

**Arween-Mira Schmidt**

# **Freiraumplanung ´neue friedländer gesamtschule´**

Planung des Schulhofes

Bachelorarbeit an der Hochschule Neubrandenburg  
Studiengang Landschaftsarchitektur und Umweltplanung  
August 2009

Betreuer  
**Prof. Dr. Helmut Lührs**  
**Dipl. Ing. Jeanette Höfner**

urn:nbn:de:gbv:519-thesis2009-0135-0

Helmut und Jeanette danke ich für die gute Betreuung. Danke, dass ihr mich begleitet und unterstützt habt. Auch haben mich die Diskussionen mit euch, in meinem Vorhaben weiter zu studieren bestärkt. Den Teilnehmern des Bachelor- / Diplomkolloquiums, namentlich Andrina und Frank, möchte ich, für die aus den Debatten hervorgegangenen Anregungen, danken. Es war eine schöne Zeit mit euch. Dem Peter danke ich für die umsichtige und schnelle Korrektur meines Textes, sowie für die ermunternden Gespräche. Auch möchte ich Jens danken, der mir, durch einen beherzten Einsatz, die Mühen des Übersetzens erleichtert hat. Ein besonderer Dank gilt meinem Freund Johannes, der mir in den vergangenen 6 Wochen den Rücken gestärkt und freigehalten hat.

**Danke**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
<b>Zielstellung der Arbeit</b>	<b>5</b>
<b>1 BESTAND</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Die 'neue friedländer gesamtschule'</b>	<b>5</b>
<b>Beschreibung des Schulgebäudes</b>	<b>7</b>
Zur Lage des Schulgebäudes	7
Zur Gebäudehülle und Fassade	8
Zur Ein- und Ausgangssituationen	8
Zur inneren Erschließung der Gebäudeabschnitte	9
Zur Raumnutzung	9
<b>1.2 Situation auf dem 'Schulhof'</b>	<b>10</b>
<b>Beschreibung des 'Schulhofes'</b>	<b>12</b>
Der befestigte Pausenhof	13
Der grüne Böschungsrand am Pausenhof	13
Die Außenklassenzimmer der Kunsträume	14
Das Rasenparterre mit Birkenbestand	15
Der Birkenhain	16
Das Flächengrün des Ostflügels	17
Die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzuganges	18
Die Böschung am Sportplatz	18
Der Sportplatz	19
<b>1.3 Naturlausstattung</b>	<b>19</b>
<b>Der Birkenbestand</b>	<b>19</b>
Typisierung der Bäume	20
<b>Die freiwachsenden Hecken</b>	<b>23</b>
Resümee zu den Hecken	24
<b>Die Vegetation der Böden</b>	<b>24</b>
Zur Phänomenologie und den Wege	24
Beschreibung und Interpretation der Vegetationstabelle	26
Chorologie, Standort und Nutzung/Pflege	30
<b>1.4 Beobachtungen zum sozialen Gebrauch des 'Schulhofes'</b>	<b>32</b>
Zu den Wegen, Orten und zum Spiel der Kinder	32
Resümee zum sozialen Gebrauch des rückwärtigen Schulgeländes	33

<b>2 PLANUNG</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Beschreibung der Planung</b>	<b>35</b>
Der befestigte Pausenhof	35
Die Terrassierung am Pausenhof	36
Die Außenklassenzimmer der Kunsträume	37
Das Rasenparterre mit Birkenbestand	38
Der Birkenhain	39
Die Terrassen des Ostflügels	40
Der Seitenplatz an der Turnhalle	41
Die Böschung bzw. Sitztreppe am Sportplatz	42
Der Sportplatz	43
<b>2.2 Zur Pflege des Birkenbestandes</b>	<b>43</b>
Versäumnisse bei der Pflanzung und der Fertigstellungspflege	43
Pfleßmaßnahmen am Birkenbestand	44
<b>Zusammenfassung</b>	<b>45</b>
<b>Abstract</b>	<b>46</b>
<b>3 Literaturverzeichnis</b>	<b>47</b>
<b>4 Abbildungsverzeichnis</b>	<b>48</b>
<b>5 Planverzeichnis</b>	<b>50</b>

## **EINLEITUNG**

Zur Planungsmethode gibt es einleitend etwas anzumerken.

„‘Planen ist Probehandeln’ - diese meist unangefochtene Maxime, die das Image des Planers ausmacht, ist zu präzisieren, weil damit Normen und vom konkreten Fall abstrahierte Programme als Sicherheitsfaktor für Funktionstüchtigkeit entfallen. Planungsmethode ist Hilfe zur Problemerkennntnis, die keine Planungsinhalte vorbestimmt, sondern ermöglicht, diese zu entdecken. Planung ist ein inhaltliches kein formales Problem, d.h. sie muss die Ziele – Zwecke formulieren, zu deren Realisierung dann die entsprechenden Mittel – quantitativ, formal, organisatorisch – einzusetzen sind.“ [HÜLBUSCH, I.M. / HÜLBUSCH, K. H 1972: 108]

Die Planung wird von einer umfangreiche Bestandserhebung und -analyse, sowie den Gedanken zum sozialen Gebrauch der Freiräume getragen. In der Planung werden zunächst konzeptionelle Überlegungen festgehalten, die an einigen Stellen auch detailliert abgebildet sind.

