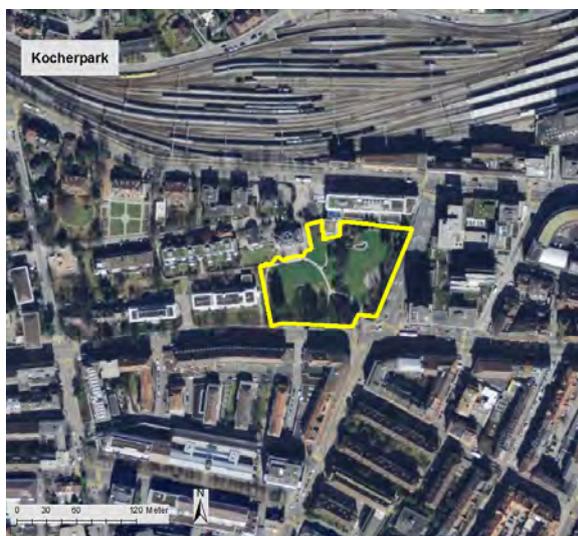
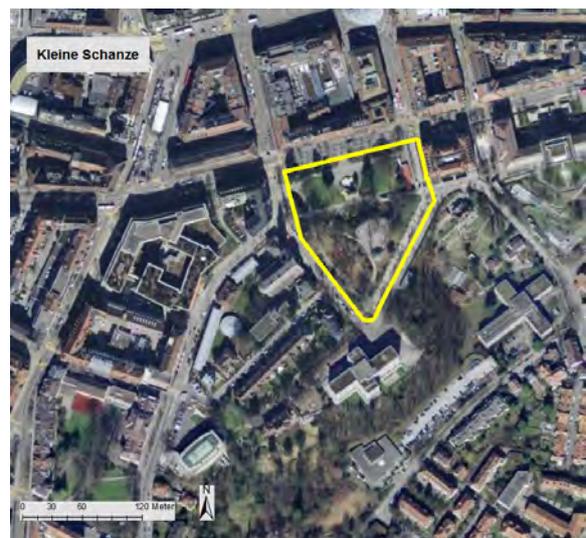
-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für den Monbijou Park
SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Monbijou Park' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

