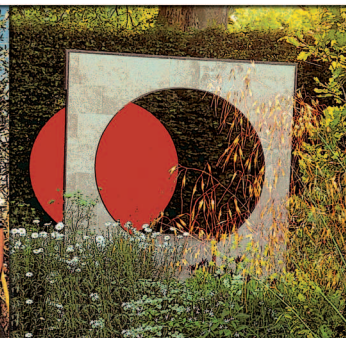
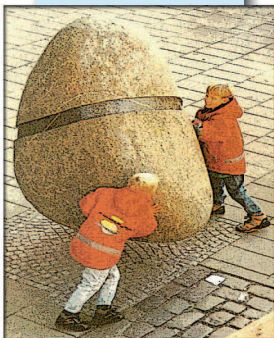
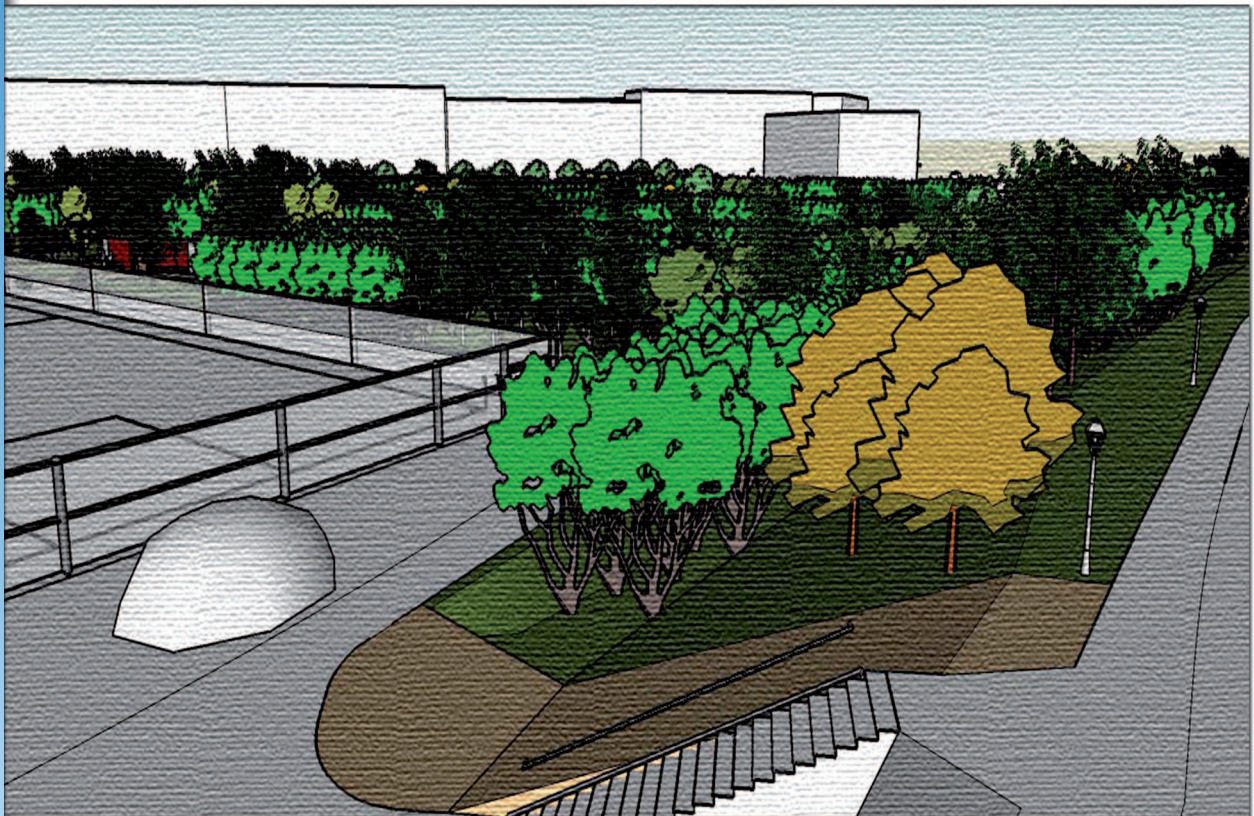


Pflege- und Entwicklungskonzept Wohngebietspark Reitbahnviertel

B
A
C
H
E
L
O
R
A
R
B
E
I
T



Stadt Neubrandenburg – Wohngebietspark Reitbahnviertel

Pflege- und Entwicklungskonzept

BACHELORARBEIT

urn:nbn:de:gbv:519-thesis2009-0056-3

Auftraggeber:

Städtisches Immobilienmanagement
Stadt Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 53
17033 Neubrandenburg



Betreuung:

Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences
Brodaer Straße 2
17033 Neubrandenburg

Prof. Dipl. Ing. MARCH Claudia Schulte
SG Landschaftsarchitektur und Umweltplanung:
Entwurfs- und Ausführungsplanung

Prof. Dr. Manfred Köhler
SG Landschaftsarchitektur und Umweltplanung:
Landschaftsökologie, Landschaftsarchitektur

Planung:

Katja Stabenow

SG Landschaftsarchitektur und Umweltplanung
Aktuelles Fachsemester: 5

Neubrandenburg, den 10.03.09

INHALTSVERZEICHNISS

I ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. EINLEITUNG.....	Seite 1
2. PLANUNGSANLASS.....	Seite 4
3. INHALTSZUSAMMENFASSUNG (ABSTRACT).....	Seite 5
4. PLANUNGSGRUNDLAGEN.....	Seite 6
5. BESTAND	
5.1 Beschreibung des angrenzenden Umfeldes.....	Seite 7
5.2 Beschreibung des Wohngebietspark Reitbahnviertel	
5.2.1 Erstplanung 1995/96.....	Seite 10
5.2.2 Bestandsbeschreibung 2008.....	Seite 11
6. ANALYSE	
6.1 Positive Aspekte	
6.1.1 Von Außen.....	Seite 20
6.1.2 Von Innen.....	Seite 22
6.2 Negative Aspekte	
6.2.1 Von Außen.....	Seite 23
6.2.2 Von Innen.....	Seite 23
6.3 Planungseinschränkungen.....	Seite 26
7. TÖBs (Träger öffentlicher Belange).....	Seite 27
8. PFLEGEKONZEPT.....	Seite 28
9. ENTWICKLUNGSKONZEPT	
9.1 Zielvorstellungen.....	Seite 31
9.2 Beschreibung des Entwicklungskonzepts	
9.2.1 Vegetation.....	Seite 32
9.2.2 Wegenetz.....	Seite 40
9.2.3 Ausstattung / Sinneserfahrung.....	Seite 41
9.2.4 Spielplatz.....	Seite 52
10. QUELLENVERZEICHNIS	
10.1 Abbildungsverzeichnis.....	Seite 54
10.2 Literaturquellen.....	Seite 55
11. DANKSAGUNGEN.....	Seite 57

II KARTENTEIL

1. BESTAND

- 1.1 Realnutzungen im Wohngebietspark Reitbahnviertel und angrenzendem Umfeld
- 1.2 Eigentumsverhältnisse im Wohngebietspark Reitbahnviertel und angrenzendem Umfeld, Auszug Flurkarte 14
- 1.3 Leitungsplan im Wohngebietspark Reitbahnviertel und angrenzendem Umfeld, Auszug Ver- und Entsorgungsplan neu.sw, Fernmeldekabel Telekom
- 1.4 Biotoptypen im Wohngebietspark Reitbahnviertel und angrenzendem Umfeld, Auszug Grundlagenplan (Biotoptypen) zum Landschaftsplan Neubrandenburg
- 1.5 Übersichtplan Bestand Wohngebietspark Reitbahnviertel
- 1.6 Bestandsplan Wohngebietspark Reitbahnviertel

2. ANALYSE

- 2.1 Bestandsbewertung Wohngebietspark Reitbahnviertel, positive Aspekte
- 2.2 Bestandsbewertung Wohngebietspark Reitbahnviertel, negative Aspekte

3. PFLEGEKONZEPT Wohngebietspark Reitbahnviertel

4. ENTWICKLUNGSKONZEPT

- 4.1 Übersichtsplan Entwicklungskonzept Wohngebietspark Reitbahnviertel
- 4.2 Entwicklungskonzept: Bepflanzungsplan Wohngebietspark Reitbahnviertel
- 4.3 Entwicklungskonzept: Ausstattung Wohngebietspark Reitbahnviertel

1. EINLEITUNG

Neubrandenburg ist die drittgrößte Stadt Mecklenburg-Vorpommerns, sie ist eines der vier Oberzentren des Bundeslandes mit einem Einzugsgebiet von ca. 400.000 Einwohnern. Die kreisfreie Stadt grenzt an die Landkreise Mecklenburg-Strelitz, Demmin und Müritz. Sie liegt 135 km nördlich von Berlin und ist Knotenpunkt zwischen Berlin, Hamburg und Stettin. Durch die Bundesstraßen (B 96, B 104), die Anbindung an die A 20 und den Flughafen Trollehagen in unmittelbarer Stadtnähe ist eine gute Erreichbarkeit gewährleistet.



Abb. 1: Karte Mecklenburg Vorpommern

Gelegen ist Neubrandenburg am Rande der Mecklenburgischen Seenplatte, am Nordufer des zur Stadt gehörenden 17,4 km² großen Tollensesees, inmitten einer Hügellandschaft, die von den Gletschern der Eiszeit geformt wurde.

Die über 750 Jahre alte Stadt lädt mit beeindruckenden geschichtlichen Zeugnissen zu einer aufregenden Entdeckungsreise ein. Neubrandenburg besitzt mit seiner Stadtmauer und den vier spätgotischen Toren eine fast vollständig erhaltene mittelalterliche Wehranlage aus dem 13.-15. Jahrhundert. Eingebettet in einen

1. EINLEITUNG

Stadtmauerring von etwa 2.300 m Länge und bis zu 7 m Höhe sind die vier Stadttore (Stargarder Tor, Friedländer Tor, Treptower Tor und Neues Tor), Wiekhäuser und Fangelturm. Die aus rotem Backstein errichteten Tore gaben Neubrandenburg den Beinamen Viertorstadt oder Stadt der vier Tore.

Weitere Sehenswürdigkeiten sind die 1298 geweihte Hauptpfarrkirche St. Marien, die nach starker Zerstörung im Zweiten Weltkrieg ab den 1970er Jahren als Konzerthalle wieder aufgebaut wurde, das ehemalige Franziskanerkloster mit Klosterkirche St. Johannis und die historische Vierradenmühle.

Gute Einkaufsmöglichkeiten und kurze innerstädtische Verkehrswege sowie Freizeit-, Sport- und Kulturangebote bieten besondere Lebensqualität für Alt und Jung, alteingesessen und zugewandert. Junge Familien schätzen besonders die guten Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen. Aber auch die Generation 60plus findet hier ein vielfältiges Angebot.

Die 86 km² große Bodenfläche Neubrandenburgs ist in 15 km² Gewerbe- und Freifläche, 5 km² Verkehrsfläche und 24 km² Wasserfläche gegliedert.

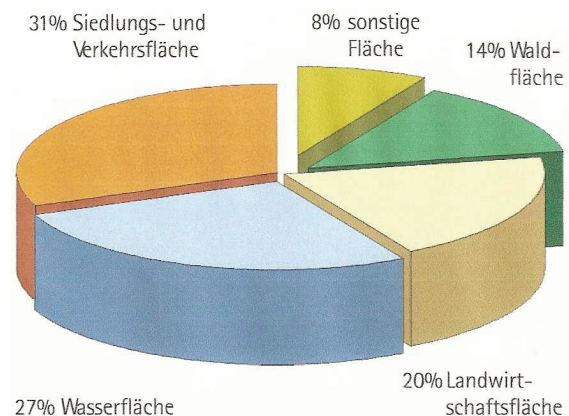


Abb. 2: Aufteilung der Gemeindeflächen, gemäß Landschaftsplan, Statistische Informationen 2008

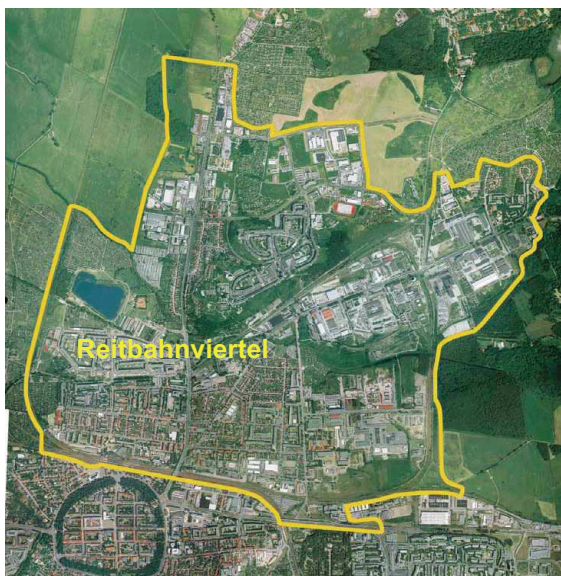
Neubrandenburg ist das Industrie- und Dienstleistungszentrum im östlichen Mecklenburg-Vorpommern, geprägt vor allem durch Unternehmen der Fahrzeugzulieferindustrie, des Nahrungsgütermaschinenbaus, der Lebensmittelverarbeitenden Industrie, der Gesundheitswirtschaft, der Bau- und Baustoffindustrie, aber auch durch technologieorientierte Unternehmen und die Geoinformatik. In Neubrandenburg sind namhafte Unternehmen des Fahrzeug- und Maschinenbaus ansässig. Als Beispiele für überregional bzw. international tätige Unternehmen aus Neubrandenburg seien hier genannt: De Maekelboerger, Spheros, Telegate, Webasto, Weber-Maschinenbau, Weka-Holzbau. Eine wachsende Branche stellen Callcenter dar, die Stadt ist das Zentrum der Branche im Nordosten. Trotz allem liegt Neubrandenburg in einer strukturschwachen Region.

1. EINLEITUNG

Die Arbeitslosenquote ist mit 16,2 % vergleichsweise hoch, daraus folgend hat Neubrandenburg in den Jahren seit der deutschen Wiedervereinigung mehr als 20.000 Einwohner durch Geburtenrückgang und große Abwanderungsbewegungen verloren. Am 31.12.2007 betrug die amtliche Einwohnerzahl für Neubrandenburg nur noch 66.373 Einwohner. (Bevölkerungsdichte: 794 Einwohner je km²)

Gleichzeitig ist die Zahl der Sozialhilfeempfänger und der Arbeitslosen in den letzten Jahren in Neubrandenburg dramatisch gestiegen.

Von insgesamt 10 Stadtteilen, sind besonders die nördlichen Stadtteile Vogelviertel, Reitbahnviertel, Ihlenfelder Vorstadt und Datzeviertel durch eine starke negative Bevölkerungsentwicklung, eine Konzentration sozial schwacher Haushalte sowie eine weit über dem städtischen Durchschnitt liegende Arbeitslosenquote betroffen.



In den nördlichen Stadtteilen leben ca. 1/3 der Gesamtbevölkerung Neubrandenburgs auf nur ca. 10% der Gesamtfläche. Zahlreiche soziale und ökonomische Problemfelder sind hier in den letzten Jahren verstärkt aufgetreten.

Abb. 3: Luftbild Neubrandenburg nördliche Stadtteile

Durch das Förderprogramm der *EU-Gemeinschaftsinitiative URBAN II - Nord: Stadt Neubrandenburg* wurden bereits viele Projekte und Maßnahmen zur Verringerung des städtebaulichen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungsrückstands der nördlichen Stadtviertel realisiert. Ziel der *Gemeinschaftsinitiative URBAN II* ist die wirtschaftliche und soziale Wiederbelebung dieser krisenbetroffenen Stadtviertel zur Förderung einer dauerhaften Stadtentwicklung. Großprojekte waren beispielsweise der Grünzug Datzeniederung, das Albert Einstein Gymnasium Demminer Straße, die Stadtteilverbindung Heidenstraße -Johannesstraße, die Freizeitanlage Nord und die Umgestaltung der stillgelegten Friedländer Gleistrasse.

2. PLANUNGSANLASS

Das Reitbahnviertel ist hinter der Oststadt eines der größten Stadtteile in Neubrandenburg. 1980 entstanden hier ca. 3.033 Wohnungen in Plattenbauweise für über 7500 Menschen. Seit 1993 wurde das Wohnumfeld im Viertel im Rahmen der Städtebauförderung verbessert und die Wohnungen saniert. Es folgte ein weiterer Stadtumbau und erste Rückbaumaßnahmen ab 2003.

Das Viertel hat mittlerweile eine amtliche Einwohnerzahl von 4654 mit einem sehr jungen Durchschnittsalter von 32 Jahren. (Stand 31.12.2007)

Zur weiteren Aufwertung und Verbesserung der öffentlichen Freiräume im Reitbahnviertel beabsichtigt die Stadt Neubrandenburg nun den dort zugehörigen Wohngebietspark weiter ins Rampenlicht zu rücken. Ein großer Schwerpunkt seitens der Stadt ist die Verbesserung der Funktionalität und Attraktivität des Parks. Weitere Ziele sind die Steigerung des Erholungs- und Aufenthaltswertes, sowie die Vernetzung der Erholungsräume der neu gestalten Freizeitanlage Nord und der neuen `Spaziermeile-Meile` Friedländer Gleistrasse`.



Abb. 4: Luftbild Wohngebietspark

3. INHALTSZUSAMMENFASSUNG (ABSTRACT)

Diese Bachelorarbeit soll erste Ansätze eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes des Wohngebietsparks im Reitbahnviertel liefern. Schwerpunkte dieser Arbeit sind vor allen Dingen die Grundlagenermittlung und die Entwurfsplanung nach HOAI § 15 der Objektplanung für Freianlagen. Somit sind in der Leistungsphase 1 der Grundlagenermittlung hauptsächlich die Bestandsaufnahme, sowie die Standortanalyse und -bewertung als Kriterien. Bei der Leistungsphase 2 wurden ein erster Vorentwurf eines Pflegekonzeptes mit einem zielgerichteten Maßnahmenkatalog, sowie erste Lösungsansätze einer Neu- bzw. Entwicklungsplanung des Wohngebietspark formuliert. Die Arbeitsergebnisse sind in einem ausführlichen Erläuterungsbericht, sowie einem Kartenteil zusammengefasst.