### **Zielstellung der Arbeit**

Die Arbeit bildet planerische Überlegungen für einen neuen ‘Schulhof’ der ‘neuen friedländer gesamtschule’ in Text und Plan ab. Diese sind im Kontext einer freiraumplanerische Debatte zu sehen, die für nutzungsoffene Freiräume plädiert.

„Die Freiraumplanung steht „geschichtlich begründet vor der Aufgabe, die soziale und informelle Verfügung und Besetzung der Freiräume durch die Bewohner und Nutzer zu ermöglichen und zu sichern, d.h. eine Verteilung der Verfügung über die Freiräume zu gewährleisten. Dies bedeutet, dass die Entscheidung über die Ressourcen auch der Findigkeit der Nutzer überlassen werden.“ [BÖSE-VETTER, H. / HÜLBUSCH; K.H. 1980: 25]

## **1 BESTAND**

### **1.1 Die ‘neue friedländer gesamtschule’**

Die Gesamtschule in Friedland ist eine junge Institution, die in diesem Kapitel beschrieben werden soll. Dabei soll es zunächst um die Geschichte dieser Schule und schließlich um das Schulgebäude selbst gehen.

Ein Jahr nach dem Zweiten Weltkrieg (1946) wurde das Gymnasium in Friedland, aufgrund zu geringer Schülerzahlen, geschlossen. Ab diesem Zeitpunkt mussten die Gymnasiasten nach Neubrandenburg fahren. 45 Jahre später, nach der Vereinigung Deutschlands, wurde ein neues Gymnasium aufgebaut, das zunächst in dem Gebäude der ehemaligen ‘Polytechnischen Oberschule 3’ untergebracht war. Aufgrund von steigenden Schülerzahlen sollte ein neues Gebäude für das Gymnasium errichtet werden. Im Rahmen eines landesweiten Architektur-Wettbewerbes, zu Beginn der 90er Jahre, wurde die Realisierung des Entwurf für das ‘neues friedländer gymnasium’, ausgelobt. Das neue Schulgebäude wurde am Rand der Stadt Friedland, auf der Grünen Wiese gebaut und ist für 500 Schüler projektiert. Im Jahre 1996 feierte das ‘neues friedländer gymnasium’ seine Eröffnung.

Nach knapp 10 Jahren wurde das Schulkonzept, aufgrund sinkender Schülerzahlen, ergänzt und schließlich umgeschrieben. Der Verlauf dieser Entwicklung soll im Folgenden kurz zusammengefasst werden.

Seit dem Schuljahr 2004/05 werden neben den Gymnasiasten auch Schüler der Klassen 5 und 6, im Sinne der Begabtenförderung, am 'neuen friedländer gymnasium' unterrichtet.

„Das 'neue friedländer gymnasium' ist seit dem Schuljahr 2004/2005 Versuchsschule zur Förderung für Schüler, deren geistige, körperliche, seelische, soziale und kommunikative Fähigkeiten auf kreativem Gebiet im Sinne der Begabtenförderung ab Klasse 5 entwickelt werden sollen.“ [www.nfg24.de/kgs/ Profil: 25.06.09]

Im Schuljahr 2005/06 wurden, mit der Gründung der 'Kooperative Gesamtschule' Friedland, erste Schritte zur weiteren Umstellung des Schulkonzeptes vorgenommen.

"Die KGS Friedland ist im Juli 2006 durch Zusammenschluss der Regionalen Schulen Friedland und des 'neuen friedländer gymnasiums' entstanden. Die beiden Schulzweige werden getrennt voneinander aber bezogen auf einander geführt, so dass sich die Durchlässigkeit deutlich verbessert und bei guten Leistungen ein Wechsel des Schulzweiges am Ende jeden Schuljahres möglich ist.

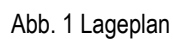
Die Kooperative Gesamtschule Friedland umfasst im Sekundarbereich I die Schuljahrgänge 5-10 und im Sekundarbereich II Die Klassen 11-13. Sie bietet den zurzeit 900 Schülerinnen und Schülern ein umfassendes Lernangebot mit allen Abschlüssen, die das Schulgesetz von Mecklenburg-Vorpommern zulässt.

In den jeweiligen Schulzweigen werden am Ende der Sekundarstufe I dieselben Abschlüsse vergeben, wie an eigenständigen regionalen Schulen oder Gymnasien. Die Sekundarstufe II endet mit dem Abitur.“

[www.nfg24.de/kgs/ Willkommen: 25.06.09]

Heute wird die vollständige Fusion, der 'Regionalen Schulen Friedland' mit dem ehemals 'neuen friedländer gymnasium', zu einer Gesamtschule fokussiert. Schon bald sollen beide Häuser zusammengelegt werden. Damit wird aus der 'Kooperativen Gesamtschule Friedland' die 'neue friedländer gesamtschule'. Der Unterricht für Sekundarstufe I und II (ca. 700 Schüler) findet dann nur noch in dem in den 90ern neu errichteten Gebäude statt.