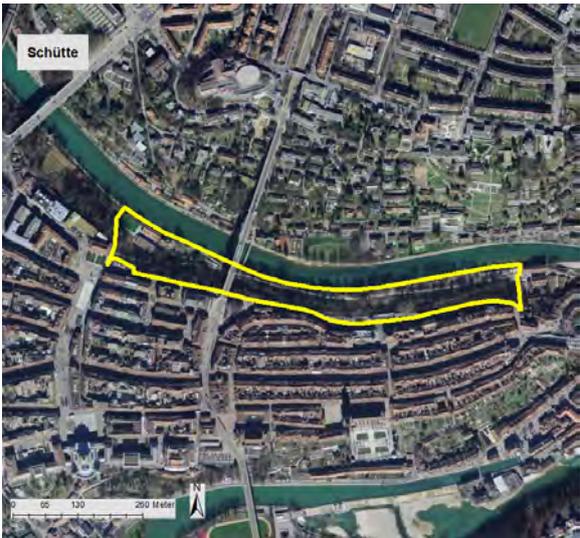
-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr für das Bachmätteli
SELECT p.parkname, n.jahr, n.anzahl FROM Nutzung n
INNER JOIN Park p ON n.parkid=p.parkid
WHERE p.parkname ='Bachmätteli' AND n.anzahl IS NOT NULL