The aim of this bachelor dissertation is to provide initial approaches to a maintenance and development strategy for the residential area park in the Reitbahn district. The work primarily focuses on establishing the principles and planning the draft in accordance with HOAI Article 15 [Fee Structure for Architects and Engineers] relating to project planning for outdoor structures. Therefore, in performance phase 1, the main criteria used to determine the principles are the existing situation as well as an analysis and evaluation of the location. In performance phase 2, an initial draft of a maintenance strategy is formulated, including a targeted catalogue of measures, plus initial approaches to planning the renovation or development of the residential area park. The results of the work are summarised in an extensive explanatory report and in a map section.

4. PLANUNGSGRUNDLAGEN

1. Pflanzplan, M. 1:250
LFP Landschafts- und Freiraumplanung Neubrandenburg GmbH
26.01.95
2. Vermessungsplan, M. 1:250
LS Vermessungsservice GmbH
16.08.95
3. Auszug aus dem digitalem Stadtkartenwerk Neubrandenburg
Stadt Neubrandenburg
Dezember 2008
4. Ver- und Entsorgungsplan, M. 1:500
Neubrandenburger Stadtwerke GmbH
29.12.08
5. Trassenplan, M.1:2000
Telekom
21.01.09
6. Auszug aus dem Grundlagenplan (Biotoptypen) zum Landschaftsplan
Neubrandenburg, M. 1:10000
Stadt Neubrandenburg
September 2008

Eine Begehung der Bearbeitungsfläche fand am 05.12.08 und am 20.01.09 mit einem Vertreter des Städtisches Immobilienmanagement statt.

5. BESTAND

5.1. Beschreibung des angrenzenden Umfeldes (siehe Pl.-Nr. 1.1)

Das Planungsgebiet befindet sich ca. 2,5 km nördlich von der Innenstadt Neubrandenburgs entfernt. Es verbindet die zwei benachbarten Stadtteile Vogelviertel und Reitbahnviertel miteinander. Der ca. 600 m lange und 400 m breite Reitbahnsee liegt fußläufig in ca. 500 m Entfernung.

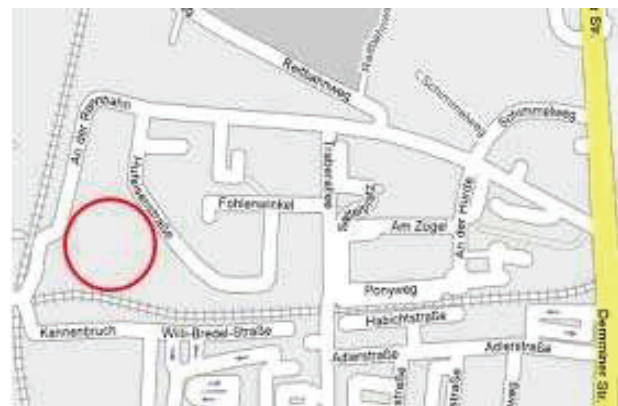


Abb. 5: Auszug Straßenkarte Neubrandenburg

Abb. 6: Auszug Stadtkarte Neubrandenburg

Die Verkehrsanbindung des Park erfolgt Richtung Norden und Nord Osten über die Hufeisenstraße. Die Hufeisenstraße ist zu einem halbringartig um das Wohngebiet geleitet, sie wird aber auch direkt an Straßen im Norden, wie den Reitbahnweg und an die Rennbahn, sowie im Nord Osten an den Fohlenwinkel herangeführt. Die Hufeisenstraße dient fast ausschließlich der Erschließung des Wohngebiets.

5. BESTAND

Grenzen im Norden

Begrenzt wird das Planungsgebiet im Norden durch die Parkflächen der Hufeisenstraße. Hinter der Hufeisenstraße befindet sich Wohnbebauung in Form von Zeilenbauweise. Die einzelnen Gebäude sind fünfgeschossig mit 4 Eingängen und insgesamt 44 Wohneinheiten. Die Wohnhäuser sind voll unterkellert. Die Plattenbauten wurden im Jahre 1987 als Typ WBS 70 errichtet. Die dazugehörigen Außenanlagen bestehen überwiegend aus Abstandsgrünflächen, mehreren Trockenplätzen und Spielplätzen.



Abb. 7 und Abb. 8: Wohngebäude an der Hufeisenstraße

Grenzen im Osten

Im Osten ist der Wohngebietspark durch einen hüfthohen Zaun des Schulgeländes mit integriertem Spielplatz der Pestalozzigrundschule begrenzt.



Abb. 9 und Abb. 10: Pestalozzigrundschule an der Hufeisenstraße

5. BESTAND

Grenzen im Süden

Das stillgelegte und zurück gebaute Gleis der ehemaligen Friedländer Gleistrasse, das die Trennlinie zwischen den beiden Wohngebieten Reitbahnviertel und Vogelviertel markiert, wurde Ende 2008 als neue gepflasterte fuß- und radläufige Verbindung fertig gestellt und bildet somit im Süden die Grenze des Wohngebietspark. Im Anschluss an die Trasse befindet sich eine Kleingartenanlage mit zum Teil auch brach liegenden Parzellen.



Abb. 11, Abb. 12 und Abb. 13: Friedländer Gleistrasse

Grenzen im Westen

Eine weitere Grenze bildet die neue, 2007 fertig gestellte, Spiel- Sport- und Freizeitanlage Nord, im Westen des Parks. Sie bietet ein großes Spielfeld mit Kunststoffbelag, das mit Toranlagen und Ballfangzaun für verschiedene Ballsportarten genutzt werden kann. Außerdem ist die Anlage mit einer 300 Meter langen Asphalt Skaterrundbahn, Trampolinen und einer Rutsche ausgestattet.

Nördlich der Skaterrundbahn sind ein befestigter Parkplatz, ein Garagenkomplex, ein Spielplatz sowie ein weiterer umzäunter Bolzplatz.



Abb. 14, Abb. 15 und Abb. 16: Freizeitanlage Nord

5.2 Beschreibungen des Wohngebietsparks Reitbahnviertel

5.2.1 Erstplanung 1995/1996 (siehe Pflanz- und Vermessungsplan LFP)

Aus einem brachliegenden Freiraum wurde 1995-1996 erstmalig der ca. 25 ha große Wohngebietspark durch das Planungsbüro LFP (Landschafts- und Freiraumplanung Neubrandenburg GmbH, Robert-Blum-Straße 2, 17033 Neubrandenburg), im Zuge der Wohnumfeldverbesserung Reitbahnviertel geplant und durch die ausführende Firma SLN (Sportstätten- und Landschaftsbau GmbH, Kieselweg 8, 17036 Neubrandenburg), umgesetzt. Bauherr war die NeuwoGes (Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH, Heidenstraße 6, 17033 Neubrandenburg). Ziel der Planung, war eine Parkanlage mit einem Spielplatz für Jugendliche und Kinder nutzbar zu machen. Das natürlich gewachsene Gelände sollte nicht zerstört, sondern hervorgehoben und gezeigt werden.



Abb. 17 und Abb. 18: Wohngebietspark 1997

5.2.2 Bestandsbeschreibung 2008

Richtig spannend wird so eine Parkgestaltung aber erst ein paar Jahre später, wenn sich die Menschen alle Nischen erobert haben und erste Nutzungsspuren zu sehen sind. Dann zeigt sich, ob das Entwurfskonzept tatsächlich gut war. Viele Faktoren spielen mit hinein, nicht nur der Entwurf, sondern auch die Pflege – die im Idealfall von Anfang an mitbedacht wurde.

Eigentumsverhältnisse (siehe Pl.-Nr. 1.2)

Das Planungsgebiet des Wohngebietspark Reitbahnviertel ist zu 100 % städtisches Eigentum. Zum größten Teil befindet sich der Park auf dem Flurstück 14 - 399/154. Aber auch auf dem Flurstück 14 - 399/5 und 14 - 409/3 sind Teile des Parks enthalten.

Leitungstrassen (siehe Pl.-Nr. 1.3)

Durch die Vegetationsflächen 11,12 und 14 im Norden des Parks wird eine Trinkwasserleitung geführt. Im äußersten Norden der Fläche 14 ist eine Schmutzwasserdruckrohrleitung, die sich 6,00 – 15,00 m parallel von der Friedländer Gleistrasse befindet. Ein FM- Kabel liegt im Süden des Wohngebietsparks, auf den Teilflächen 1,2,3 und 8. Das Kabel liegt in einem Abstand von 2,00 m - 4,00 m parallel zur Hufeisenstraße. Fernmeldeleitungen sowie Telekommunikationsanlagen der Telekom befinden sich nur außerhalb des Planungsbereiches und sind somit für eine Neuplanung des Wohngebietsparks nicht weiter zu berücksichtigen.

Bodenverhältnisse

Auf dem Gelände des Wohngebietsparks wurden am 19.01.1995 durch das Planungsbüro Landschafts- und Freiraumplanung Neubrandenburg GmbH Baugrunduntersuchungen an mehreren Stellen durchgeführt. In allen Profilen wurde Sand verschiedener Körnungen angetroffen. Das Grundwasser stand zwischen 0,75 und 1,30 m unter Oberkante Gelände. Der anstehende Boden wurde der Bodenklasse 2-3 zugeordnet.

Die Bodenverhältnisse sind bei Planungsrealisierung vom Auftraggeber zu prüfen.

5. BESTAND

Parkzugänge (siehe Pl.-Nr. 1.5 und 1.6)

Der Park ist für jeden Besucher durch mehrere Parkeingänge frei zugänglich zu erreichen. Die Eingangsbereiche Nord und Nord-Ost befinden sich direkt an der Hufeisenstraße, gegenüber der dahinter liegenden Wohnbebauung. Die Pestalozzigrundschule ist ebenfalls durch den Eingang im Nordosten an den Park mit angebunden. Zwischen diesen beiden Eingängen sind noch zwei weitere Parkzugänge von den Parkflächen der Hufeisenstraße gelegen.



Abb. 19: Eingangsbereich Nord



Abb. 20: Eingangsbereich Nord-Ost

Der Eingangsbereich Süd-Ost befindet sich an einem Fuß- und Radweg, der eine Verbindungsachse vom Vogelviertel zum Reitbahnviertel herstellt. An der Skaterrundbahn der Freizeitanlage Nord ist der Eingangsbereich West gelegen.



Abb. 21: Eingangsbereich Süd-Ost



Abb. 22: Eingangsbereich West

5. BESTAND

Wegenetz (siehe Pl.-Nr. 1.5 und 1.6)

Die Wege liegen im gesamten Gebiet (außer Spielplatz) 30-40 cm über dem anstehenden Gelände und sind mit weichem Brechsandbelag versehen.

Das Wegekonzept basierte ursprünglich auf einem abgestuften System, das sich in den Wegebreiten von 1,00 - 5,00 m widerspiegelt. Die Randeinfassung ist mit einem Kantenstein 8x 25x 100 cm (in Kurven 50 cm). Die Brechsandwege verbinden verschiedene Nutzungen wie z.B. Wohngebiet, Schule und Sportplatz miteinander und sind an vorhandene Befestigungen (Parkplatz, Straße, Skaterrundbahn, Gehweg) herangeführt.

Außerhalb des Wegenetzes sind drei Trampelpfade ersichtlich. Diese befinden sich alle in der Teilfläche 14 im Süden des Gebiets. Ein Trampelpfad verbindet die neu gebaute fußläufige Verbindung der Friedländer Gleistrasse mit dem teilweise parallel verlaufenden Weg unterhalb der Böschung. Ein weiterer Weg ist von dem Unterstand zur Skaterrundbahn und ein paar Meter weiter vom Brechsandweg ebenfalls zur Skaterbahn.



Abb. 23, Abb. 24, und Abb. 25: Ersichtliche Trampelpfade

5. BESTAND

Spielplatz (siehe Pl.-Nr. 1.5 und 1.6)

Der 1996 gebaute, 836 m² Kinderspielplatz (Fläche 4) im Norden des Wohngebietsparks bietet als Ausstattung eine Doppelschaukel, eine überhöhte Schaukel, eine Wippkarussellschaukel, eine Drehscheibe und eine aus drei Stangen bestehende Kletterstange.



Abb. 26 und Abb. 27: Spielplatz

Ausstattung (siehe Pl.-Nr. 1.6)

Von der ursprünglichen Ausstattung des Parks sind entlang der Wege eine weinrote Metallrundbank, vier weinrote Dreisitzer Metallbänke, zwei Papierkörbe, ein Fahrradringständer für 15 Fahrräder, zwei Verkehrsschilder `Geh- und Radweg` und ein Treffpunkthaus erhalten.

Vegetation (Siehe Pl.-Nr. 1.5 und 1.6)

Die Parkanlage selbst ist durch verschieden große (389 m²- 10217 m²) geschwungene und abgerundete Vegetationsflächen charakterisiert.

Der Gehölzbestand der einzelnen Flächen setzt sich zu fast 90 % aus natürlich gewachsenen Weidengebüsch, hauptsächlich durch Spontanaufwuchs, aber auch durch ältere Weiden zusammen. Verschiedene Weidenarten wie *Salix alba* `Tristis` (Trauer Weide), *Salix aurita* (Öhrchenweide), *Salix fragilis* (Bruchweide) und *Salix purpurea* (Purpurweide) sind im Gebiet vertreten. Da diese allerdings unbelaubt schwer zu bestimmen sind, ist eine weitere Unterteilung der Weiden im Bestandsplan nicht erfolgt. Nicht mal 15 % des Bestandes machen andere vereinzelt im Weidenbestand, am Rand der Flächen und als Baumreihen vorkommende Baumarten aus. Dazu gehören: 6 *Acer rubrum* (Rot-Ahorn), 3 *Acer spec.* (Ahorn

5. BESTAND

spec.), 5 *Alnus glutinosa* (Rot-Erle), 35 *Betula pendula* (Sandbirke), 14 *Carpinus betulus* (Gemeine Hainbuche), 2 *Robinia spec.* (Robinie spec.), 1 *Platanus acerifolia* (Ahornblättrige Platane), 1 *Platanus spec.* (Platane spec.), 67 *Populus spec.* (Pappel spec.), 46 *Quercus robur* (Stieleiche) und 17 *Tilia cordata* (Winterlinde).

In der Strauchschicht sind folgende Gehölze vorhanden: *Carpinus betulus* (Gemeine Hainbuche) *Cornus alba* (Weißer Hartriegel), *Cornus stolonifera* `Flaviramea` (Gelber Hartriegel), *Crataegus monogyna* (eingrifflicher Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Gemeines Pfaffenhütchen), *Forsythia x intermedia* (Hybrid-Forsythie) *Salix aurita* (Öhrchenweide), *Salix daphnoides* `Praecox` (Reifweide), *Rosa canina* (Hundsrose), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) und *Syringa vulgaris* (Gewöhnlicher Flieder)

Die Krautschicht ist auf Grund der Vegetationsverhältnisse im Winter nur mit Hilfe alter Blütenstände und Pflanzenfragmente bestimmt worden.

Somit sind *Phragmites communis* (Gemeines Schilf), *Urtica dioica* (Brennnessel), Sauergräser und Hainbinsen vorherrschend angetroffen worden.

Beschreibung der einzelnen Vegetationsflächen (Siehe Pl.-Nr. 1.5 und 1.6)

Der größte Teil der Gehölzflächen (2, 5, 6, 10, 11, 12, 14) ist zu fast 100 % mit Weidenbeständen zu einer dicht geschlossen Einheit verwachsen.

Bei diesen Beständen handelt es sich hauptsächlich um Spontan- und Wildaufwuchs der ursprünglichen Bestandspflanzungen von 1995/96.



Abb. 28 und Abb. 29: Dichte Weidenbestände

Die im Vergleich zu den anderen Flächen, eine eher lichtere Bepflanzung aufweist ist die Teilfläche 9, im Norden des Gebietes. Diese Fläche verzeichnet auch eine

5. BESTAND

größere Baumartenvielfalt. Dort stehen nicht nur Weiden, sondern auch Sandbirken, Hainbuchen, Pappeln, Rot-Erlen und eine Stieleiche.

Bei der Fläche 6 und im nördlichen Teil der Fläche 12 sind erste Verbuschungsanzeichen zu einem durch die aufkommende Brombeere aber auch durch den gepflanzten Hartriegel zu erkennen.



Abb. 30 und Abb. 31: Verbuschung der Vegetationsflächen

Auf einigen Vegetationsflächen, wo sich keine oder nur vereinzelte Gehölze oder Baumreihen befinden, ist gealterter Landschaftsrasen (1, 8, 13) oder Schilfbewuchs (7) zu verzeichnen.

Windbruchschäden sind hauptsächlich auf den Flächen 6, 11, 12 und 15 ersichtlich. Teilweise wurden umgestürzte Bäume schon vor Ort zerlegt und am Gehölzflächenrand gestapelt.



Abb. 32 und Abb. 33: Windbruch

5. BESTAND

Die Bestandsaufnahme des Wohngebietsparks erfolgte im Winter 2008 in dem Zeitraum vom 21.12.08 - 27.12.08. Diese Bestandsaufnahme ist kein im Sinne der Baumschutzsatzung vollständiges Baumkataster. Auf Grund der dichten Bestände und des hohen Grundwasserstandes in den Gehölzflächen waren eine komplette Begehung und eine präzise Bestandsaufnahme der Flächen nicht möglich gewesen. Die gesamte Bestandsaufnahme der Vegetation muss vor Planungsrealisierung in der Vegetationsperiode nochmals geprüft und vervollständigt werden. Arbeiten hierzu leisten die zuständigen Stellen der Stadt Neubrandenburg.