## Zur Lage des Schulgebäudes



Der 2-geschossige Gebäudekomplex besteht, von der Stadt aus gesehen, aus einer vorgelagerten Turnhalle, einem daran anschließenden Hauptflügel mit rückwärtigen Anbauten, einer muschelförmigen Eingangs- und Pausenhalle, die auch als Aula genutzt werden kann und einem gebogenen Ostflügel. Aufgrund der naturbürtigen Topographie wurde das Schulgebäude in eine Hanglage gebaut, wodurch die vorgelagerte Turnhalle einige Meter tiefer liegt als die anderen Gebäudeabschnitte. Die eigentliche Turnhalle liegt somit im Untergeschoss, während die Haupteinschließung über das Erdgeschoss abgewickelt wird.

Die Turnhalle sowie der Hauptflügel stehen traufständig und der Ostflügel steht in der Tendenz giebelständig zur Straße.

### **Zur Gebäudehülle und Fassade**

Der 2-geschossige Gebäudekomplex ist mit einem Pultdach ausgestattet. Das leicht geneigte Pultdach mit Zinkblecheindeckung hat an einigen Stellen einen Dachüberstand (Holzkonstruktion) von bis zu 2m. Das Gebäude hat keinen Sockel und ist überwiegend ebenerdig zugänglich, die wenigen vorhandenen Treppen sind dem Geländeverlauf geschuldet.

Die Fassade ist flächig gestaltet und wird durch die Fensterreihen in der Horizontalen betont. In der Fassade des Hauptflügels tritt ein Verblendmauerwerk aus hellem Klinkerstein in den Vordergrund, während die Fassade des Ostflügels von einer Pfosten-Riegel Konstruktion aus Glas und Aluminium hergestellt wird. Auch die Eingangs- und Pausenhalle und die Turnhalle haben eine Glasfassade dieser Art.

### **Zur Ein- und Ausgangssituationen**

Der Haupteingang in das Schulgebäude ist nach Nordwesten ausgerichtet und führt in die Pausenhalle. Er ist von der Straße aus gesehen hinter dem Ostflügel verborgen. Ein weiterer Eingang führt in das Erdgeschoss der Turnhalle und ist zur Straße hin, in Richtung Südwest ausgerichtet.

Des Weiteren gibt es zwei Eingänge, die in der Regel verschlossen sind. Ein Eingang liegt an der Traufseite des Hauptflügels und führt in ein Treppenhaus. Der andere Eingang liegt in der Giebelseite des Ostflügels und führt in die Cafeteria der Schule.

Außerdem liegt in der Giebelseite der Turnhalle ein privater Eingang, der über eine Außentreppe erschlossen wird (Zugang zur integrierten Hausmeisterwohnung im Erdgeschoss).

Auf der rückwärtigen Seite gibt es zwei Ausgänge, die den Haupteingängen der Pausenhalle und Turnhalle gegenüber liegen.

Darüber hinaus hat das Schulgebäude drei weitere Ausgänge, die von den Fluren der Gebäudeflügel auf das Schulgelände führen und in der Regel versperrt sind. Der Ostflügel hat einen Ausgang auf der Westseite, nahe des Hauptausses, sowie einen an der nördlichen Giebelseite. Außerdem hat der Hauptflügel einen, in Richtung Nordwest ausgerichteten Ausgang, nahe dem Turnhallenausgang.

Darüber hinaus haben verschiedene Räume auch separate Ausgänge, die jedoch eher selten bis überhaupt nicht genutzt werden. Zum einen sind das die Ausgänge auf der Westseite des Ostflügels, die mitunter geöffnet, jedoch nicht als Ausgang genutzt werden. Des Weiteren haben die Anbauten separate Ausgänge, die hin und wieder, im Rahmen von Unterrichtsstunden, genutzt werden.

Auch die Turnhalle hat drei weitere Ausgänge, die jedoch nicht in direkter Verbindung zum rückwärtigen Schulgelände stehen und temporär genutzt werden. Zwei der Ausgänge führen auf die Flure des Untergeschosses und liegen in der rückwärtigen Traufseite sowie der Giebelseite der Turnhalle. Ein weiterer Ausgang liegt an der Giebelseite und führt direkt in die Turnhalle



### Zur inneren Erschließung der Gebäudeabschnitte

Der Hauptflügel wird im Grunde einhüftig erschlossen, jedoch liegt durch die rückwärtigen Anbauten eine zweihüftige Erschließung vor. In das erste Obergeschoss gelangt man über die Treppenanlagen in der Pausenhalle oder über zwei Treppenhäuser, die in den Gebäudeflügel integriert sind. Eines der Treppenhäuser ist von der Pausenhalle, und das andere über den Flur des Hauptflügels zu erreichen. Die Eingangs- und Pausenhalle ist zwei Geschosse hoch. Sie fungiert als Verbinder von Haupt- und Ostflügel und gewährleistet einen Teil der inneren Erschließung des Schulgebäudes. In der Pausenhalle gibt es zwei Treppenanlagen, die das erste Obergeschoss des Ostflügels erschließen. Zudem gelangt man von der Galerie der Pausenhalle, über eine Brücke, in den Hauptflügel des Gebäudekomplexes.