ORDER BY n.jahr

-- Anzahl Promenadenkonzerte mit dem jeweiligen Jahr über alle Parks
summiert
SELECT n.jahr, SUM (n.anzahl) FROM Nutzung n
WHERE n.anzahl IS NOT NULL
GROUP BY n.jahr
ORDER BY n.jahr
```

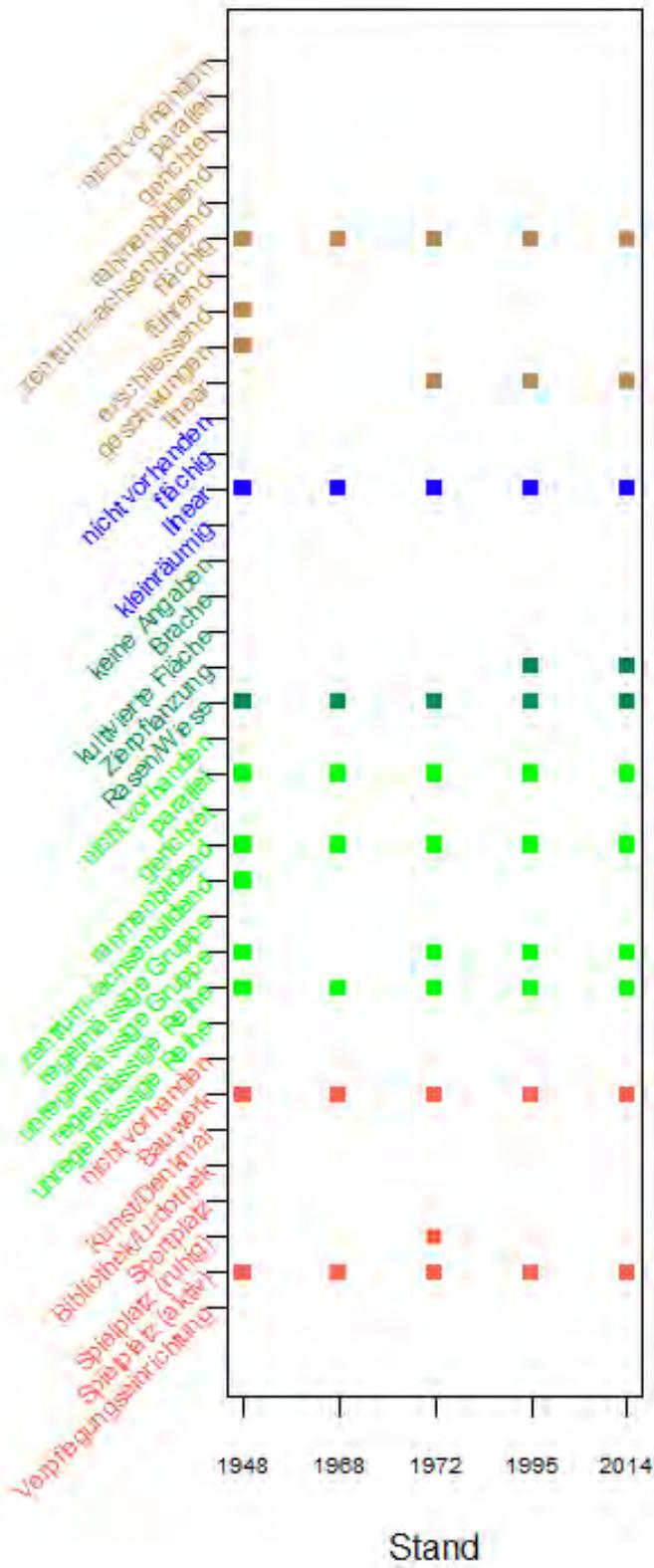