Biotope (Siehe Pl.-Nr. 1.4)

Die letzte Biotopkartierung in diesem Gebiet wurde 2006 durch die Stadt Neubrandenburg, Abteilung Stadtplanung, Grünflächenplanung durchgeführt und im September 2008 von dem Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) übergeben. Da sich mittlerweile einige Flächen stark verändert haben, müsste eine neue Biotopkartierung auf diesem Areal durchgeführt werden. Durch eigene Kartierungen des Geländes wurden bereits einige neue Biotoptypen aufgenommen. Diese müssten allerdings in der Vegetationsperiode (Mai-September) nochmals geprüft werden.

Biotope, die unter keinem gesetzlichen Schutz stehen, sind im angrenzenden Umfeld des Wohngebietsparks im Norden und Osten durch Siedlungs- und Verkehrsfläche der Großraumbebauung an der Hufeisenstraße, sowie der Grundschule zu finden. Im Südosten und im Westen des Gebiets liegen Grünanlagen der Siedlungsbereiche einschließlich Spiel-, Sport- und Freizeitanlagen mit hohem Anteil unversiegelter Flächen (insbesondere Rasenflächen). Als südliche Grenze ist ein 12 m -20 m langer Streifen mit kleinflächig, nicht linearen Baum- und Strauchbeständen hauptsächlich mit heimischen Baumarten, wie beispielsweise *Betula pendula*, *Quercus robur* und der *Populus spec.*

Ein nach § 20 Abs. 1 Satz 1 LNatG M-V geschütztes, 2000 m² großes Biotop befindet sich nördlich der neugebauten Freizeitanlage Nord. Dieses artenreiche Feucht- und Nassgrünland unterliegt einer extensiven Nutzung. Der Standort ist relativ nährstoffarm. Als vorherrschende Pflanzenart dominant hier neben Seggen und Binsen das Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Auch andere Pflanzenarten der roten Liste wie das Echte Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) rote Liste 3,

5. BESTAND

Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) rote Liste 2, Purgier-Lein (*Linum catharticum*) rote Liste 3, Großer Klapperkopf (*Rhinanthus serotinus*) rote Liste 2, Knotiges Mastkraut (*Sagina nodosa*) rote Liste 2, Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) rote Liste 3 und das Nordische Labkraut (*Galium boreale*) rote Liste 2 sind hier zu finden. Das Biotop ist mit einem ca. 30 cm hohen Metallzaun von der Skaterrundbahn und dem Sportplatzes abgegrenzt.



Abb. 34 und Abb. 35: Geschütztes Biotop, Pfeifengraswiese

Innerhalb des Parks sind hauptsächlich Strauchweidenbestände auf eutrophen und feuchten Standorten anzutreffen. Ein ca. 4300 m² großes Areal im Norden des Gebietes ist nach § 20 LNatG M-V Abs. 1 Satz 1 auf Grund von charakteristischen Feuchtgebüsch unter Schutz gestellt wurden.

Ein ca. 550 m² große Schilf-Landröhricht Fläche im Nordosten des Parks mit fast zu 100 % *Phragmites australis* bewachsen müsste einen gesetzlichen Schutzstatus erhalten. Genau wie das der 780 m² große naturnahe Kleingewässer mit periodischer Wasserführung (einschließlich Ufervegetation).



Abb. 36 und Abb. 37: Naturnahes Kleingewässer

5. BESTAND

Nach § 27 LatG M-V geschützte Alleen und Baumreihen sind zwar nicht Gegenstand der Kartierung geschützter Biotope, dennoch wurden Baumreihen im Wohngebietspark zur genaueren Bestandsanalyse mit erfasst.

Eine schützenswerte alte *Salix* Baumreihe befindet sich am Trampelpfad gelegen, im Süden des Parks inmitten der großen Vegetationsfläche 14. Einige Bäume dieser Baumreihe bestehen aus mehreren Einzelbäumen, die unten am Stamm zusammengewachsen sind.

Neuanpflanzungen von Baumreihen befinden sich zum Beispiel auf den Gehölzflächen (1, 2, 3) an den Parkplätzen der Hufeisenstraße. Diese Flächen sind mit einer *Tilia cordata* Baumreihe versehen. Die Bäume stehen 7,50 - 8,50 m auseinander und wurden 1995/96 gepflanzt.

Ebenfalls in diesem Zeitraum wurde die Baumreihe von *Acer rubrum* entlang der Schule im Norden der Vegetationsfläche 12 gepflanzt. Die sechs Ahörner stehen 5,00 - 11,00 m auseinander. Auch bei der Fläche 8, vom Eingangsbereich Nord aus gesehen, befindet sich eine Weg begleitende Baumreihe mit *Carpinus betulus*. Diese Bäume stehen 4,50 - 5,50 m von einander entfernt.

6. ANALYSE

6.1 Positive Aspekte (siehe Pl.-Nr. 2.1)

6.1.1 Von Außen

Hohes Nutzerpotential

Das Reitbahnviertel ist hinter der Oststadt eines der flächenmäßig größten Stadtviertel in Neubrandenburg. Auf Grund der dichten Bauweise der fast ausschließlich vorherrschenden Zeilenbebauung und der hohen Geschossigkeit der einzelnen Gebäude, existieren für viele Menschen auf engstem Raum eine Vielzahl von Wohnungen. In Folge dessen ist die Einwohnerdichte in diesem Viertel relativ hoch. Für viele Menschen des Reitbahnviertels, aber auch des Vogelviertels ist der nah gelegene Wohngebietspark ein täglicher Sicht- und Berührungspunkt.

Nicht nur als Begleitelement auf dem täglichen Schul- und Arbeitsweg trägt der Park seinen Teil bei, sondern auch als Naherholungsgebiet für viele Hundebesitzer, die den Park für ihre `Gassirunden` nutzen, aber auch Jogger, Fahrradfahrer, Walker, Mütter mit Kinderwagen oder Senioren, die ihre Spaziergänge dort absolvieren.

Gute Verkehrsanbindung/ Parkmöglichkeiten

Weitere positive Aspekte des Areals ergeben sich durch eine gute Verkehrsanbindung an die übrigen Stadtteile von Neubrandenburg.

Durch die direkt am Park verlaufende Hufeisenstraße im Norden des Gebietes ist eine schnelle Verbindung mit dem Auto zu dem benachbarten Vogelviertel, aber auch das Brauereiviertel, die Ihlenfelder Vorstadt und das Jahnviertel in direkter Umgebung, sind durch ein gutes Verkehrsnetz schnell erreichbar.

Der öffentliche Nahverkehr ist durch die Buslinie 1, welche zwar nicht direkt an der Hufeisenstraße hält, sondern ca. 5 min fußläufig entfernt, mit der Haltestelle am Reitbahnweg sichergestellt.

Ausreichend unentgeltliche Parkplätze (ca. 130 Stück), befinden sich zu einem an der Hufeisenstraße, wo beidseitiges Parken möglich ist, aber auch ein befestigter Parkplatz, direkt am Park, gewährleistet ein bequemes Ankommen der Parkbesucher. Diese Parkflächen sind allerdings auch für die angrenzende Wohnbebauung der Hufeisenstraße und die Besucher der Freizeitanlage Nord

vorgesehen. Nach Beobachtungen vor Ort ist eine zu starke Frequentierung der Parkflächen aber nicht der Fall.

Attraktives Umfeld

Das stillgelegte und zurück gebaute Gleis der ehemaligen Friedländer Gleistrasse, das die Trennlinie zwischen den beiden Wohngebieten Reitbahnviertel und Vogelviertel markiert, wurde Ende 2008 fertig gestellt.

Die neue gepflasterte fuß- und radläufige Verbindung besticht nicht nur durch die neue Beleuchtung und Bepflanzung am Rand des Weges, sondern auch durch die Ausstattungsdetails zum Thema Eisenbahn. So findet man entsprechend Muster in Schienenoptik in den Pflasterbelägen, eine Holzspieleisenbahn, einem Prellbock am Anfang, bzw. Ende des Weges, sowie ein altes Gleis, welches jetzt eine Funktion als Kunstobjekt übernimmt. Auch ein Brunnen, Pergolen, Bänke und ein paar andere Kunstobjekte wurden geschickt in die Neuplanung mit eingearbeitet.

Durch die gestalterische Aufwertung der Friedländer Gleistrasse gewinnt auch der Wohngebietspark wieder mehr an Bedeutung. Spaziergänger nutzen die neue Passage zum Flanieren oder zum Hunde Ausführen.

Da der Gebietspark an die Trasse mit angeschlossen ist, wird auch dieser wieder häufiger in Gebrauch genommen. Ein zusätzliches Highlight bietet auch die hohe Böschung vom Park zur Friedländer Gleistrasse, dadurch haben Spaziergänger die Möglichkeit den Park von oben aus zu sehen und sich einen Gesamtüberblick des gesamten Areals zu verschaffen.

Am westlichen Ende der Friedländer Gleistrasse befindet sich die 2007 erbaute Spiel- Sport- und Freizeitanlage Nord. Sie bietet ein großes Spielfeld mit Kunststoffbelag, das mit Toranlagen und Ballfangzaun für verschiedene Ballsportarten genutzt werden kann. Außerdem ist die Anlage mit einer 300 Meter langen Asphalt Skaterrundbahn, Trampolinen und einer Rutsche ausgestattet.

Die Anlage bietet nicht nur Freizeit- und Aktivitätsmöglichkeiten für Jung und Alt, sondern ist auch von der höher gelegenen Friedländer Gleistrasse mit dem roten und grünen Kunststoffbelag ein echter Hingucker.

6.1.2 Von Innen

Gut ausgebautes Wegenetz

Die unbefestigten Wege innerhalb des Park sind mit einer Brechsanddecke versehen. Diese ist, außer an ein paar Stellen, wo sich durch Regenwasserausspülungen Löcher gebildet haben, gut erhalten.

Das Wegenetz ist relativ gut, die Brechsandwege sind an verschiedene Nutzungen wie z.B. Wohngebiet, Schule und Sportplatz und an vorhandene Befestigungen (Parkplatz, Straße, Skaterrundbahn, Gehweg) herangeführt, und tragen somit dazu bei, dass der Park auch als Verbindungselement genutzt wird. So nutzen beispielsweise Personen, die aus östlicher Richtung kommen und auch Schüler der Pestalozzi Gesamtschule die kürzeste Wegverbindung durch den Park, um zur Freizeitanlage Nord zu gelangen.

Attraktiver Blickfang durch Teich

Ein ca. 787 m² großer naturnaher Teich befindet sich in der Mitte des Parks. Der Teich ist kaum noch ersichtlich, da er fast vollkommen mit Schilf und dichten Weidenbeständen bewachsen ist, dennoch ist er ein unverkennbares Detail des Parks und bietet, wenn auch nur begrenzt einen attraktiven Einblick aufs Wasser.

Artenvielfalt

Im Wohngebietspark gibt es einige Vegetationsflächen, die nach § 20 LNatG M-V als Biotop unter Schutz gestellt wurden. Als Leitart für diese Biotope sind dort vorherrschend Weidenfeuchtgebüsche anzutreffen. Aber auch eine Schilf-Landröhrichtfläche, ein naturnaher Tümpel und eine alte Baumreihe sind schützenswerte Biotoptypen.

In den anderen Gehölzflächen, welche von Menschenhand in den letzten Jahren fast unberührt wurden, hat sich eine Vielzahl von heimischen Vogelarten, wie der Amsel, Blau- und Kohlmeisen, Rotkehlchen usw. in den Park etabliert und sich dort ihren Lebensraum erobert. Sie nutzen die unterholzreichen Gehölze, Gebüsche und Hecken für die Nahrungssuche und als Rückzugsgebiet.

6.2 Negative Aspekte (siehe Pl.-Nr. 2.1)

6.2.1 Von Außen

Triste Wohnbebauung

Das dicht besiedelte Reitbahnviertel erinnert mit seinen grauen mehrgeschossigen Plattenbauten stark an Relikte aus der DDR Zeit. Auch vom Wohngebietspark aus gesehen hinter der Hufeisenstraße befindet sich Wohnbebauung in Form von Zeilenbauweise. Die grauen fünfgeschossigen Wohnblöcke mit den davor befindlichen Müllflächen und wenig ansprechenden Außenanlagen hinterlassen eher einen tristen und melancholischen Eindruck und sind somit als direkte Sichtbeziehung zum Park gewöhnungsbedürftig.

Erhöhter Lärmpegel

Die Hufeisenstraße ist keine Hauptverkehrsstraße und dient somit fast ausschließlich der Wohngebietserschließung. Daher geht auch von dieser Straße, außer zu morgendlichen- und abendlichen Stoßzeiten, nur geringer Verkehrslärm aus. Die Grundschule verursacht sporadisch in der Schulzeit von Montag bis Freitag Lärm, so zum Beispiel zum Schulbeginn und Schulschluss und während der Hofpausen. Auch die Pausenglocke trägt einen nicht unerheblichen Faktor zum Lärmpegel bei.

Da keine Lärmemissionspläne vorliegen, sind diese Angaben nur stichpunktartige Bestandsbewertungen und persönliche Empfindungen und daher Gegebenenfalls noch mal zu prüfen.

6.2.2 Von Innen

Fehlende Prägnanz und Erkennbarkeit der Parkzugänge

Der Wohngebietspark ist für jeden Besucher aus verschiedenen Himmelsrichtungen durch mehrere Parkeingänge frei zugänglich zu erreichen. Allerdings sind die Parkzugänge durch fehlende Prägnanz und Erkennbarkeit für die Öffentlichkeit nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar. Auch die spärliche Beschilderung wirkt für nicht einheimische Besucher nicht gerade einladend. Fehlende Hingucker und liebevolle Details im Eingangsbereich zum Beispiel auch durch Blühaspekte der Bepflanzung fehlen gänzlich. Auch die monotone Bepflanzung und die insgesamt ungepflegt wirkenden Vegetationsflächen hinterlassen einen negativen Ersteindruck.

Barrierewirkung der Vegetation

13 Jahre nach seiner Einweihung leidet der Wohngebietspark unter den Problemen einer in die Jahre gekommenen Parkanlage. Da viele Jahre keine oder nur punktuelle Bewirtschaftung erfolgte, setzt sich der größte Teil des Gehölzbestands der einzelnen Flächen mittlerweile zu fast 90 % aus natürlich gewachsenen Weidengebüschen, hauptsächlich durch Spontan- und Wildaufwuchs, zusammen. In diesen fast monotonen Gehölzflächen kommen zwar vereinzelt auch andere Baumarten vor, diese gehen aber völlig im Unterholzweidenbestand unter. Durch erste Sukzessionserscheinungen mit Ruderalpflanzen, aber auch schon ersichtlich durch Verbuschungen der Brombeere und des Hartriegels, sind diese Vegetationsflächen zu einer dicht geschlossenen Einheit verwachsen und erwecken gerade im Winter durch unbelaubte Bestände, einen eher düsteren und barriereartigen Eindruck ohne Transparenz. Dieses unwirtliche Dickicht der Vegetationsflächen lockt daher auch nur wenige Parkbesucher an. Auch die großen Rasen- und Schilfflächen innerhalb des Bestandes erinnern eher an einen Wald, statt einen angelegten Stadtpark. Die fehlende Parkidentität wird auch durch die nicht beseitigten Windbruchschäden gefördert. Zwar wurden große umgestürzte Bäume, die über den Fußweg gefallen sind, zerlegt und am Gehölzflächenrand gestapelt, allerdings nicht beräumt und entsorgt. So ist auch die Sichtbeziehung zum Teich derart mit dichten Weidenbestand und unordentlich wirkenden Windbruchschäden eingeschränkt, dass man diese, wenn man nicht wirklich drauf achtet und den Blick sucht, verliert.

Ungepflegte Baumreihen

Einige Baumreihen sind teilweise in einem schlechten Pflegezustand. Beispielsweise die *Carpinus betulus* Baumreihe beim Eingangsbereich Nord hätte schon längst einen Pflegeschnitt durch Auslichten einzelner unterer Äste vertragen können. Zum Teil hängen diese Äste jetzt mittlerweile schon in den Fußweg hinein.

Einige Bäume der *Tilia cordata* Baumreihe an der Hufeisenstraße werden durch die nicht mal 5 m entfernten hohen Weidenanpflanzungen erheblich in ihrem Wachstumszyklus unterdrückt oder zu mindestens beengt.

Auch die Baumreihe mit *Acer rubrum* westlich an der Schule ist kaum noch ersichtlich, da sich der jahrelang ungepflegte Hartriegel bereits fast 2 m hoch gestrüppartig zwischen und zum Teil über die Bäume legt.

Ausbaufähiges Wegenetz

Das abgestufte Wegesystem funktioniert im Grundsatz heute noch und entspricht offensichtlich den tatsächlichen Bedürfnissen der Besucher. Die Brechsandwege sind an verschiedene Nutzungen wie z.B. Wohngebiet, Schule und Sportplatz und an vorhandene Befestigungen herangeführt. Um den Park noch weiter zu vernetzen und für Fußgänger der Umgebung noch besser erreichbar zu machen, müsste die eine oder andere Erschließung allerdings optimiert werden. So fehlen durch den Neubau der Freizeitanlage Nord und der Friedländer Gleistrasse zusätzliche Wege, um den Park als Verbindungselement zu stärken und um ein bequemer Erreichen dieser neuen Nutzungen zu ermöglichen. Des weiteren ist der Rundweg um die im Süden des Gebiets befindliche Vegetationsfläche relativ lang und bietet keine individuellen Möglichkeiten Wege zu verkürzen. Aus diesen Gründen sind auch einige Trampelpfade ersichtlich, wo sich Menschen bereits schon eine kürzere Verbindung durch die Fläche gesucht haben.

Beim Eingangsbereich Nord-Ost des Gebietes befindet sich ein Brechsandweg, der keine große Verbindungsfunktion übernimmt. Dieser Weg wird weniger stark beansprucht und unterliegt nur geringer Nutzung.