Der Ostflügel wird von der Pausenhalle aus einhüftig erschlossen, während im hinteren Abschnitt eine zweihüftige Erschließung stattfindet. Das erste Obergeschoss des Ostflügels wird von der Pausenhalle aus erschlossen. Zudem gibt es ein Treppenhaus, das vom Flur des Ostflügels zu erreichen ist.

### Zur Raumnutzung

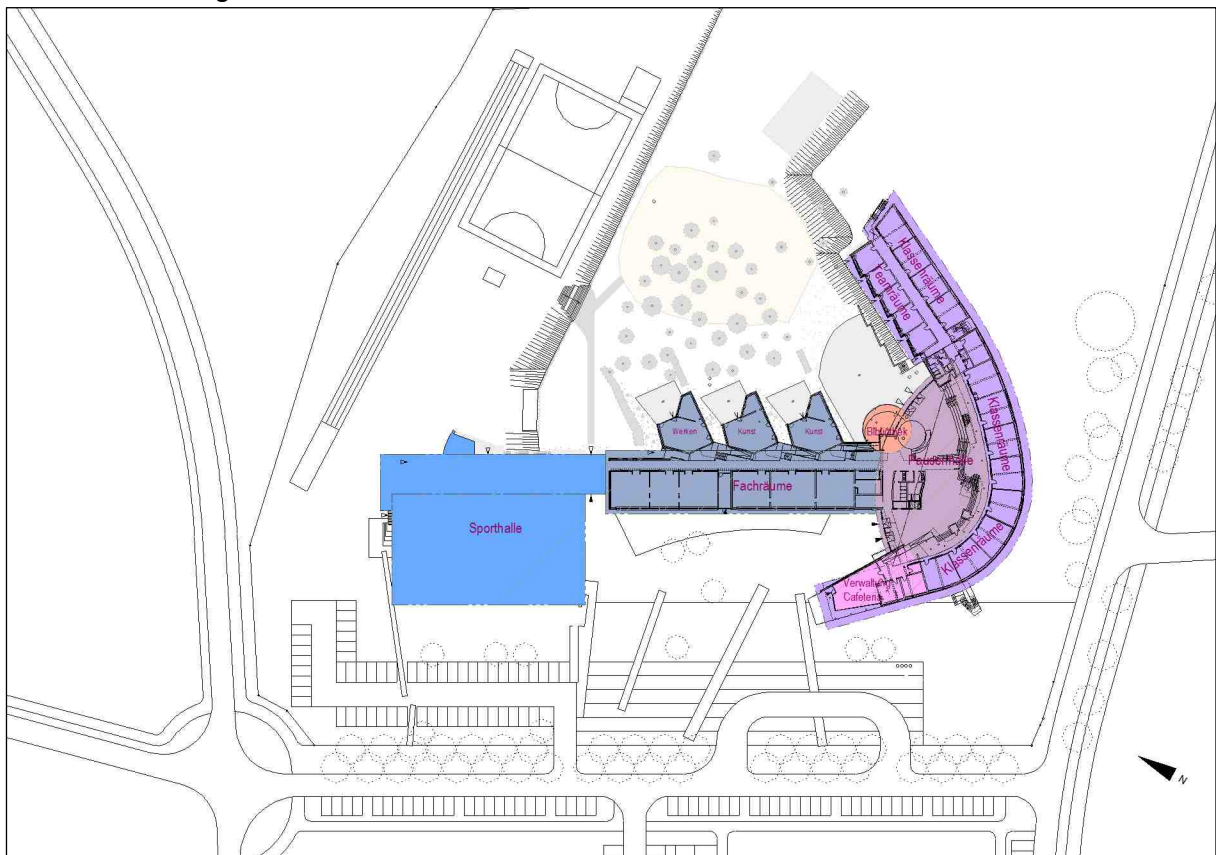


Abb. 2 Raumnutzung

Das Schulgebäude ist neben der Turnhalle grob in drei Nutzungsbereiche unterteilt, die den einzelnen Gebäudeabschnitten zugeordnet werden können. Zunächst gibt es die **Eingangs- und Pausenhalle**, die auch als Aula genutzt werden kann, im Hauptflügel sind die **Fachräume** (Naturwissenschaften, Kunst/Musik, Geografie, Informatik) untergebracht und im Ostflügel die **Klassenräume und**

**Teamräume.** Wobei im vorderen, der Straße zugewandten Abschnitt des Ostflügels die Cafeteria (EG) und die Verwaltung (OG) der Schule zu finden sind. Den Fachräumen sowie Klassenräumen sind Vorbereitungsräume zugeteilt, die benachbart zu diesen liegen.

An den Schnittpunkten der Nutzungsbereiche gibt es Sanitärblöcke. Ein Sanitärbereich liegt in der Pausenhalle, nahe des Haupteinganges (EG) und der andere ist in den hinteren Abschnitt des Ostflügels integriert und grenzt an die Pausenhalle.

Der Sanitärbereich der Sporthalle hingegen ist in die Umkleideräume im Erdgeschoss integriert.