A 9 Parkset der Entwicklung

a Ausdehnungsgeometrie 2014 (Kartengrundlage: swissimage © 2010 swisstopo (5704000000))

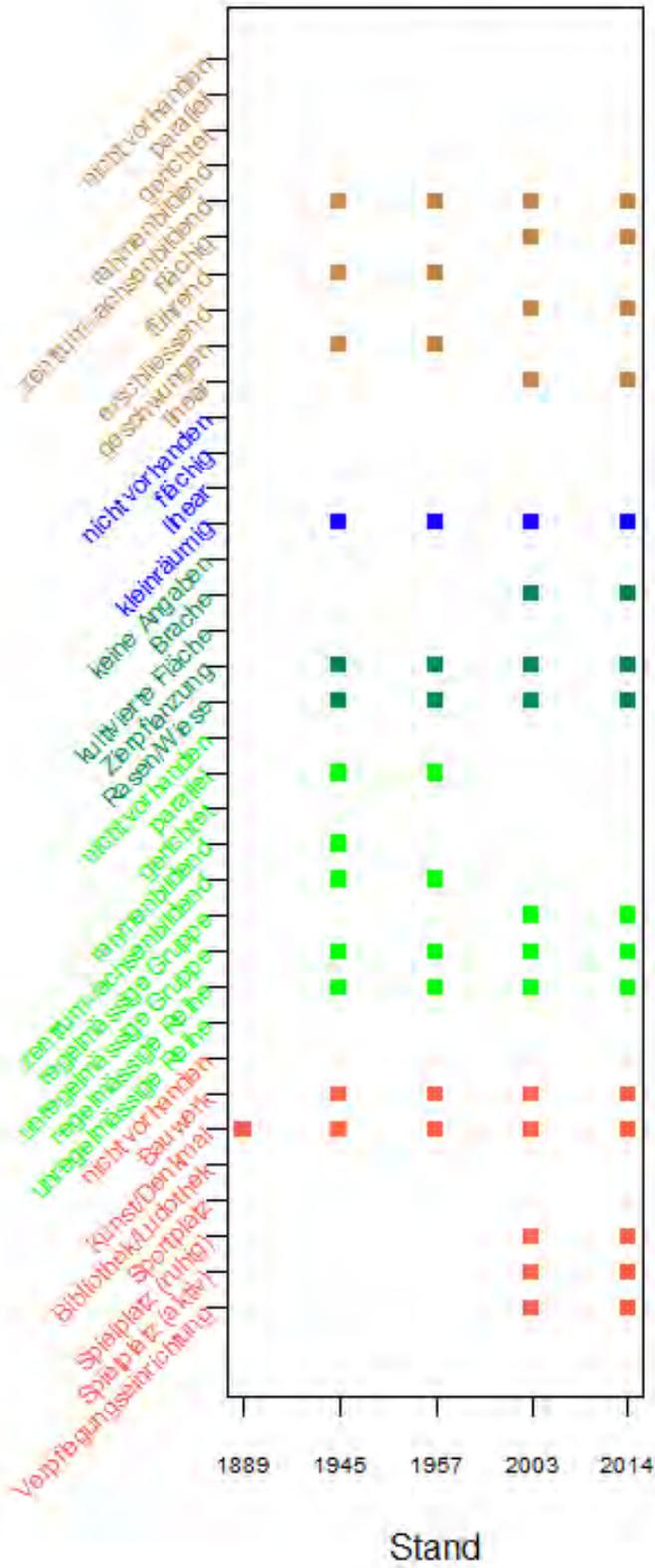




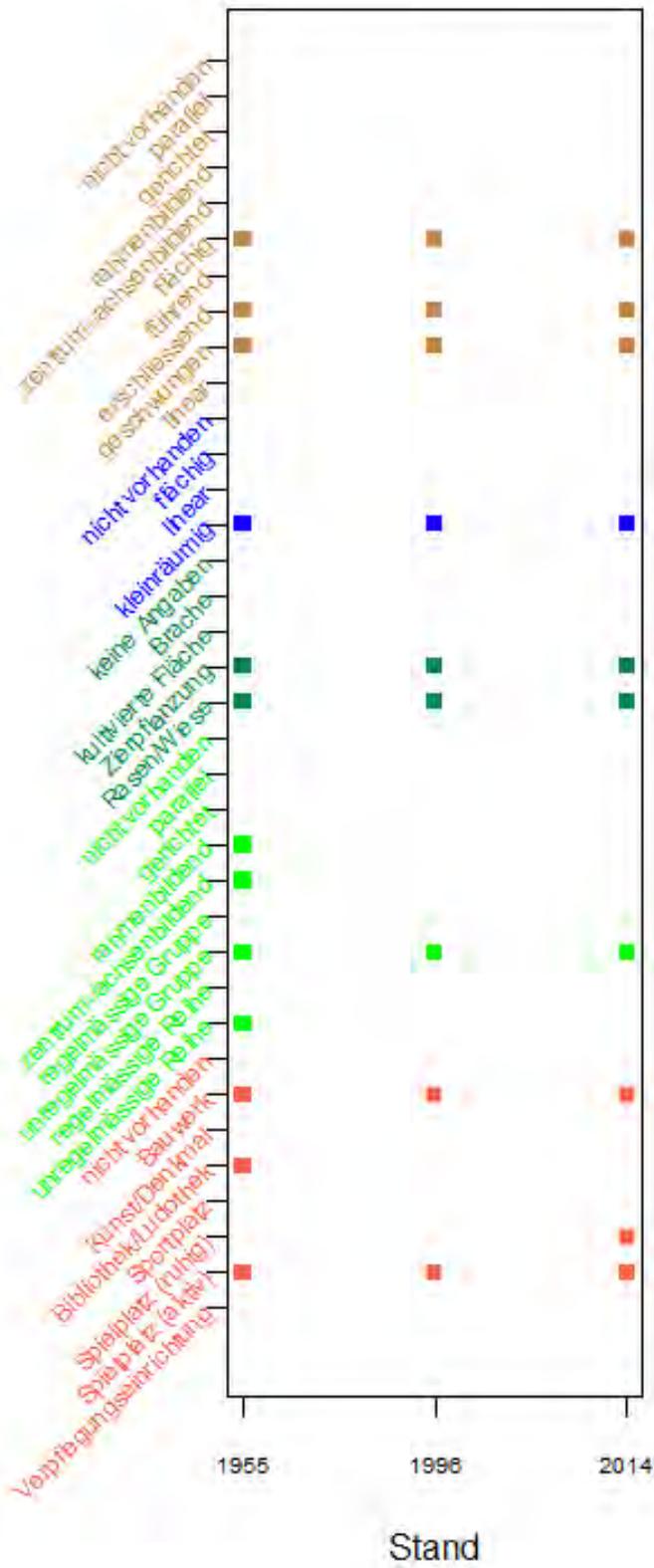
Bachmätteli



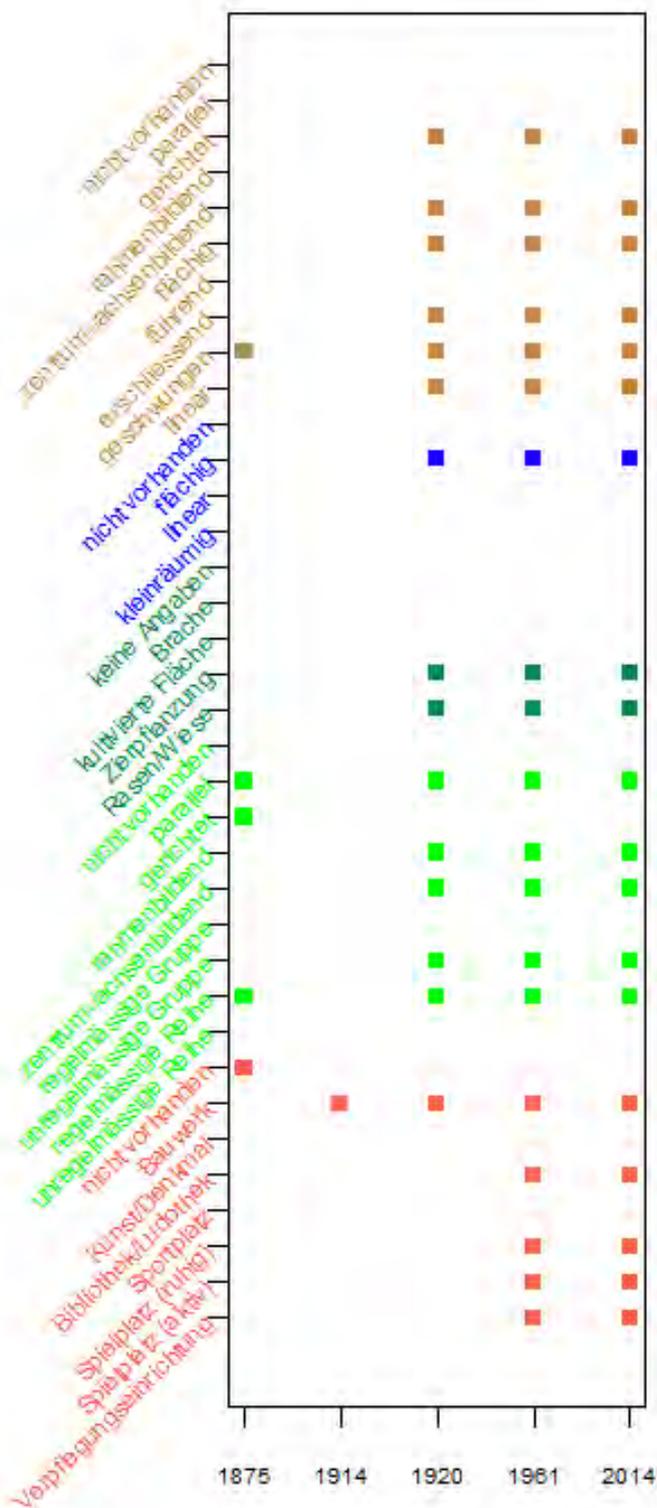
Grosse Schanze