Spielplatz unbrauchbar

Der 836 m² Kinderspielplatz im Norden des Wohngebietsparks bietet als Ausstattung eine Doppelschaukel, eine überhöhte Schaukel, eine Wippkarussellschaukel, eine Drehscheibe und eine aus drei Stangen bestehende Kletterstange. Die Spielgeräte sind allerdings für Kinder und Jugendliche unnutzbar und entsprechen nicht mehr der Verkehrssicherungspflicht. Die Holzschaukeln sind teilweise morsch und das Holz eingerissen, die eigentlichen Schaukelemente sind bereits demontiert und die Drehscheibe mit einem Bauzaun gegen Gebrauch abgegrenzt. Im Allgemeinen ist die gewählte Spielplatzfläche in Nähe der Hufeisenstrasse gerade für Kleinkinder mit einem gewissen Risiko behaftet. Auch die triste Wohnbebauung gegenüber der Hufeisenstrasse laden an dieser Fläche nicht gerade zum Verweilen ein.

Ausstattung veraltet bzw. unbrauchbar

Von der ursprünglichen Ausstattung des Parks sind entlang der Wege eine weinrote Metallrundbank, vier weinrote Dreisitzer Metallbänke, zwei Papierkörbe, ein Fahrradringständer für 15 Fahrräder, zwei Verkehrsschilder `Geh- und Radweg` und

ein Treffpunkthaus erhalten. Eine Rundbank, sechs Metallbänke, ein Sitzkreis im Treffpunkthaus und drei Papierkörbe sind aus dem ursprünglichen Bestand nicht mehr vorhanden. Auch die vorhandene Ausstattung ist erneuerungsbedürftig. Von den Metallbänken blättert an vielen Stellen die weinrote Farbe ab und die Papierkörbe sind durch Vandalismus eingeebult. Auch das verwahrloste Treffpunkthaus ist durch Graffiti und Schmierereien nicht mehr ansehnlich.

6.3 Planungseinschränkungen

Leitungstrassen (siehe Pl.-Nr. 1.3)

Auf einigen Vegetationsflächen im Wohngebietspark wurden Ver- und Endsorgungsleitungen (Trink-, und Schmutzwasserleitung, FM-Kabel) der Neubrandenburger Stadtwerke verlegt. Diese sind bei einer Neuplanung der betroffenen Vegetationsflächen für künftige Reparatur- bzw. Wartungsmaßnahmen an den Anlagen zu berücksichtigen. Das ortsfeste Überbauen und Bepflanzen der Anlagen ist nicht gestattet. Bodenauf- oder abträge sind mit den **neu.sw** (Neubrandenburger Stadtwerke GmbH, John-Schehr-Straße 1, 17033 Neubrandenburg) abzusprechen und Ihre Zustimmung einzuholen.

Vor Ausführung der Bauarbeiten in den betroffenen Teilflächen 1,2,3,11,12 und 14 muss eine Schachterlaubnis eingeholt werden.

7. TÖBs (Träger öffentlicher Belange)

Grundsätzlich sind die Träger öffentlicher Belange (TÖB) am Planungsverfahren zu beteiligen. Die Beteiligung der TÖBs an der Freiraumplanung/Objektplanung ist in den §§ 4 und 4a Baugesetzbuch (BauGB) geregelt. Sie dient der Ermittlung und Bewertung der von der Planung berührten Belange.

Folgende TÖBs sollten vor der Umplanung des Wohngebietsparks zur Stellungnahme gebeten werden: Die Stadt-/Kreisverwaltung (Bauaufsicht während der Bauphase, zusätzliche Landschaftspflege, zu berücksichtigende Natur-/Artenschutzbereiche) und das geologische Landesamt für die erneute Klärung der Bodenverhältnisse.

Gespräche bezüglich einer Neuplanung des Wohngebietsparks haben bereits mit dem Städtischen Immobilienmanagement; der Stadtplanung, Umwelt, Wirtschaft und Soziales, sowie mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Neubrandenburg stattgefunden. Allerdings müssten diese Gespräche nochmals vertieft werden.

8. PFLEGEKONZEPT (siehe Pl.-Nr. 3)

Bei diesem Konzept handelt es sich um ein reines Pflegekonzept. Es beinhaltet keine großen gestalterischen Änderungen und auch keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen. Für das Parkleitbild ist die Erstplanung von 1995/96 mit herangezogen worden.

Eine fachgerechte Pflege ist unabdingbare Voraussetzung einer anspruchsvollen Grünflächenpflege und spart an vielen Stellen langfristig Kosten ein, die durch eine unsachmäßig ausgeführte Pflege entstehen. Da in den letzten Jahren einige Pflegegänge versäumt worden sind, muss in den kommenden Jahren viel getan werden. Eine punktuelle gärtnerische Kosmetik reicht in diesem Entwicklungszustand zur Substanzerhaltung nicht mehr aus. Aus diesem Grund muss eine radikale und fachgerechte Pflege erfolgen, um den Wohngebietspark wieder in ein rechtes Licht zu rücken.

Vegetation

Eingriffe in den Baumbestand, um das Raumbild zu erhalten und wieder freie Sichtachsen (z.B. zum Teich) zu schaffen, sind unabwendbar. So sollte das aufkommende Weidenunterholz, sowie der Spontanaufwuchs unter 10 cm Durchmesser gerodet, Gehölzgruppen, die zu dicht stehen, ausgelichtet und Einzelbäume gefällt werden.

Auch wuchernde Gehölze, wie beispielsweise die Brombeere müssen gerodet werden. Ein ebenfalls großer Schwerpunkt des Pflegekonzepts ist die Sicherung des Altbaumbestandes. Deshalb sollte auch ein Gehölzgutachten zur Festlegung von Leitlinien und Einzelmaßnahmen der Gehölzsanierung durch die zuständigen Stellen erarbeitet werden. Mittlerweile ist es nicht mehr möglich, überzählige Gehölze schematisch zu entfernen. Der Bestand würde sonst unkontrolliert geöffnet und es bestünde die Gefahr des Windbruchs. Deshalb muss das Entfernen einzelner Bäume individuell entschieden werden. Durch behutsames, selektives Ausdünnen kann sich der Bestand kontrolliert verjüngen.

Eine extensive Bewirtschaftung der Rasen- und Schilfbestände durch 1-2 Mahd im Jahr sollte regelmäßig stattfinden. Auch der Unterwuchs muss nach dem ersten radikalen Pflegehieb von Zeit zu Zeit wieder gemäht werden.

Biotope

Im Wohngebietspark gibt es einige Vegetationsflächen, die nach § 20 LNatG M-V als Biotop unter Schutz gestellt wurden. Als Leitart für diese Biotope sind dort vorherrschend Weidenfeuchtgebüsche anzutreffen. Aber auch eine neu entwickelte Schilf-Landröhrichtfläche, ein naturnaher Tümpel und eine alte Baumreihe sind schützenswerte Biotoptypen. (siehe Pl.-Nr. 1.4)

Alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung ihres charakteristischen Zustands und sonstige erheblich oder nachhaltige Beeinträchtigung führen, sind unzulässig, daher ist ein sensibler Umgang mit den Biotopflächen unabwendbar. Auch die Beseitigung von Windbruchschäden und Baumrodungen in diesen Bereichen der Vegetationsflächen sind im Einzelfall zu prüfen. Nach § 27 LNatG M-V ist die Beseitigung von Alleen und einseitigen Baumreihen, sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachhaltigen Veränderung führen können, untersagt. Baumpflegeschnitte zum auslichten der Bäume, sowie das Aufasten sind allerdings Pflegemaßnahmen, die durchzuführen sind.

Wege

Die Brechsandwege müssten an ein paar Stellen, wo sich Löcher gebildet haben, ausgebessert werden. Solch eine Instandsetzung, sowie Erneuerung von schadhaften Belägen müssten regelmäßig erfolgen. Auch das Entfernen von heruntergefallenem Laub im Herbst und Müllansammlungen müssten in eine regelmäßig durchgeführte Grundreinigung (1-2 mal im Jahr) integriert werden.

Spielplatz

Die Spielgeräte des Spielplatzes sind für Kinder und Jugendliche unnutzbar. Die Holzschaukeln sind teilweise morsch und das Holz eingerissen, die eigentlichen Schaukelelemente sind bereits demontiert und die Drehscheibe mit einem Bauzaun gegen Gebrauch abgegrenzt. Diese Spielgeräte entsprechen nicht mehr den Tüv-Sicherheitsbestimmungen und müssen dementsprechend zurückgebaut und gegebenenfalls ersetzt werden.

Ausstattung

Wenn man dem ursprünglichen Konzept von LFP (Landschafts- und Freiraumplanung Neubrandenburg GmbH) treu bleibt, müssten 10 Dreisitzer Metallrundbänke und 5 Papierkörbe demontiert und erneuert werden.

Von 6 Bänken sind nur noch Fragmente der Sitzhalterung erhalten und von den restlichen 4 blättert an vielen Stellen die Farbe ab. 3 der 5 Papierkörbe sind nicht mehr vorhanden und die restlichen 2 Papierkörbe sind durch Vandalismus eingeebult. Auch das verwahrloste Treffpunkthaus ist durch Graffiti und Schmierereien nicht mehr ansehnlich und müsste demontiert und eventuell erneuert werden.

Regelmäßige gemeinsame Rundgänge der Planer und der Betreiber sollen helfen, die Pflegemaßnahmen mit dem vorgesehenen Leitbild abzugleichen.

Denn man darf nicht aus den Augen verlieren, dass eine umfassende Betreuung und Pflege der Parkanlage nötig ist.

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

9.1 Zielvorstellungen

Um eine genauere bzw. überarbeitete Planungsgrundlage für das Entwicklungskonzept nutzen zu können, ist eine Umsetzung des vorher im Gliederungspunkt 7 beschriebenen Pflegekonzepts unabdingbar. Eine überarbeitete Bestandsaufnahme nach Durchführung dieser Pflegemaßnahmen ist ebenfalls ratsam. Dieses Entwicklungskonzept ist zwar diesen Maßnahmen vorgegriffen, sollte jedoch dennoch als zukunftsweisend angesehen werden.

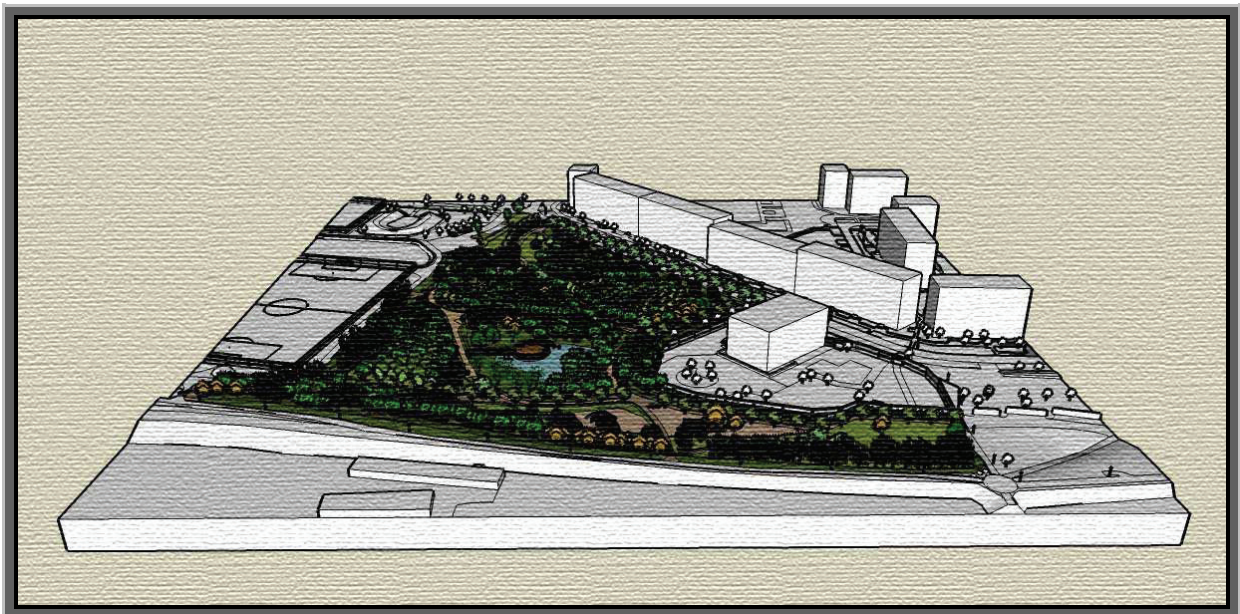


Abb. 38 und Abb. 39: 3 D Ansichten vom 'Park der Sinne'

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Der Grundgedanke zur Umgestaltung des Parks liegt in der Funktions-, und Nutzungsfähigkeit des gesamten Geländes und der einzelnen Teilräume. Der neu gestaltete Park soll eine Imageaufbesserung und gleichzeitige Gebietsaufwertung des Reitbahnviertels bezwecken. Da es sich bei dem Reitbahnviertel um einen sozialen und ökonomischen Brennpunkt handelt, wo viele soziale Schichten und Altersstufen aufeinander stoßen, ist es wichtig, dem Park eine sinnvolle Nutzung zu geben, um Frustration und dem Vandalismus vorzubeugen. Als Grundidee zur Nutzung steht der Gedanke: `Vom Wohngebietspark zum Park der Sinne`. Ein Park nicht nur für Bewohner des Reitbahnviertels und der unmittelbaren Umgebung, sondern ein Park für Alle. Ein Park als neues Naherholungsgebiet und zusätzlicher attraktiver Freiraum. Ein neuer Ort der Begegnung und des Verweilens, wo jeder Besucher die Möglichkeit bekommt, seinen persönlichen Lieblingsplatz zu finden. Der Park der Sinne soll den Tourismus- und Freizeitbereich von Neubrandenburg neu gestalten und neben dem Kulturpark zusätzlicher Besuchermagnet werden und somit eine neue Chance auf die Akzeptanz als Stadtpark erhalten.

9.2 Beschreibungen des Entwicklungskonzepts (siehe Pl.-Nr. 4.1-4.3)

9.2.1 Vegetation

Als Schwerpunkt des Gesamtkonzepts steht die Neustrukturierung der einzelnen Vegetationsflächen. Da sich durch die erforderlichen Pflegemaßnahmen auf den Vegetationsflächen teilweise große Flächen für Neubepflanzungen ergeben, ist es wichtig, im Entwicklungskonzept zukünftige Leitlinien zur Bepflanzung festzulegen. Wichtig ist auch, dass vorhandene Bestände in das Neupflanzungskonzept mitberücksichtigt und auch miteinbezogen werden. Dichte und lichte Gehölzbepflanzungen, Heckenpflanzungen, sowie offene Rasenflächen sind im Vorherein festzulegen, um die gewünschte Raumwirkung, gestalterische Aspekte und sonstige Ziele (Sichtbeziehungen, Sichtschutz, Licht- und Schatteneffekte usw.) mit zu berücksichtigen. Gehölze prägen den Park stärker als alles andere. Sie geben ihm ein individuelles Gesicht, strukturieren ihn und wirken sich vielfältig auf das Pflanzen- und Tierleben aus. Sie bieten Vögeln Nistplätze und Nahrung, Kleintieren Schutz und Versteckmöglichkeiten und den Insekten Blüten in Hülle und Fülle.

Bäume

Dichte Gehölzbepflanzungen (4-5 m im Abstand) sind im Park im Süden bis Süd-Westen, sowie im Norden bis Nord-Osten vorgesehen. Sie dienen als Sonnen-, Wind-, aber auch als Blickschutz zu den tristen, grauen Wohngebäuden im Norden des Gebietes. Sie übernehmen auch teilweise die Funktion zur Lärminderung von der Hufeisenstraße, sowie der angrenzenden Bebauung. Durch ihre `Rückenwirkung` geben sie dem Park eine Art Mitte, in der die Parkbesucher von der umliegenden Umgebung kaum etwas wahrnehmen und die Stadt fast völlig ausblenden können. Im Gegensatz zu den dichten Beständen sollen die lichten Bepflanzungen (5-7 m im Abstand) erste Einblicke in den Park gewähren. Sie sollen den Park heller und freundlicher gestalten und dem Parkbesucher ein offenes Raumgefühl bieten. Die Wahrnehmung des Licht- und Schattenspiels soll auch durch einzelne charakteristische Gehölzgruppen und freistehende Einzelbäume, sowie Baumreihen entlang der Wege gefördert werden. Lichte Bestände sind vor allen Dingen auf den Vegetationsflächen in der Mitte des Parks. Durch die relativ freien Einblicke in die Flächen bieten diese Bestände wieder eine Vielzahl von Sichtbeziehungen mit immer wieder neuen Ausblicken auf die wechselnden Kulissen des grünen Rahmens. So wird auch der Teich wieder als attraktiver Blickfang in den Vordergrund gerückt und stärkt die Verknüpfung des Elements Wasser mit dem Park.

Der größte Bereich des Wohngebietsparks ist von feuchtem moor-, bzw. torfartigem Boden geprägt. Der Grundwasserspiegel ist im gesamten Gebiet zwischen 0,75 und 1,30 m unter Oberkante Gelände. So muss bei einer Planung von Neupflanzung auf standortgerechte Gehölze zurückgegriffen werden, die auf nassen bis feuchten Böden zurechtkommen. Daher sind vorwiegend Sumpf- oder Moorgehölze, wie zum Beispiel: *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Betula pupescens* (Sumpfbirke), *Catalpa bignonioides* (Trompetenbaum), *Cercidiphyllum japonicum* (Kuchenbaum), *Liquidambar styraciflura* (Amberbaum), *Liriodendron tulipifera* (Tulpenbaum), *Platanus x hispanica* (Ahornblättrige Platane), *Populus alba* `Nivea` (Silberpappel), *Prunus padus* (Trauben-Kirche), *Pterocarya fraxirifolia* (Kaukasische Flügelnuss), *Quercus palustris* (Sumpf-Eiche), *Salix alba* `Tristis` (Trauer Weide) und *Ulmus glabra* (Berg Ulme) in die Auswahl der Neupflanzungen gekommen. Da es sich bei zu fast 90 % der vorhandenen Bepflanzung um Weidenbestände handelt, sollten Weiden bei der Auswahl der Neupflanzungen nur eine Nebenrolle spielen.