Auf der straßenzugewandten Seite des Hauptflügels liegen die Naturwissenschaftlichen-Fachräume (Biologie, Chemie, Physik) sowie die Fachräume für Informatik und Geographie.

Auf der nach Osten ausgerichteten Seite des Ostflügels liegen die Klassenräume.

Die an das rückwärtige Schulgelände angrenzen Räume, sind zum einen die Musischen-Fachräume (Kunst/Musik) des Hauptflügels und die nach Westen ausgerichteten Teamräume des Ostflügels sowie die, in die Pausenhalle integrierte Bibliothek im ersten Obergeschoss. Die Turnhalle grenzt an die Außensportanlagen an. Über den rückwärtigen Hauptzugang zur Turnhalle hat diese eine Verbindung zum rückwärtigen Schulgelände.

## **1.2 Situation auf dem 'Schulhof'**

Der 'Schulhof' ist wie alle Freiräume im Kontext zu seiner Umgebung zu verstehen und wird durch den alltäglichen Gebrauch konsolidiert. Dadurch enthalten Freiräume, je nach Zuständigkeit und Zugänglichkeit verschiedene Botschaften und haben unterschiedliche Qualitäten.

Der Gebrauch von Freiräumen aller Art unterliegt ständigen Veränderungen, da sich die äußeren (gesellschaftlichen und sozialen) Gegebenheiten sowie die Bedürfnisse und Ansprüche der Menschen ändern. Demnach kann die Qualität eines Freiraums an der Anpassungsfähigkeit bzw.

Alterungsfähigkeit desselben gemessen werden [vgl. HEINEMANN, G. / POMMERENING, K. 1979: 6].

Planerische Voraussetzung für die Alterungsfähigkeit eines Freiraums ist die Herstellung von Anlässen, die eine Interpretation durch die Nutzer zulässt bzw. Spielräume für unterschiedliche Nutzungen enthält. Diese angelegten Freiraumstrukturen haben demnach einen dysfunktionalen Charakter.

„Der Begriff 'dysfunktional' soll hier in dem Sinne verwendet werden, dass etwas nicht so 'funktional' ist, wie es eigentlich gemeint ist – also nicht so wie es im Fremdwörterduden heißt, „Dysfunktion“ als „gestörte Funktion“, sondern eher als ein Offensein für verschiedene andere Möglichkeiten des Funktionierens.“ [HEINEMANN, G. / POMMERENING, K. 1979: 3]

Oder anders, der Begriff 'dysfunktional' enthält den Gedanken, dass die Dinge des täglichen Gebrauchs neben ihrem 'Hauptzweck' auch einen oder mehrere 'Nebenzwecke' haben.

Der Gebrauch selbst ist jedoch nicht planbar, daher kann durch die Planung nur ein Rahmen für den Gebrauch geschaffen werden. Diesen Rahmen können die Nutzer je nach ihren Fähigkeiten und der Verfügbarkeit des Freiraums ausfüllen. Hinter der Fähigkeit und der Verfügbarkeit jedoch „steht jeweils die Entscheidung der NutzerIn, von ihren Möglichkeiten gebrauch zu machen, sie zu aktualisieren [WITTVOGEL 1930].“ [LORBERG, F. 1995: 150]

Die durch den alltäglichen Gebrauch entstehenden Nutzungsspuren, sind wichtige Indizien für den Grad der Konsolidierung und damit für die Intensität der Nutzung eines Freiraums. Denn erst durch die Spuren des Gebrauchs wird die aktuelle Nutzung des Freiraums lesbar und interpretierbar [vgl. HEINEMANN, G. / POMMERENING, K. 1979: 39].

Die verschwenderisch angelegte 'landschaftliche Gestaltung' des Schulgeländes der 'neuen friedländer gesamtschule' enthält hingegen die Ideen der Grünplanung, die den Gebrauch bzw. die Aneignung von Freiräumen weitgehend ausklammert oder funktionalisiert.

Das flächig ausgebildete Grün besetzt vielmehr die Freiräume und das nicht nur durch das bloße Vorhandensein, sondern auch durch die Verheißungen und die Versprechungen der Grünplanung. Zudem gehen von dem Grün nicht selten reglementierende Botschaften aus, die Nutzungen verbieten oder einschränken [vgl. BÖSE-VETTER, H. / HÜLBUSCH; K.H. 1980: 24f].

Durch die, mit dem kommenden Schuljahr abgeschlossene, Umstrukturierung der Schulform, von einem Gymnasium mit einem Kunst-Schwerpunkt zu einer Gesamtschule, hat sich die Situation auf dem 'Schulhof' zugespitzt. Denn schon im Vorfeld wurde deutlich, dass der soziale Wandel an der Schule, von den Grünflächen nicht aufgenommen werden kann.

Dies ist damit zu erklären, dass in dem 'landschaftlichen Entwurf' ein ästhetisierender und konservierender Gedanke steckt, der die Aneignung von Freiräumen erschwert und dadurch die Alterung bzw. Anpassungsfähigkeit des Freiraums nicht ermöglicht.