Monbijou Park

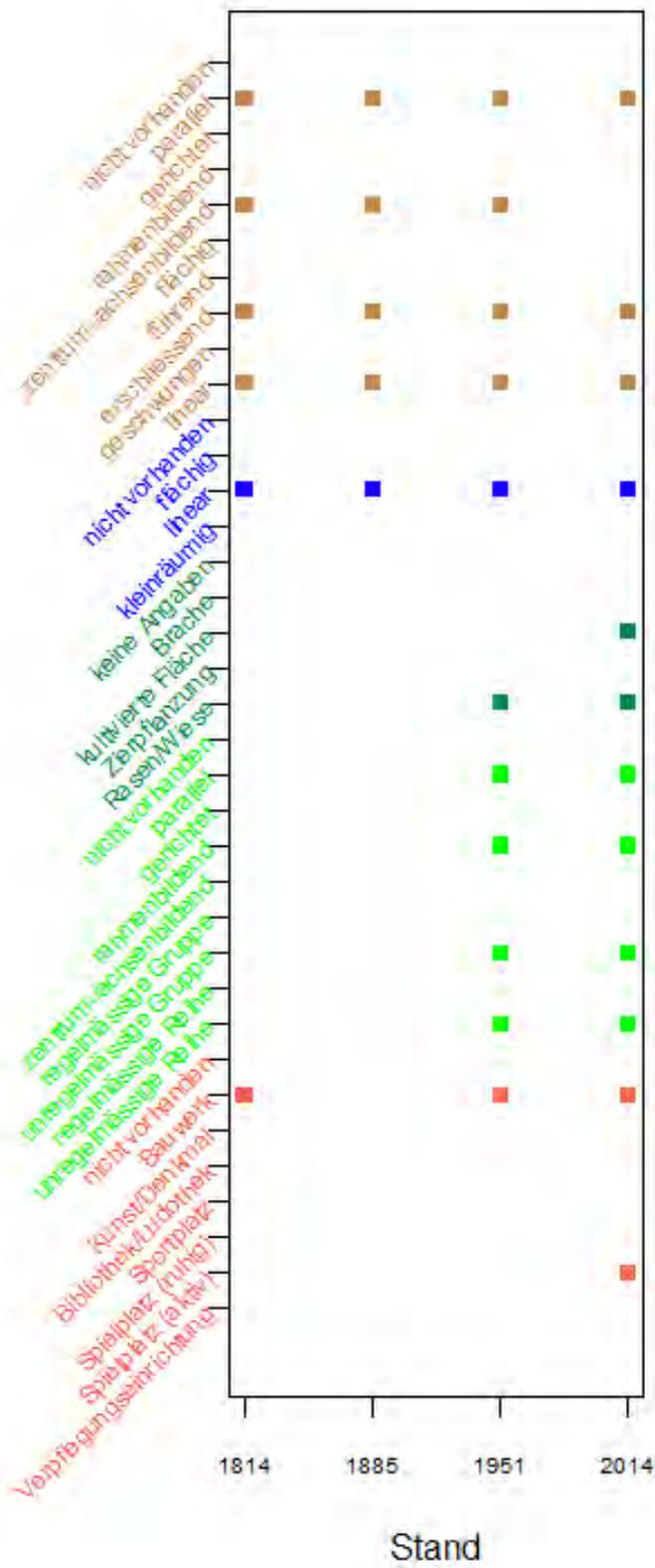


Rosengarten



Stand

Schütte



Persönliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und die den verwendeten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Zürich, 28. September 2015

Oiza Otaru