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Es wurden daher auch hauptsächlich Laubgehölze gewählt, die den vorhandenen Bestand um zusätzliche Baumarten anreichern und dadurch neue Highlights im monotonen Weidenbestand bilden. Die ausgewählten Gehölze sind zu jeder Jahreszeit ein Erlebnis (Blüten, Laubfärbung, Habitus). So blüht beispielsweise von April-Mai in weißen, lockeren stark duftenden Trauben die Traubenkirsche. Im Anschluss beginnt im Juni-Juli die Blütezeit des Trompeten- und Tulpenbaums. Die Blüten des Trompetenbaums sind weiß, glockenförmig und in aufrechten Rispen, die des Tulpenbaums sind blassgrün bis orangefarben und erinnern an die Blüte einer Tulpe. Zur Blütezeit bieten diese Gehölze einen überaus reizvollen Anblick und locken zahlreiche Bienen und Hummeln an. Im Herbst sind Laubfärbungen von leuchtend gelb bis tief rot an den verschiedenen Laubgehölzen ersichtlich. So sticht der Amberbaum mit seiner tiefpurpurnen Laubfärbung besonders hervor. Aber auch die Sumpfeiche ist mit auffallender roter Herbstfärbung gekennzeichnet. Eine besondere Bedeutung fällt auch dem Laub des Kuchenbaums zu, es ist nicht nur in gelb bis roten Tönen zu bestaunen, sondern die abfallenden Blätter hinterlassen einen Karamellduft. Auch einige Früchte wie beispielsweise der Platane, die von August bis September mit borstigen Fruchtkugeln versehen ist oder die geflügelten Nüsschen der Flügelnuss, sowie der Ulme sind weitere jahreszeitliche Hingucker.



Abb. 40: *Cercidiphyllum japonicum*, Abb. 41: *Pterocarya fraxirifolia*, Abb. 42: *Platanus x hispanica*,
Abb. 43: *Prunus padus*, Abb. 44: *Catalpa bignonioides*, Abb. 45: *Liriodendron tulipifera*,
Abb. 46: *Quercus palustris*, Abb. 47: *Liquidambar styraciflura*
(Abb. Nr. Von oben links nach unten rechts)

Hecken/Sträucher

Neben Baumneupflanzungen sind auch Strauchbepflanzungen vorgesehen. Als Sichtschutzpflanzung bzw. zur klaren Abgrenzung des Parks zur Grundschule sollte eine ca. 2 m hohe Schnithecke aus *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche) oder auch alternativ aus *Pyracantha* `Red Column` (Hecken-Feuerdorn) ihre Verwendung finden. Die Sträucher sind in einem Pflanzabstand von 20- 30 cm zu setzten. Falls eine mehrreihige Hecke erforderlich ist, sollten die Gehölze so gepflanzt werden, dass sie nicht nebeneinander, sondern versetzt zueinander stehen. Mit einer Bepflanzung aus Hain- oder Rotbuche, die beide ihr Laub mit der wunderschönen rotbraunen Herbstfärbung auch im Winter behalten, ist so ein dichter Sichtschutz gewährleistet. Die Sträucher sollten ab einer Höhe von 1,25 m- 1,50 m wegen des besseren Anwachsens immer mit Ballen gepflanzt werden. Um eine einheitliche Höhe zu erzielen, sollte die Spitze erst nachdem die Hecke gesetzt wurde, geschnitten werden. Damit die Hecke ihren kompakten und dichten Wuchs beibehält, ist Ende August/Anfang September ein Rückschnitt erforderlich. Trotz strenger Schnittmaßnahmen können Hecken im Laufe der Jahre zu hoch und zu breit werden. Daher sind radikale Verjüngungsschnitte, um das Volumen der Pflanzen zu reduzieren, durch gut ausgebildetes Pflegepersonal notwendig. Um ein optimales langzeitiges Erscheinungsbild solcher Hecken zu gewährleisten, sollte ein Pflegeplan in der Ausführungsplanung erstellt werden.



Abb. 48: *Carpinus betulus* Hecke



Abb. 49: *Pyracantha* `Red Column`

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Im äußersten Norden des Gebietes als Grenze zu den Parkflächen der Hufeisenstraße bietet eine Blüten- und Dufthecke erste sinnliche Erlebnisse für jeden Parkbesucher. Neben der schönen Blüten- und Duftwirkung sind solche Hecken auch beliebter Treffpunkt für eine Vielzahl von Tierarten. Die Hecken bieten für Tiere nicht nur die Blüten und Früchte als Nahrung, sondern vor allem Deckung, Schutz vor Feinden und Rückzugs- und Schlafmöglichkeiten. Als Gehölzarten sind 3 m -5 m hohe Sträucher, wie *Buddleja davidii*-Hybriden in Sorten (Schmetterlingsstrauch oder Sommerflieder), *Callicarpa bodinieri* `Profusion` (Liebesperlenstrauch), *Cornus kousa* in Sorten (Blumen-Hartriegel), *Hamamelis mollis* oder *Hamamelis virginiana* (Zaubernuss), *Philadelphus coronarius* in Sorten (Bauern-Jasmin), *Syringa* (Flieder) und *Weigela* (Weigelia) zu empfehlen. Diese Auswahl der Gehölze ist eine grobe Richtlinie, eine präzise Feinabstimmung der Blühzeiträume, sowie der einzelnen Blütenfarben und genauer Platzierung der Pflanzen in der Fläche, ist in der Ausführungsplanung mit Hilfe detaillierter Bepflanzungspläne mit genauer Angabe der Sorten und Stückzahl, sowie einem Pflanzschema zu treffen. Pflanzensorten mit gefüllten Blüten sollten allerdings nicht verwendet werden. Bei diesen Zuchtsorten sind meist die Staubblätter in zusätzliche Blütenblätter umgewandelt, die Fruchtknoten sind funktionsunfähig oder ganz verschwunden. Solche Sorten können keinen Nektar und Pollen produzieren, der Insekten anlockt und sie bringen auch keine Früchte hervor, die im Herbst einen zusätzlichen Gestaltungseffekt bilden. Der Zierwert dieser lockeren Blütenhecke ist sehr hoch, daher sollten eine regelmäßige Pflege und vor allem jährliche Auslichtungsschnitte im Winter stattfinden.



Abb. 50: *Buddleja davidii*, Abb. 51: *Callicarpa bodinieri* `Profusion`, Abb. 52: *Cornus kousa*,
Abb. 53: *Philadelphus coronarius* (Abb. Nr. links nach rechts)



Abb. 54: *Syringa spec.*,

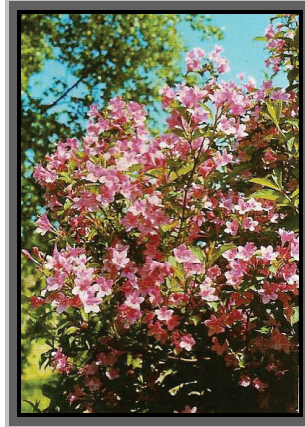


Abb. 55: *Weigela spec.*,



Abb. 56: *Hamamelis mollis*

Im Süden des Parks in Spielplatznähe ist eine Art `Naschstrecke` mit verschiedenen Gehölzen essbarer Beeren angedacht. So könnten beispielsweise *Rubus fruticosus* (Wilde Brombeere) und *Rubus idaeus* (Himbeere) hier als Leitarten fungieren. Die wohlschmeckenden süßen Beeren sind ab Juli/August zu ernten. Auch verschiedene *Ribes*-Arten wie *Ribes rubrum* (Rote Johannisbeere), *Ribes sativa* (Weiße Johannisbeere), *Ribes nigrum* (Schwarze Johannisbeere) oder auch *Ribes uva-crispa* in Sorten (Stachelbeere) könnten auf dieser Naschmeile mit integriert werden. Die Beeren der verschiedenen Johannisbeerarten sind je nach Reifungsgrad herbsauer bis süß und von Juni bis Juli zu genießen. Die Stachelbeere ist je nach Sorte von Juli bis August zu verköstigen.

Rankpflanzen

Siehe Gliederungspunkt 8.2.3 Ausstattung, sonstige Ausstattungsdetails, vierter Absatz

Rasen/Wiese

Offen wirkende Rasenflächen (Landschaftsrasen) in den Haupteingangsbereichen gewähren erste Einblicke in den Park und betonen die Eingänge.

Im Vergleich zu einer eintönigen Rasenfläche wirkt allerdings eine bunte Wiese mit ihrer Vielfalt an Blumen, Gräsern und Insekten viel interessanter und lebendiger. Eine Wiese steckt bei näherem Hinsehen voller Leben: Allerlei Kleintiere wie Heuschrecken, Käfer, Bienen und Schmetterlinge entdeckt man auf den verschiedenen Wiesenblumen und zwischen den Gräsern. Wiesen sind vielfach vernetzte Lebensräume, deren Erscheinungsbild (Blühaspekt) je nach Standort und

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Jahreszeit wechselt. Dazu müssen allerdings die Standortverhältnisse auf Nutzungsdruck, sowie der Nährstoffgehalt der zu besäenden Flächen analysiert werden. Auch der Stand der Sonne spielt bei der Artenauswahl bzw. bei der Auswahl der Saatgutmischung eine nicht unerhebliche Rolle. Eine extensive Pflege solcher Wiesen ist mit ein- bis zweimaliger Mahd im Jahr notwendig. Wird eine Fläche häufiger betreten, weil sie etwa als Spielwiese dient, so bietet auch ein Kräuterrasen eine gute Alternative zum reinen Scheerrasen. Hier verleihen zumindest einige Kräuter wie *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Ajuga reptans* (Kriechende Günsel), *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut) und *Potentilla anserina* (Gänsefingerkraut) dem Rasen Farbe. Solch ein Rasen sollte etwa vier- bis sechsmal pro Jahr gemäht werden.

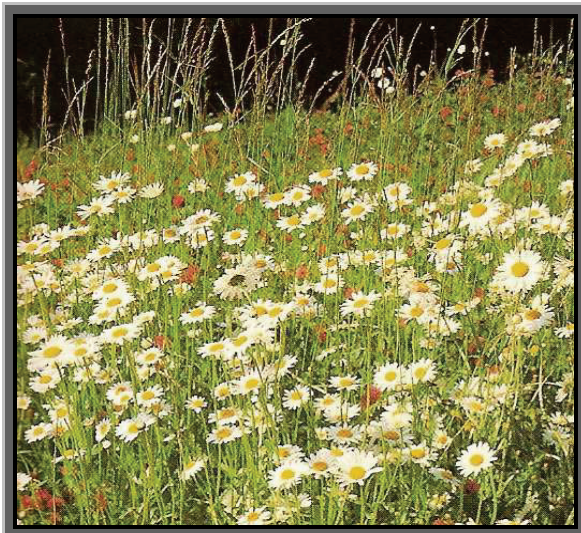


Abb. 57: Blumenwiese mit Margeriten, Rotklee und Glatthafer

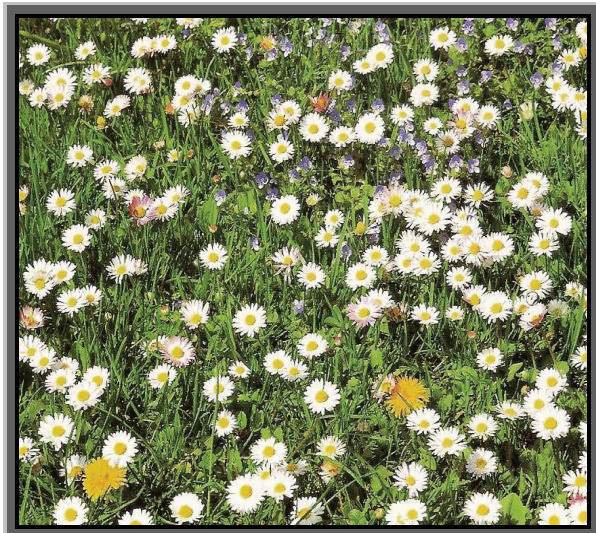


Abb. 58: Kräuterrasen mit Gänseblümchen und Löwenzahn

Die genaue Pflegeanleitung zu den verschiedenen Gehölzen, einschließlich der erforderlichen Schnittmaßnahmen, wie beispielsweise Erziehungs-, Auslichtungs-, und Verjüngungsschnitte sind in der Ausführungsplanung detaillierter zu behandeln. Auch die Anzahl der jährlichen Mahdtermine sollte Inhalt der Ausführungsplanung sein.

Artenvielfalt

Zum vollständigen Naturerlebnis wird ein Park erst durch eine abwechslungsreiche Fauna. So gehört das Beobachten von Tieren zu den Freuden eines jeden Parkbesuchers. Je artenreicher und vielfältiger die Pflanzenwelt und je unterschiedlicher die Kleinbiotope, desto bessere Lebensbedingungen finden Tiere vor. So spielen vor allem artenreiche Gehölze eine wichtige Rolle. In Bäumen und Gebüsch finden die verschiedenen Vögel Nistmöglichkeiten, Verstecke vor Räubern, Unterschlupf bei Regen und reiche Nahrungsquellen. Höhlenbrüter wie Meisen, Kleiber, Stare und Feldsperlinge ziehen ihre Jungen in hohen Baumstämmen, alten Spechtwohnungen oder Astlöchern auf. Solche natürliche Höhlen sind allerdings immer seltener zu finden, deshalb sind Nistkästen wertvolle Erstsatzwohnungen. Für die verschiedenen Vogelarten kann man maßgerechte, mit unterschiedlich großen Einfluglöchern versehene Nisthöhlen aus Holzbeton käuflich erwerben oder auch selbst aus Holz anfertigen. Die Nistkästen werden an Bäumen in 3 m -4 m Höhe, für Stare noch höher angebracht. Das Einflugloch sollte nach Osten weisen, damit kein Regen eindringen kann und das Gelege vor Wind geschützt bleibt. Um die Ausbreitung von Ungeziefer und Krankheiten zu unterbinden, müssen künstliche Nisthilfen jährlich im Herbst gereinigt werden. Um eine fachkundige Auswahl an Nistkästen zu gewährleisten, sollte ein Vogelkundler bei der Planung mit einbezogen werden.

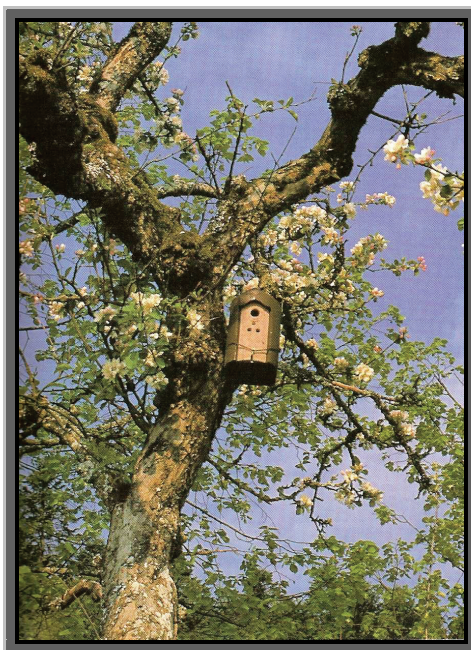


Abb. 59: Nistkasten



Abb. 60: Zilpzalp im Brombeergebüsch

9.2.2 Wegenetz

Ein weiterer Schwerpunkt des Entwicklungskonzepts sind die zusätzlichen Wege die den Park einerseits als Verbindungselement zwischen den verschiedenen Nutzungsarten stärken und andererseits für Spaziergänger Wege optimiert und individuelle Möglichkeiten bietet `Wege zu gehen`. Aus diesen Gründen wurden auch im Bestand ersichtliche Trampelpfade, bei den Überlegungen an welcher Stelle ein Weg erforderlich ist, mitberücksichtigt.

Ein bequemes Erreichen der Freizeitanlage Nord sowie der Skaterrundbahn ist durch zwei zusätzliche Wege im Norden und im Süden des Gebietes erreicht worden. Auch zum Parkplatz der Anlage kann man durch diese Maßnahme leichter gelangen. Die Friedländer Gleistrasse ist durch einen zusätzlichen Weg besser in den Park integriert worden und bietet somit die Möglichkeit für Besucher auf direkten Weg in den Park zu gelangen. Um den Höhenunterschied der Böschung optimal auszugleichen empfiehlt sich an dieser Stelle eine Treppe. Die relativ große Vegetationsfläche im Süden des Areals erhält durch diese neuen Wege eine bessere Aufteilung der Fläche und kann so leichter gestaltet bzw. auch zukünftig bewirtschaftet werden. Eine direkte Wegeverbindung vom Park zur Grundschule sollte ebenfalls aus Bequemlichkeitsgründen und zur besseren Miteinbeziehung bzw. Identifizierung des Parks mit den Grundschulern mitbedacht werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahme müsste allerdings der Zaun des Schulgeländes mit einem Tor versehen werden.

Beim Eingangsbereich Nord-Ost des Gebietes befindet sich ein Brechsandweg, der keine große Verbindungsfunktion übernimmt. Dieser Weg wird weniger stark beansprucht und unterliegt nur geringer Nutzung, daher wurde er im Entwicklungskonzept aus der Nutzung herausgenommen und den Vegetationsflächen zugeordnet.