Offenbar traten die Defizite des rückwärtigen Schulgeländes, in den Zeiten des Gymnasiums (ab Klasse 7), nicht so sehr in Erscheinung. Vermutlich auch aus dem einfachen Grund, dass der 'Schulhof' kaum genutzt wurde. Durch die Zusammenlegung der Sekundarstufe I und II (ab Klasse 5) wurden diese Defizite jedoch sichtbar.

Berichten von Lehrern zufolge, ist die Gewaltbereitschaft bei den Schülern merklich gestiegen, so dass die Lehrer innerhalb der Pausenaufsicht mit mehr Konflikten konfrontiert werden. Das hängt zum einen mit dem sozialen Hintergrund der Schüler zusammen. Zum anderen spielt jedoch auch die Veränderung in der Altersstruktur der Schüler eine große Rolle. In jedem Fall sind die soziale Spannung an der Schule und damit der Druck auf den 'Schulhof', größer geworden.

Hinzu kommt, dass die vorhandenen Angebote auf dem 'Schulhof' zu einseitig oder spezialisiert sind, so dass sich nicht alle Schüler angesprochen fühlen. Daraus resultierte, dass die jüngeren Schüler bisher den 'Schulhof' fast vollständig für sich allein hatten. Denn sie sollten aufgrund ihres Temperaments ihre Pausen draußen verbringen, während die Schüler höherer Klassen in der Pausenhalle bleiben durften, was sie in der Regel auch taten.

In Zukunft sollen die Schüler von sich aus auf den 'Schulhof' gehen, so der Gedanke der Schulleitung. Um dies zu ermöglichen müssen 'Anreize' auf dem 'Schulhof' geschaffen werden, die den Schülern die Möglichkeit bieten ihre Pausen auf dem 'Schulhof' zu verbringen.

Damit die Kinder und Jugendlichen in den Pausen auf dem 'Schulhofes' spielen und verweilen können sind die Freiraumstruktur und die Verfügbarkeit desselben wichtig.

„Das soziale und räumliche Vorfeld der Schule, die über ihren Auftrag tendenziell zur spezialisierten Verhaltensanforderungen zwingt, stellt einen Zwischenraum dar. In diesem ist die relevante Umwelt noch nicht ganz ausgeschlossen und die Schule noch nicht ganz Herr der Lage. Diesen dysfunktionalen Raum [...] soll die Planung so weit vorbereiten, dass die Aufforderung zur Besetzung [durch den Gebrauch (Anmerkung des Verfassers)] nachvollziehbar wird.“ [HÜLBUSCH, I.M. / HÜLBUSCH, K.H. 1972: 117].

Daher werden in der Planung keine Attraktionen (z.B. Abendteuerspielplatz) geschaffen, die wiederum nur eine eingeschränkte Spielweise erlauben und relativ schnell an Reiz verlieren. Vielmehr werden Gelegenheiten und Anlässe hergestellt, die es den Kinder und Jugendlichen ermöglicht zu spielen und zu verweilen. Diese angelegten Strukturen sind vielseitig nutzbar und dementsprechend alterungsfähig. Hierin können Wandlungen, wie z.B. in der Schulform, gelassen mitgetragen und überspielt werden.

### **Beschreibung des 'Schulhofes'**

Das rückwärtige Schulgelände liegt auf der straßenabgewandten Seite des Schulgebäudes und ist in Richtung Nordost ausgerichtet. Das Gelände enthält verschiedene Abteilungen, die zunächst einmal durch ihre Lage und damit auch durch ihren Bezug zum Gebäude unterschieden werden können.

Außerdem spielen auch die Oberflächen, sowie die Vegetationsausstattung eine Rolle bei der Differenzierung der einzelnen Abteilungen.

Die folgende Beschreibung der einzelnen Abteilungen erfolgt vom Gebäude aus in die Fläche. Daraus resultiert die Abfolge in der Beschreibung. (siehe Plan Nr. 1)

Zunächst wird der **befestigte Teil des Pausenhofes** beschrieben. An diese Abteilung grenzt im Osten eine **grüne Böschung** an, die parallel zum Ostflügel verläuft. Dann wird die rückwärtige Freifläche des Hauptflügels beschrieben, die aus den **Außenklassenzimmern** und dem daran angrenzenden **Rasenparterre mit Birkenbestand** besteht. Darauf folgen der zentral liegende **Birkenhain** und das im Osten anschließende **Flächengrün des Ostflügels**. Zuletzt werden die Flächen beschrieben, die direkt

oder indirekt mit den Sportanlagen zu tun haben. Das wäre die **Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenausgangs** sowie die **Böschung am Sportplatz** und letztlich der **Sportplatz** selbst.

### Der befestigte Pausenhof



Abb. 3 und 4 Der befestigte Pausenhof

Durch den rückwärtigen Ausgang der Pausenhalle, gelangt man auf den befestigten Teil des Pausenhofes. Die Ränder werden durch die Glasfassade der Pausenhalle, die seitlich angrenzenden Musischen-Fachräume und vom Ostflügel hergestellt.

Zur linken Seite des Eingangs ist eine runde, ins Gebäude integrierte Bühne zu finden, die ca. 40 cm hoch ist und von vielen Beton-Säulen, unterschiedlichen Umfangs, dominiert wird.

Der befestigte Pausenhof ist mit 30x30cm Betonplatten ausgestattet und wird über einen Punktablauf entwässert, der in der Mitte der Fläche liegt. Dementsprechend fällt die Fläche zu diesem Punkt ab. Die Betonplatten werden zum Birkenhain hin von einer Schotterdecke abgelöst. Am linken Rand der Fläche, entlang der gesamten angrenzenden Seitenwand der musischen Klassenräume, ist ein Spritzschutzstreifen aus grobem Moränengestein eingebaut. Die Beleuchtung des Pausenhofs wird durch eine Laterne und die Entsorgung durch drei Mülleimer gewährleistet.

### Der grüne Böschungsrand am Pausenhof



Abb. 5 und 6 Der grüne Böschungsrand am Pausenhof

Die von Rasen bewachsene Böschung ist ca. 1m hoch und begleitet zunächst, mit einem Gefälle von fast 17%, den Ostflügel. Der untere Böschungsrand wird auf Höhe des befestigten Pausenhofes von einer 50cm hohen Betonmauer abgestützt, während die Böschung im weiteren Verlauf in der Fläche ausläuft.

Auf der Böschungskrone verläuft, entlang der Gebäudekante, ein 1m breiter Betonplattenweg aus 50x50 Platten. Dieser verbindet zum einen zwei Gebäude-Ausgänge des Ostflügels und war zum anderen auch für die Ausgänge der Räume gedacht. Dieser Weg übernimmt jedoch aufgrund der ausbleibenden Benutzung der Raumausgänge eher die Funktion eines Spritzschutzstreifens.

### **Die Außenklassenzimmer der Kunsträume**



Abb. 7 und 8 Die Außenklassenzimmer der Kunsträume

Diese Flächen können über die Türen der Kunsträume auch vom Gebäude aus genutzt werden und dienen als (eher selten genutzte) Ausweichflächen für beispielsweise Töpfer- oder Steinarbeiten. Durch den Versatz der 'Anbauten' haben diese Flächen zwei feste Ränder in Form von Gebäudemauern. Die eher flächige Inszenierung der 'Außenklassenzimmer' wurde ursprünglich durch freiwachsende Hecken, die bis in die angrenzende Rasenfläche reichten und dort heute noch fragmentarisch zu finden sind, gegliedert.

Zwischen dem befestigten Pausenhof und dem nordwestlichen Ausgang des Hauptgebäudes fällt das Gelände ab. Um den Höhenunterschied von fast 50cm auszugleichen, sind die drei Außenklassenzimmer, der Geländeneigung folgend, terrassiert.

Die Oberfläche ist mit Betonpflaster befestigt und wird auch über Punkteinläufe entwässert. An den langen Seiten der Musischen- Klassenräume wird das Pflaster von einem groben Moränengestein abgelöst, welches auch hier als Spritzschutzstreifen eingebaut wurde. Jedoch sind in diesem Streifen zudem Findlinge, die in Gruppen platziert wurden, zu finden.



Der Übergang zwischen den Materialien wurde schlecht verbaut, da es keinen Kantstein gibt und das Betonpflaster auch aufgrund der Höhendifferenz von über 20cm zum Spritzschutzstreifen hin abgesackt ist.

### **Das Rasenparterre mit Birkenbestand**



Abb. 9 und 10 Das Rasenparterre

Der an die Außenklassenzimmer grenzende Rasenbestand ist gut gepflegt und wird partiell als Durchgang genutzt (siehe 1.3 Die Vegetation der Böden). Die in den Rasen gepflanzten Sandbirken (*Betula pendula*) sind relativ vital, jedoch wurde die Baumpflege bisher vernachlässigt (siehe 1.3 Zu den Bäumen). Unter den Bäumen ist anstatt des Rasens eine kreisförmige Baumscheibe, die stetig von Unkraut freigehalten wird. Dies deutet auf eine besondere Aufmerksamkeit bei der Pflege dieses Abschnittes hin.

Das Rasenparterre ist von Hecken 'zerschnitten', die nur noch in Fragmenten erhalten sind. Von den vier gepflanzten Hecken gibt es noch ein Heckenfragment am Übergangstreifen zwischen dem befestigten Pausenhof und dem Birkenhain und zwei weitere Hecken vor dem hinteren Außenklassenzimmer, nahe dem Zugang zur Turnhalle.

Die Hecken versperren den Weg und sind durch eine Breite von über 1m zu flächigem Gestrüpp verkommen (siehe 1.3 Die freiwachsenden Hecken).