Bei der Neuanlage von zusätzlichen Wegeverbindungen müssen die Wege, wie die bereits im Bestand vorhandenen Brechsandwege, mindestens 30-40 cm über dem anstehenden Gelände gebaut werden, da sich ansonsten der hohe Grundwasserstand negativ auf die Tragfähigkeit der Wegedecke auswirkt und sich Wasserlachen bilden können. Die neuen Brechsandwege sind je nach Nutzung

1-2 m breit und entsprechen in ihrem Aufbau und der Art und Weise der geschwungenen Anlegung durch die Vegetationsflächen dem ursprünglichen Konzept von 1997. Eine Wassergebundene Wegedecke ist mit farbiger Natursteinkörnung in Granit Gelb 0-8 mm (alternativ: Granit Rot oder Orange) zur Verdeutlichung des Sinnesrundgang herzustellen.

9.2.3 Ausstattung / Sinneserfahrung

Die unterschiedlichen Angebote und Bereiche des neu gestalteten Parks bieten viel Raum für die vielfältigen Bedürfnisse und Wünsche der späteren Parkbesucher. Die Freizeitmöglichkeiten sind so gewählt, dass sie genügt Flexibilität besitzen, um auf unterschiedliche Anforderungen von jungen und älteren Parkbesuchern zu reagieren. Um allerdings eine Beziehung oder auch ein Zusammengehörigkeitsgefühl der Parkbesucher zum Park aufzubauen, sind neben Vegetationsneustrukturierungen auch einige bautechnische Umgestaltungsmaßnahmen ratsam. So ist die Idee vom Wohngebietspark zum Park der Sinne geboren. Die Sensibilisierung der fünf Sinne (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Tasten) des Menschen soll im Mittelpunkt stehen. Zu diesen Sinnen gehört der Geschmack, das Gehör, die Sehkraft, der Geruchssinn und die Fähigkeit zu spüren und wahrzunehmen. Diese Sinneswahrnehmungen sollen bei Kindern, Jugendlichen und auch Erwachsenen wieder geschärft und auf spielerische Weise aktiviert, gefördert und größerer Beachtung beigemessen werden. Die Neugier bei Kindern zu wecken, sich mehr mit ihrer Umwelt auseinander zu setzen und die Welt zu erfahren und zu entdecken ist dabei Grundvoraussetzung. Auch die Wahrnehmung innerer und äußerer Zustände und Veränderungen, sowie das Gefühl über Raum und Zeit sind wichtige Eigenschaften, die zusätzlich geschult werden. Eine Wanderung durch den Sinnespark soll eine Balance zwischen Entdecken und Wiedererkennen darstellen, sie soll von dem Zwang des Alltags und dem Lebensstress befreien. Dabei soll der aufmerksame Besucher durch eine Komposition der Gestaltung von Raum zu Raum, durch verschiedene Themen und Stimmungen geleitet werden. Sodass er Akteur seines eigenen Weges der Empfindungen und ständig neuer Entdeckungen wird.

Sinnes Wege

Barfussweg (fühlen):

Der Barfussweg befindet sich in der Mitte des Parks. Sinn des Parcours ist, mit nackten Füßen verschiedene Dinge zu erfühlen. Dies kann mit geschlossenen (evtl. mit einem Tuch verbunden) aber auch offenen Augen erfolgen. Der Weg ist so strukturiert, dass man einmal die Möglichkeit hat, die verschiedenen Abstufungen des Entstehungsprozesses von Sand zu Stein oder von Holz zu Mulch zu ertasten. Beim Barfusslaufen werden viele Punkte auf der Fußsohle aktiviert und der ganze Organismus wird wohltuend beeinflusst. Der Parcours dient zur Schärfung des Tastsinnes und der Naturerfahrung und sollte daher mit Ruhe und Bedacht durchlaufen werden.



Abb. 61: Barfussweg

Duftmeile (riechen):

Die Duftmeile als Grenze zu den Parkflächen der Hufeisenstraße im Norden des Sinnesparks ist im Gliederungspunkt 8.2.1 Vegetation, Sträucher/Hecken, zweiter Absatz schon näher erläutert worden.

Naschstrecke (schmecken):

Die Naschstrecke im Süden des Park wurde bereits ausführlich im Gliederungspunkt 8.2.1 Vegetation, Sträucher/Hecken, dritter Absatz behandelt.

Sinnes Objekte

Mittels des neu gerichteten Sinnesrundganges stehen 9 unterschiedliche Förderstationen zur Verfügung, die ein gezieltes Trainieren einzelner Sinne oder auch mehrerer Sinne gleichzeitig ermöglichen. Die Stationen haben alle eines gemeinsam: die Besucher müssen selbst tätig werden, die Gegenstände anfassen, und in Bewegung setzten, damit sich ihnen der Sinn erschließt.

Impulskugeln (Sehen):

Neun freihängende Metallkugeln sind so angeordnet, dass sie sich berühren. Nimmt man die erste Kugel, um damit den anderen Kugeln einen Stoss zu versetzen, so wird etwas Erstaunliches erlebbar: Die Stosskraft der einen Kugel wandert unsichtbar durch die ganze Reihe der anderen Kugeln hindurch und stößt die letzte Kugel ab. Der Vorgang wiederholt sich, bis die Bewegungsenergie aufgebraucht ist. Das Impulskugelgerät lässt Rhythmus und Kraft sichtbar werden. Es fasziniert durch eine geheimnisvoll anmutende Übertragung von Stossimpulsen in einer unendlichen Vielfalt von Rhythmen und Intervallen.

Rieseltafel (Sehen):

Wer an der Rieseltafel verweilt, erlebt, dass Zeit eine Grundbedingung von Gestaltungsvorgängen in der Natur ist: Nur ein leichtes Drehen an der durchsichtigen, runden Tafel und das Bild verändert sich in immer neue und fließende Formen. Ganze Landschaften und ästhetische Muster zeichnen sich in dem Sand ab. Die Drehung setzt ein Gemisch aus zwei verschiedenfarbigen Sanden in Bewegung, die durch feinste Trichteröffnungen rieseln. Ganz nach der Regel `Gleiches zu Gleichem`, Größeres zu Größerem, Schweres zu Schwerem, entstehen Berge und Täler, durchzogen von regelmäßigen, zweifarbigen Schichtungen auf der einen Seite und immer größer werdenden Erosionen auf der anderen Seite. Ein anregendes Spielerlebnis durch ständig neue Formationen.



Abb. 62: Impulskugeln und Rieseltafel (Zeiterfahrung)

Klangsäule (Hören):

Die Klangsäule hat Ähnlichkeit mit einer großen Stimmgabel: Der Stein ist zu ca. 2/3 eingeschnitten, sodass vier gleichgroße Quader entstehen. Diese Quader können mit Hilfe der flachen Hand in Schwingungen gebracht werden. Das bedarf einiger Versuche und Übung. Der Benutzer muss sich ganz auf den Stein einstellen, um die richtige Frequenz zu finden. Bei der richtigen Frequenz entsteht ein voller, lang anhaltender Ton. Dabei erlebt der Benutzer eine innige, lebendige Beziehung mit dem sonst toten, kalten Material. Klangerfahrung ist Kontakterfahrung. Die Schwingungen des Steins übertragen sich nicht nur auf das Trommelfell, sondern auch auf die Haut und bei der Klangsäule auch intensiv auf die Hände.

Steinharfe (Hören):

Mit diesem Klangobjekt aus Stein lassen sich wunderbare Klänge erzeugen, die den sphärischen Klängen einer Harfe ähneln. Durch die genau bemessenen, tiefen Einschnitte erlangt jeder einzelne Stein je nach Größe und Form seine eigene Klangentfaltung.

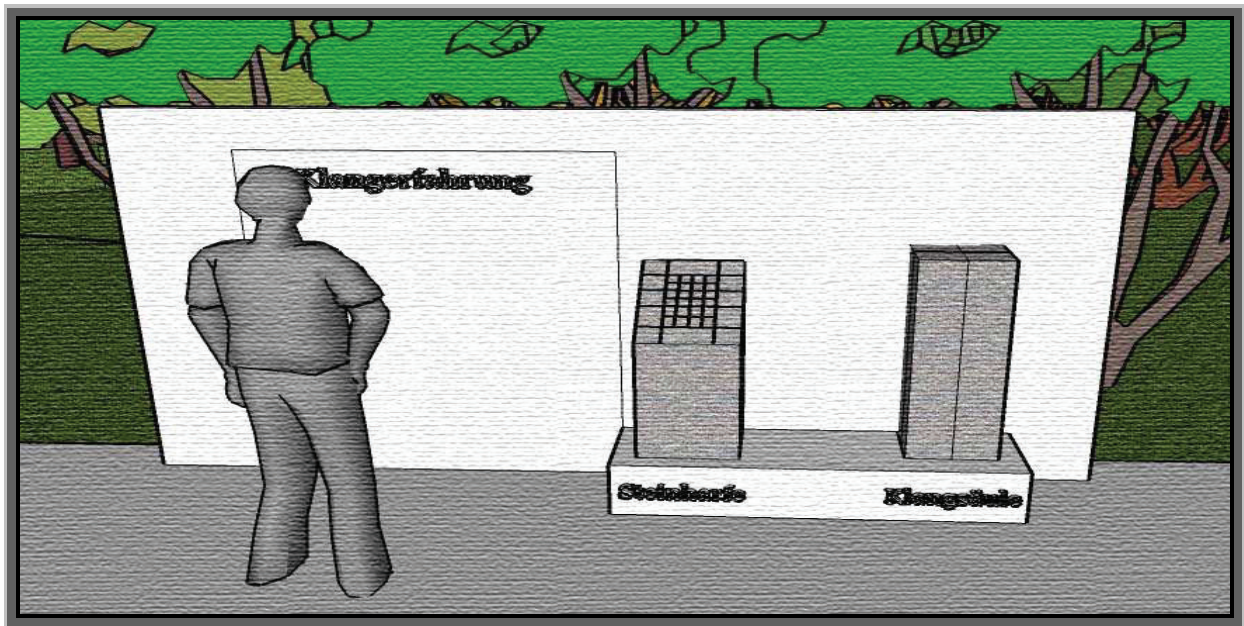


Abb. 63: Klangsäule und Steinharfe (Klangführung)

Klangblätter (Hören):

Die robusten Edelstahl Klangelemente können mit der Hand oder den angehängten Schlegeln bespielt werden. Im Zusammenspiel mit unterschiedlichen Klangblättern sind spannende Musikerlebnisse zu erwarten. Die Bandweite reicht vom melancholischen bis zum sanguinischen Klang.

Klanghölzer (Hören):

Die 5 Holzröhren erzeugen mit Hilfe von speziellen Schlegeln warme angenehme Töne mit einem geringen Obertonanteil, der sich auch in der Bauchregion erfühlen lässt. Das Spielgerät fördert besonders das Zusammenspiel mit Mehreren und das Hinlauschen.

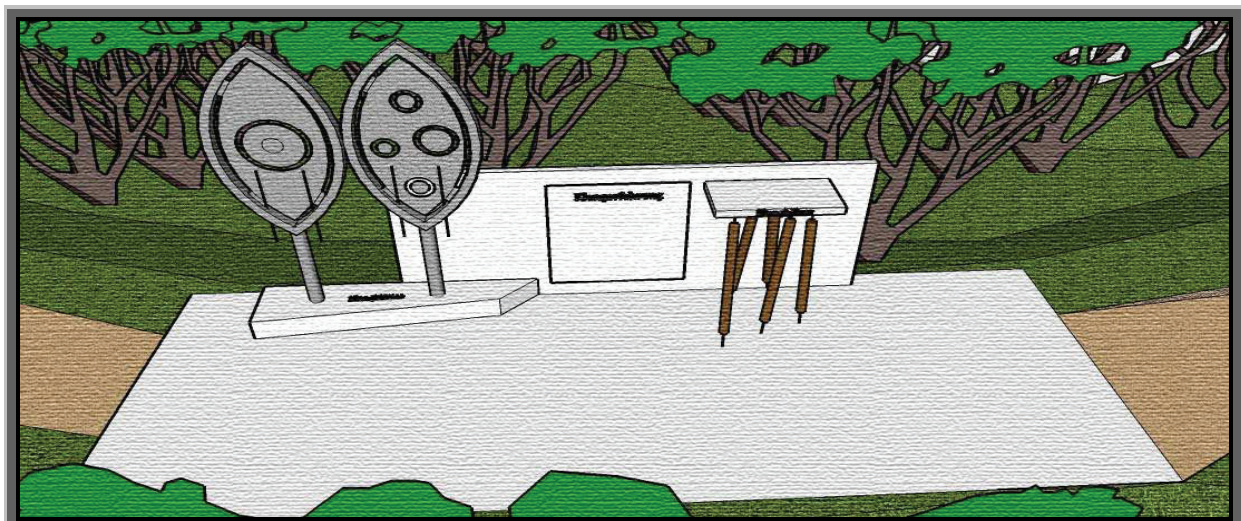


Abb. 64: Klangblätter und Klanghölzer (Klangführung)

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Strömungstafel (Sehen):

Im Zwischenraum einer durchsichtigen viereckigen Tafel befinden sich Wasser und feine Sandteilchen, die an den Meeresgrund erinnern. Durch Auf- und Abwärtsbewegungen der Tafel bilden sich Wasserströmungen. Man erkennt deutlich, wie das Wasser Hindernisse umspült und durch enge Kanäle schneller fließt. An Widerständen bilden sich im Stau vor ihnen und im Sog hinter ihnen die typischen Strömungsformen. Durch das rhythmische Pendeln der Tafel gewinnt man einen Einblick in den gestaltenden Einfluss von Rhythmus auf die Strömungsformen des Wassers und erlebt die Zeit bewusst. Die Schönheit der Strömungsbilder erleben, erfordert Geduld, die der Betrachter bei aufmerksamer Beobachtung unbewusst aufbringen wird.

Wasserstrudel (Sehen):

In einem mit Wasser halb gefüllten Zylinder erzeugt ein Rührwerk bei zunehmender Beschleunigung einen gut beobachtbaren Wasserstrudel. Wer die Handkurbel an dieser Spielstation dreht, erlebt zwei Kräfte, die sich austauschen und sieht das formende Prinzip der Strudelbewegung. Es entstehen phänomenale Erscheinungen von Spiralbewegungen als charakteristische Bewegungsformen des Elementes Wasser.

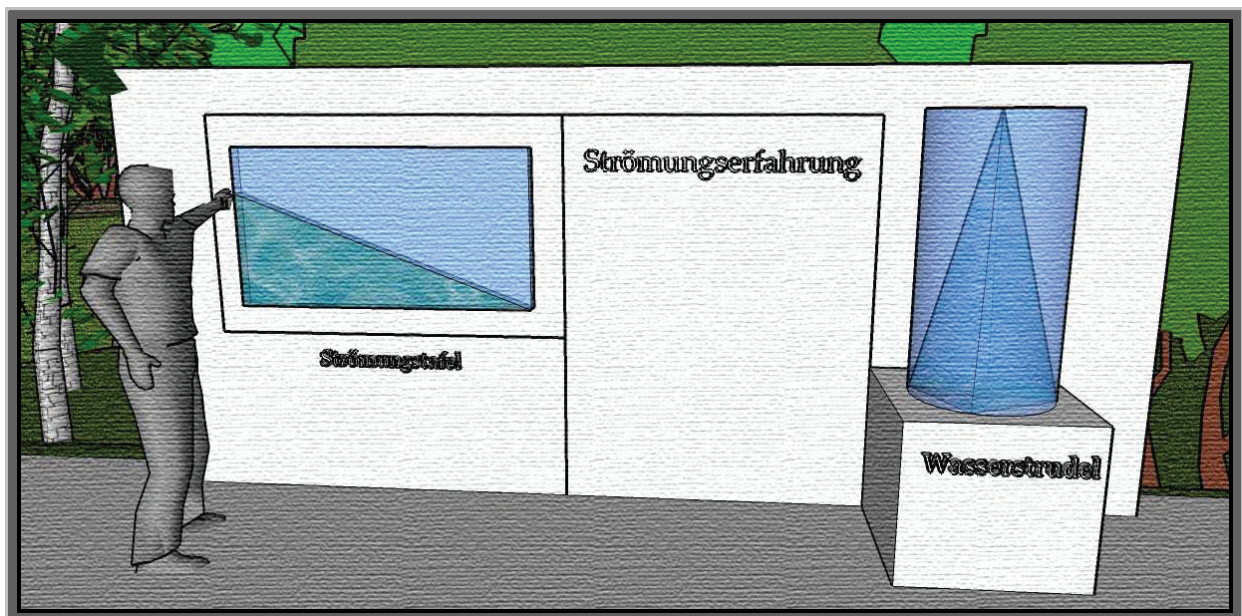


Abb. 65: Strömungstafel und Wasserstrudel (Strömungserfahrung)

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Drehstein (Sehen):

Unser Raum- und Zeitgefühl ist geprägt durch unsere eigene Körpermasse und deren Bewegungsgeschwindigkeit. Die erheblich größere Masse des Drehsteins in Bewegung zu versetzen, benötigt wesentlich mehr Zeit oder Kraft als uns selbst zu bewegen. Es gibt zwei Möglichkeiten, die große Masse des Drehsteins in Bewegung zu versetzen.

Entweder durch extremen Kraftaufwand in kurzer Zeit. Oder, was viel erstaunlicher ist, durch geringe Kraft, vorausgesetzt, dass man nur lange genug dranbleibt. Es funktioniert sogar mit der Kraft eines Fingers.

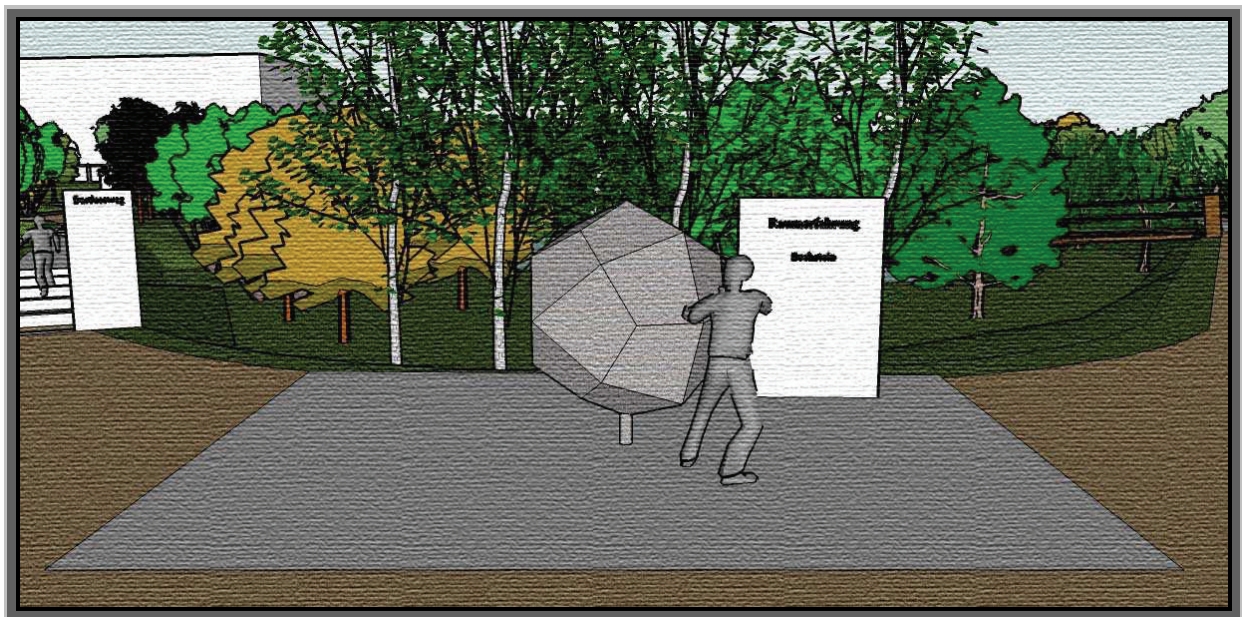


Abb. 66: Drehstein (Raumerfahrung)

Sonstige Ausstattungsdetails

Der Wohngebietspark ist für jeden Besucher aus verschiedenen Himmelsrichtungen durch mehrere Parkeingänge frei zugänglich zu erreichen. Allerdings fehlt allen Zugängen eine gewisse Prägnanz und Erkennbarkeit, sowie ein Wiedererkennungswert für die Öffentlichkeit. Der Ersteindruck ist für einen Park sehr wichtig, daher wurde im Gestaltungskonzept ein großer Wert auf die Präsentation der Eingänge gelegt. Auch eine neue Beschilderung, sowie Infotafeln zum Sinnespark in den Eingangsbereichen (evtl. Hundetütenautomaten) sind sinnvoll.

Die zusätzlichen Gestaltungselemente sollen nicht nur funktionell, sondern auch gestalterisch zur Attraktivität des Parks beitragen. So sind moderne Elemente mit sorgfältig ausgewählten Materialien und Formen mit einem unverkennbarem Charakter designt worden.

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Möblierung/ Lange Bank im Eingangsbereich Süd-Ost.

Der Park bietet eine vielfältige Möglichkeit für den Aufenthalt an. So ist im gesamten Gebiet ein breit gefächertes Angebot an Aufenthaltsorten vorhanden - mit unterschiedlichen Ausrichtungen zur Sonne (Eindruck von Licht und Schatten), mit und ohne Vegetation, geschützt oder eher offen, lebhaft oder laut. Die Möblierung der Sitzgelegenheiten folgt auf Grund der Gestaltungsaspekte einem einheitlichen Konzept und ist deshalb mit modernen Fertigteilen aus Sichtbetonelementen versehen. Die eigentlichen Sitzelemente auf den Betonteilen sind aus dunklem witterungsbeständigem Holz herzustellen.

Eine über eine Länge von 85 m geschwungene, massive Bank im Eingangsbereich Süd-Ost bietet verschiedene Möglichkeiten an, zu sitzen, zu liegen oder einfach nur zur verweilen. Parkbesucher haben die Möglichkeit, den Spielplatz aus einer geringen Weite zu beobachten aber auch einige Meter weiter weg ihre Ruhe zu genießen. Auch neu gestaltete Sitzgruppen an den verschiedenen Vegetationsflächen und Sichtbeziehungen zum Teich, sowie Rundbänke unter Platanen an Wegknotenpunkten laden zum Ausruhen und Verweilen ein.

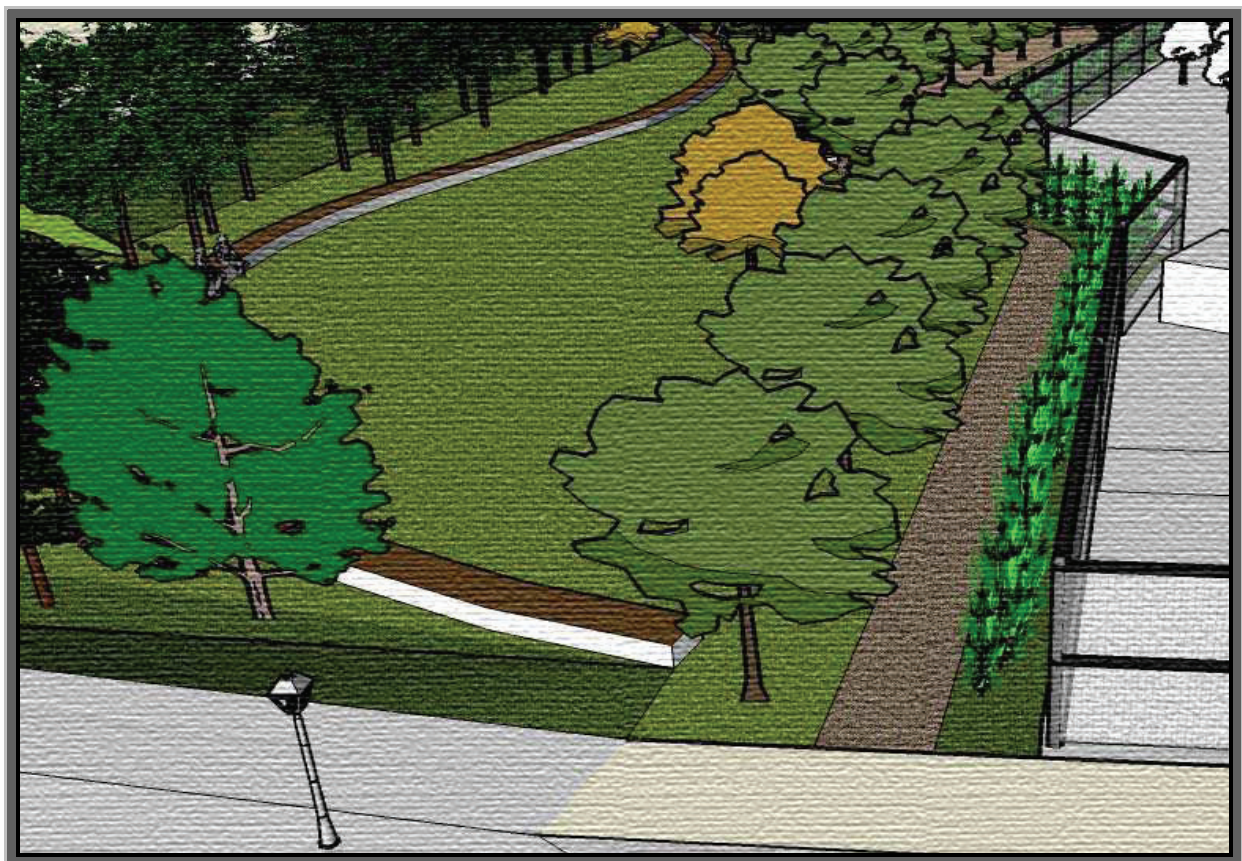


Abb. 67: Eingangsbereich Süd-Ost, Lange Bank

9. ENTWICKLUNGSKONZEPT

Edelstahlwand und Betonelemente im Eingangsbereich West:

Der Eingangsbereich West wird durch eine zweifarbig über Kopf hohe geschwungene massive Edelstahlwand optisch hervorgehoben. Diese Wand bietet nicht nur Schutz vor Wind sondern ist auch ein gestalterisches Highlight des Parks. Durch das in der Wand befindliche Tor wird dem Besucher der Eingang für den Sinnesrundgang symbolisiert.

Auch die fünf über 2 m hohen Betonelemente haben symbolischen Charakter. Sie stehen für die 5 Wahrnehmungssinne des Menschen und sollen durch die gewaltig wirkende Erscheinung uns Menschen wieder stärker in Erinnerung gebracht werden.

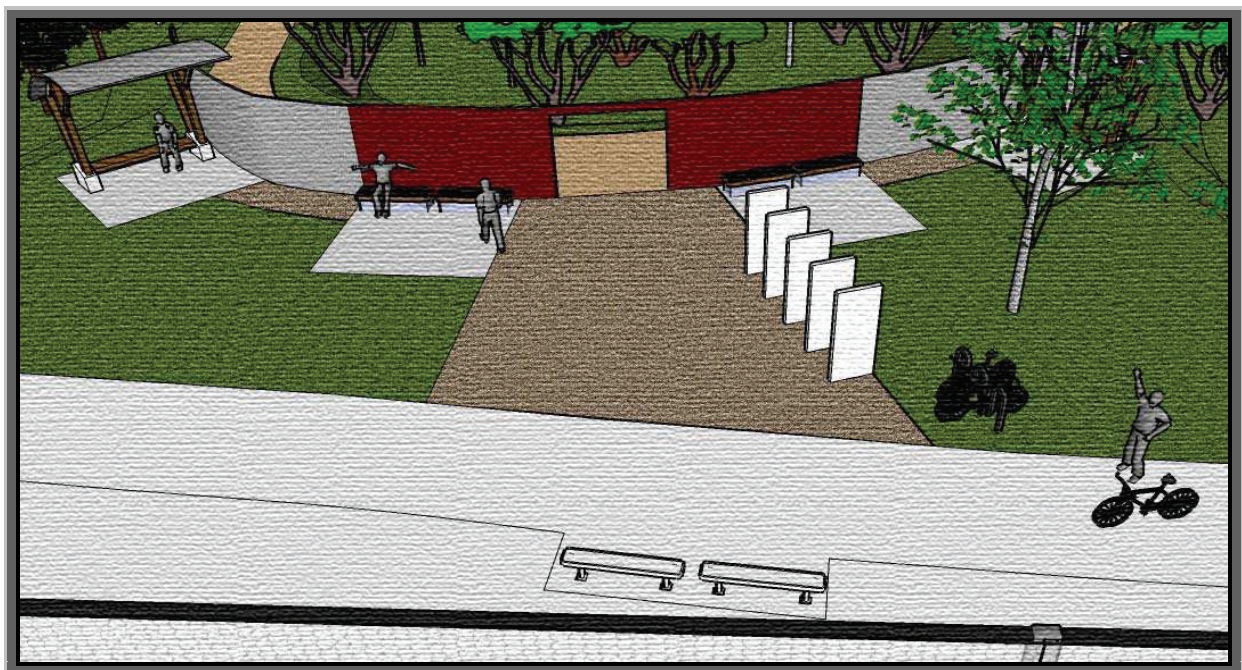


Abb. 68: Eingangsbereich West, Edelstahlwand

Kunstobjekt 'Optische Täuschung' im Eingangsbereich Nord:

Auf Grund des Wiedererkennungswertes des Edelstahls wurde das Kunstobjekt im Eingangsbereich Nord auch wieder mit zweifarbigem Edelstahl versehen.

Das Kunstobjekt erweckt den Anschein, als ob ein Kreis aus einem Blatt herausgeschnitten wurde und sich der Kreis nun aufrecht vor dem ausgeschnittenen Blatt auf dem Boden befindet. Durch die verschiedenen Blickwinkel des Betrachters werden immer wieder neue Eindrücke hergestellt. Ob nah oder fern, das Bild des Objekts scheint sich je nach Ort des Betrachtens immer wieder zu verändern.

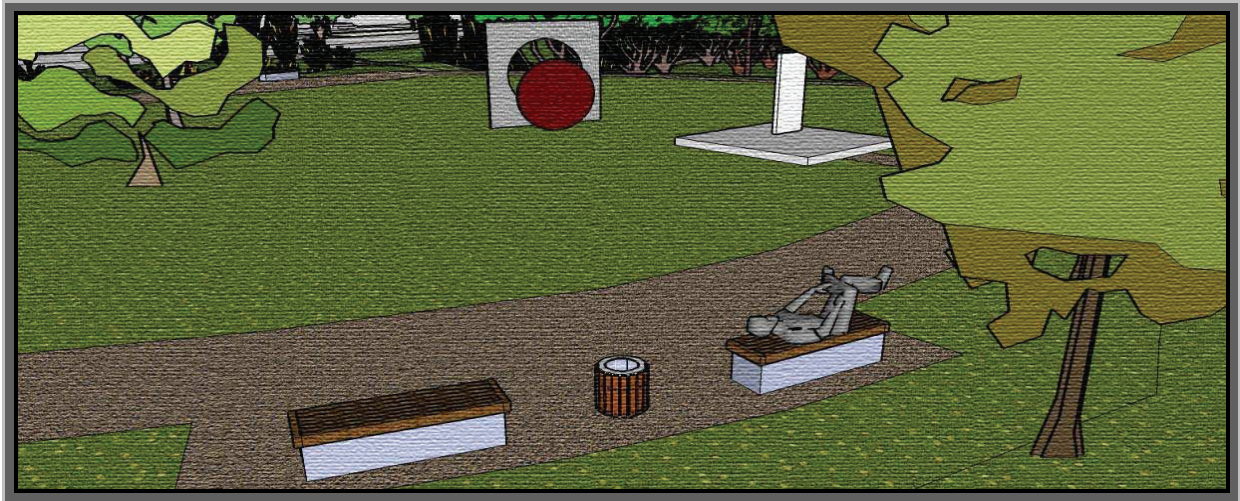


Abb. 69: Eingangsbereich Nord, Kunstobjekt 'Optische Täuschung'

Pergola im Eingangsbereich Nord-Ost:

Eine 17 m lange Holzpergola bildet den Hingucker im Eingangsbereich Nord-Ost. Die Pergola fördert durch die im Dachbereich jeweils 50 cm voneinander liegenden Balken an sonnigen Tagen die Schärfung der Wahrnehmung von Licht und Schatten. Auch durch die Pergolenberankung mit beispielsweise verschiedenen *Clematissorten* (Wald- oder Bergrebe) ist eine zusätzliche Anregung der Sinne durch duftende Blüten, aber auch durch elegant wirkende Blütenformen und Fruchtschmuck zu erzielen. Die unterschiedlichen *Clematissorten* können auch in der Kombination mit Kletterrosen herrliche Farbklänge ergeben. Die Gattung der *Clematis* ist außergewöhnlich formenreich und vielgestaltig, ihr Schmuckwert ist die unglaublich massive Blütenfülle, Form (glockig bis tellerförmig) und Anordnung der Blüte ist sehr unterschiedlich, sowie die verschiedenen Blütenfarben und Blühzeiträume, daher ist in jedem Fall ein genaues Pflanzschema in der Ausführungsplanung erforderlich.

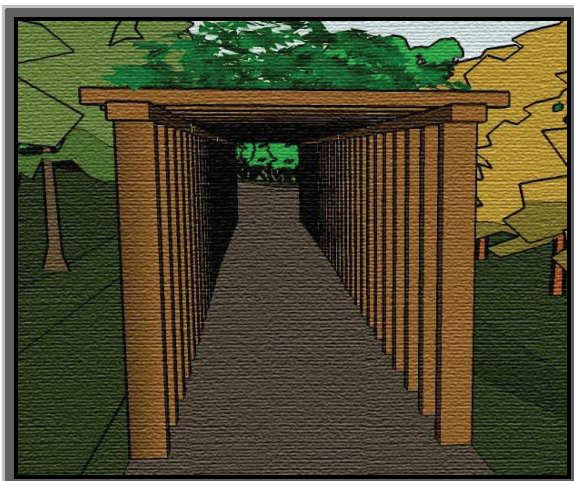


Abb. 70 und Abb. 71: Eingangsbereich Nord-Ost, Pergola

Teich und Ruheinsel:

In der Mitte des Parks gelangt man über eine mit Geländer gesicherte Holzbrücke auf eine runde Holzplattform über den Teich. Diese Art Ruheinsel ist mit einer durchgehenden Rundbank versehen, wo man die Möglichkeit bekommt am Wasser zu sitzen, in den ständig verändernden, glitzernden Spiegel zu schauen, den Flug einer Libelle zu verfolgen, den Tanz der Wässerläufer oder einfach nur zu träumen und den leisen Geräuschen zu lauschen. Von der Plattform sind wechselnde Kulissen und verschiedene Sichtbeziehungen rundum wahrnehmbar.

Die Ruhe zum Naturgenuss und die Wahrnehmung des Elements Wasser spielt hier eine entscheidende Rolle. Denn Wasser ist das Lebelement schlechthin, zu dem sich groß und klein gleichermaßen hingezogen fühlen. Ganz wie in freier Natur sollten verschiedene Lebensbereiche fließend ineinander übergehen. So sollten Schwimmblattpflanzen für den Tiefwasserbereich wie die heimische Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und/oder die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), sowie Pflanzen für den Fachwasserbereich wie z.B. die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) verwendet werden. Eventuell sind zur Erweiterung bzw. Vertiefung des Teichs Ausbaggerungen (Entschlammung) von Vorteil, da der Teich Möglicherweise im Sommer nur einen geringen Wasserspiegel aufweist. Diese These ist im Sommer durch eine Begehung des Gebietes nochmals zu prüfen.

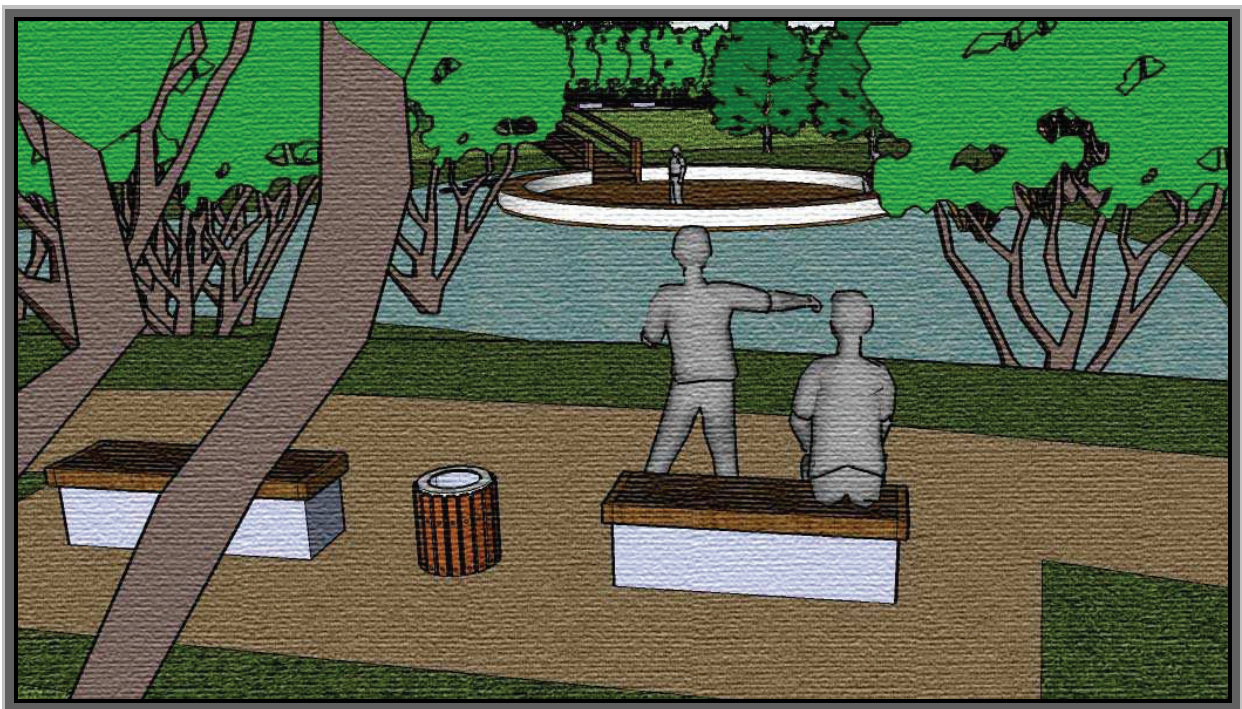


Abb. 72: Teich und Ruheinsel

9.2.4 Spielplatz

Für Kinder im Alter ab 3 Jahren sind zwei neue zusätzliche Spielplätze im Süden des Gebietes entstanden. Diese bilden durch bereits vorhandene Spielplätze der angrenzenden Umgebung das Mittelglied einer Art Spielmeile. Spielmöglichkeiten, wie beispielsweise die Rutsche und die Kletterkugel der Freizeitanlage Nord, können so optimal mit in den Park integriert werden. Auch durch die zusätzlichen Wege ist ein direktes Erreichen dieser beiden Spielplätze möglich.

Die Spielplätze sind als Themenspielplätze zu gestalten. Die Begeisterung von Kindern und Jugendlichen für themenbezogene Spielplätze ist unübertroffen. Jedes Spielgerät und jede Spielanlage bietet die Kulisse für spannende Geschichten. So könnte beispielsweise das Thema Natur bei diesen Spielplätzen näher beleuchtet werden. Der Spielwert (Geschicklichkeit, Kreativität, Gleichgewichtsförderung Beobachtung usw.) sollte durch verschiedene Möglichkeiten des Spielens eine hohe Stellung bekommen. Ausgestattet sollten diese Spielplätze mit Holzspielgeräten von Markenherstellern wie beispielsweise `Eibe`, `Westfalia`, `Kinderland`, `Richter` oder anderen führenden Herstellern, die eine 5 Jahresgarantie auf ihre Spielgeräte und 10 Jahre Garantie gegen Fäulnis und Pilzbefall vergeben. Es sollte auch darauf geachtet werden, dass die Massivholzspielgeräte kesseldruckimprägniert und mit FSC-zertifiziertem Holz (Holz aus nachhaltiger Forstbewirtschaftung) versehen sind. Mit der Einhaltung der technischen Vorschriften bei der Konstruktion und Ausführung der Spielgeräte wird ein sicheres Spiel für Kinder weitgehend durch die Hersteller gewährleistet. Wichtig ist jedoch, dass diese Sicherheit im Rahmen der Inspektion, Wartung und Instandhaltung beibehalten wird. Diese Maßnahmen verursachen Folgekosten, daher sind sie bereits bei der Anschaffung der Spielgeräte mit zu berücksichtigen. Rechtliche Grundlagen hierfür sind im Bundesbaugesetz und im Bürgerlichen Gesetzbuch (§ 823 Schadensersatzpflicht) zu finden.

Auf Grund der Verkehrssicherheit ist im gesamten Spielplatzbereich der Fallschutz mit einer Schichtdicke von 20 cm aus Sand oder Feinkies herzustellen.

Je nach örtlichen Verhältnissen kann es unter Umständen in relativ kurzer Zeit zu einem Zustand führen, der Maßnahmen wie chemische und/oder mechanische Reinigung erfordert. Eine Sandaustauschung sollte einmal im Jahr erfolgen und bei den Folgekosten mitbedacht werden.

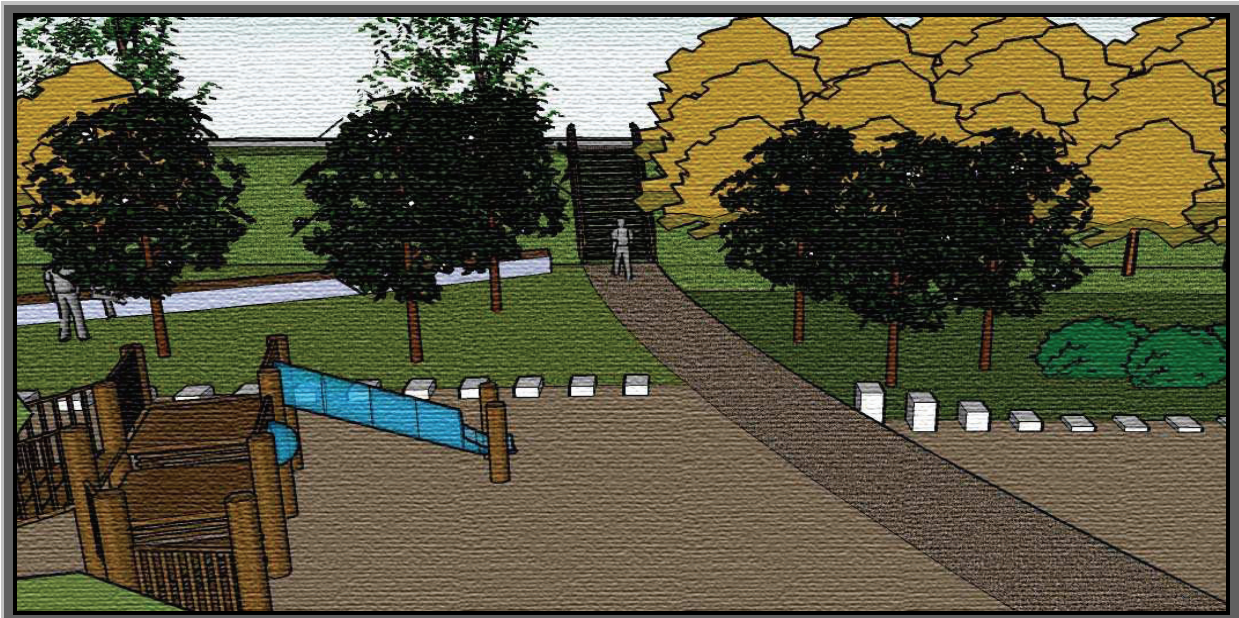
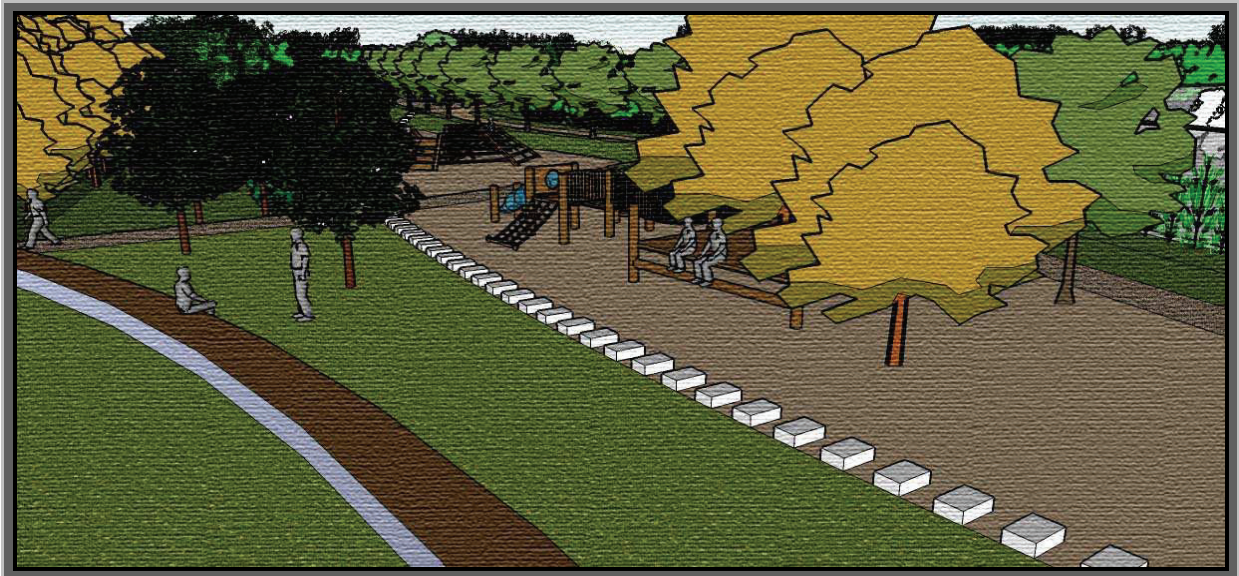


Abb. 73, Abb. 74 und Abb. 75: Spielplatz

10. QUELLENVERZEICHNISS

10.1 Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: <http://www.mecklenburg-vorpommern.eu>
- Abb. 2: <http://www.neu-itec.de>
- Abb. 3: Google earth
- Abb. 4: Google earth
- Abb. 5: <http://www.maps.google.com>
- Abb. 6: Rathaus Neubrandenburg
- Abb. 7: eigene Fotodokumentation, Bild 14, Dezember 2009
- Abb. 8: eigene Fotodokumentation, Bild 24, Dezember 2009
- Abb. 9: eigene Fotodokumentation, Bild 2, Dezember 2009
- Abb. 10: eigene Fotodokumentation, Bild 17, Dezember 2009
- Abb. 11: eigene Fotodokumentation, Bild 1, Dezember 2009
- Abb. 12: eigene Fotodokumentation, Bild 3, Dezember 2009
- Abb. 13: eigene Fotodokumentation, Bild 8, Dezember 2009
- Abb. 14: eigene Fotodokumentation, Bild 39, Dezember 2009
- Abb. 15: eigene Fotodokumentation, Bild 9, Dezember 2009
- Abb. 16: eigene Fotodokumentation, Bild 15, Dezember 2009
- Abb. 17: LFP Fotodokumentation, 1997
- Abb. 18: LFP Fotodokumentation, 1997
- Abb. 19: eigene Fotodokumentation, Bild 16, Dezember 2009
- Abb. 20: eigene Fotodokumentation, Bild 18, Dezember 2009
- Abb. 21: eigene Fotodokumentation, Bild 32, Dezember 2009
- Abb. 22: eigene Fotodokumentation, Bild 12, Dezember 2009
- Abb. 23: eigene Fotodokumentation, Bild 6, Dezember 2009
- Abb. 24: eigene Fotodokumentation, Bild 11, Dezember 2009
- Abb. 25: eigene Fotodokumentation, Bild 12, Dezember 2009
- Abb. 26: eigene Fotodokumentation, Bild 22, Dezember 2009
- Abb. 27: eigene Fotodokumentation, Bild 24, Dezember 2009
- Abb. 28: eigene Fotodokumentation, Bild 27, Dezember 2009
- Abb. 29: eigene Fotodokumentation, Bild 30, Dezember 2009
- Abb. 30: eigene Fotodokumentation, Bild 18, Dezember 2009
- Abb. 31: eigene Fotodokumentation, Bild 25, Dezember 2009

10. QUELLENVERZEICHNISS

- Abb. 32: eigene Fotodokumentation, Bild 28, Dezember 2009
Abb. 33: eigene Fotodokumentation, Bild 7, Dezember 2009
Abb. 34: eigene Fotodokumentation, Bild 13, Dezember 2009
Abb. 35: eigene Fotodokumentation, Bild 15, Dezember 2009
Abb. 36: eigene Fotodokumentation, Bild 29, Dezember 2009
Abb. 37: eigene Fotodokumentation, Bild 33, Dezember 2009
Abb. 38-39, Abb. 54: Bildausschnitte aus 3 D Model (Google SketchUp)
Abb. 40-56: Baumschulen Lappen und Bruns Pflanzen Katalog
Abb. 57-60: M. LOHMANN: Der große Ratgeber Garten, Naturgarten; ADAC Verlag GmbH; München, 1995
Abb. 61-75: Bildausschnitte aus 3 D Model (Google SketchUp)

10.2 Literaturquellen

Bücher und Bestimmungsliteratur

- M. LOHMANN: Der große Ratgeber Garten, Naturgarten; ADAC Verlag GmbH; München, 1995
N. MEHLING: Knaurs Lexikon von A bis Z; Droemersch Verlagsanstalt; München, 1995
J. FITSCHEN: Gehölzflora, 12. Auflage; Quelle und Meyer Verlag GmbH & Co; Wiebelsheim, 2007
G. AMANN: Bäume und Sträucher des Waldes, 2. Auflage; J. Neumann-Neudamm KG Verlag; Kassel, 1956
W. ROTHMALER: Exkursionsflora von Deutschland, Atlasband der Gefäßpflanzen, 11. Auflage; Elsevier Verlag GmbH; München, 2007
LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MV: Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände; Gülzow, 1998

Zeitschriften und Broschüren

- GARTEN UND LANSCHAFT, Callwey Verlag GmbH & Co. KG; München, 01/2009
DEUTSCHE WIRTSCHAFT: Sonderheft Freiflächenmanagement, Hammonia Verlag GmbH, Hamburg, 04/2007
BSFH (Bundesverband der Spielgeräte- und Freizeitanlagen Hersteller e.V.): Fallschutz bei Spielplatzeinrichtungen; Düsseldorf
NATURSCHUTZZENTRUM NRW: Naturspielräume für Kinder; Hamm, 1992

Gesetze

Landesrecht Mecklenburg- Vorpommern 11. Auflage, 2007

Naturschutzrecht (NatSchR) 10. Auflage, 2005

Baugesetzbuch (BauGB) 40. Auflage, 2007

Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) 19. Auflage, 1999

Kataloge

BAUMSCHULEN LAPPEN: Sortimentskatalog; Nettetal-Kaldenkirchen, 2007

BRUNS PFLANZEN: Sortimentkatalog; Bad Zwischenahn, 2008/09

EIBE: Spielgerätekatalog; Röttingen, 2006/07

RICHTER SPIELGERÄTE /Gaubner: Spielstationen zur Erhaltung der Sinne;
Frasdorf, 2005

Internetquellen

<http://www.keg-nb.de>

<http://www.urban2-nb.de>

<http://www.deutscher-verband.org>

<http://www.wikipedia.org>

<http://www.neubrandenburg.de>

<http://www.geomin.de>

<http://www.gartenkies.de>

<http://www.wegdersinne.at>

<http://www.sinnesspielzeuge.de>

11. DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei meinen Professoren Dipl. Ing. MARCH Claudia Schulte und Dr. Manfred Köhler, die mich während meiner Bachelorarbeit betreut und umfangreich unterstützt haben, bedanken. Danke für die zahlreichen fachlichen Diskussionen, Ratschläge, Ideen und Hilfestellungen.

Auch bei den Mitarbeitern des Rathauses Neubrandenburg, der Abteilungen des städtischen Immobilienmanagement Herrn Vogel, Herrn Brüsche, Herrn Harbarg und Frau Samuel sowie der Abteilung Stadtplanung, Umwelt, Wirtschaft und Soziales Herrn Meier und Frau Ahrend und dem Liegenschaften und Geodaten Service Frau Schäfer und Frau Nantke, möchte ich mich bedanken. Danke für das bereitstellen einer realistischen Aufgabenstellung, sowie die gute Zusammenarbeit, Unterstützung und Mithilfe bei der Suche nach Lösungswegen.

Auch für die Bereitstellung von Informationsmaterial, sowie Unterlagen, Fotos und Plänen möchte ich mich bei Herrn Lüders vom Landschafts- und Freiraumplanungsbüro, sowie Herrn Sommer, Frau Sucher und Frau Jäckel von der Tollense Garten- und Landschaftsbau GmbH, sowie Herrn Bremer von den Neubrandenburger Stadtwerken GmbH bedanken.

Auch bei meinen Großeltern möchte ich mich für die finanzielle Unterstützung während meines Studiums und für das viele Stunden Korrekturlesen meiner Arbeit bedanken.

Mein Dank gilt auch allen Personen, die ich hier nicht namentlich erwähnt habe, die aber trotzdem bei dieser Arbeit mitwirkten und mich während ihrer Entstehung mit Rat und Tat unterstützten.

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich, Katja Stabenow, die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Katja Stabenow

Neubrandenburg, 10.03.09