## Der Birkenhain



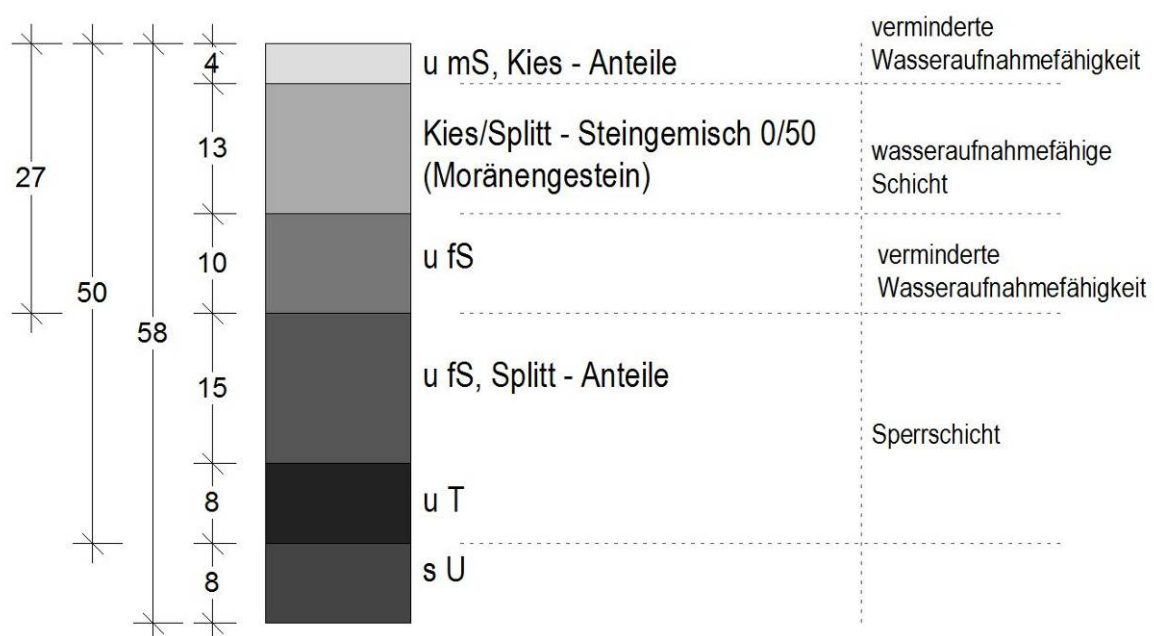
Der Birkenhain wurde in Form einer organischen Form angelegt. Die ihn bestimmenden Sandbirken (*Betula pendula*) wurden auf der Fläche verteilt gepflanzt. Auch hier ist der Birkenbestand, trotz der fehlenden Pflege relativ vital (siehe 1.3 Der Birkenbestand).

Die Ausstattung des Birkenhains besteht aus einer Tischtennisplatte mit Bank und Mülleimer und zwei freistehenden Bänken.

Abb. 11 Der Birkenhain

Die Fläche war ursprünglich von weißen Kieselsteinen bedeckt und wurde sekundär mit Oberboden aufgefüllt. Dies wurde hauptsächlich aufgrund von spontanem Pflanzenaufwuchs durchgeführt und hat nun zur Folge, dass bei Regen das Wasser nicht abläuft. Zudem liegt die gesamte Fläche in einer Senke, so dass das Wasser auch oberflächlich schlecht abfließen kann.

Um die Gründe für die schlechte Entwässerung nachvollziehen zu können, führten wir eine Bodenuntersuchung mittels Pirkhauer-Bohrstock durch. Das Ergebnis soll hier kurz zusammengefasst werden.



U = Schluff, S = Sand, mS = mittlerer Sand, fS = feiner Sand, T = Ton, uS = schluffiger Sand, sU = sandiger Schluff, uT = schluffiger Ton

Abb. 12 Bodenprofil: Birkenhain

Die Bodenbohrung war ca. 58cm tief und hat ergeben, dass die oberste Schicht, bestehend aus einem schluffigen mittleren Sand mit Kiesanteilen, (ca. 4cm) eine verminderte Wasseraufnahmefähigkeit



aufweist. Dies ist auf die starke Verdichtung des Bodens zurückzuführen, welche aufgrund des hohen Feinanteils des Bodens begünstigt wird. Unter dieser Schicht ist eine 13cm starke, wasseraufnahmefähige Schicht zu finden, die aus einem Kies/Splitt-Steingemisch 0/50 besteht. Darauf folgt eine 10cm starke Schicht, die wiederum einen hohen Feinanteil in Form eines schluffigen, mittleren Sandes aufweist und dadurch vermindert wasserdurchlässig ist. Diese Schicht wird in 27cm Tiefe von einer ähnlich zusammengesetzten 15cm starken Schicht abgelöst, die das Wasser kaum noch hindurch lässt. Darauf folgt schließlich eine 8cm starke Schicht aus schluffigem Ton, auf der das Wasser stehen bleibt. Unter dieser Tonschicht, die bis zu einer Tiefe von 50cm reicht, wäre der Boden wieder wasserdurchlässig.

### Das Flächengrün des Ostflügels



Abb. 13 und 14 Das Flächengrün des Ostflügels

Entlang der östlichen Traufseite des Ostflügels erstreckt sich eine verschwenderisch angelegte Scherrasenfläche. Diese Fläche wird gegen das im Osten angrenzende Feld durch einen Wall sowie Strauch- und Baumpflanzungen abgegrenzt. Im Norden wird das Flächengrün gegen den Sportplatz durch eine durchschnittlich 2m tiefe Böschung, deren Krone sekundär bepflanzt wurde, abgegrenzt. An der Giebelseite des Ostflügels ist das Flächengrün durch eine max. 1m hohe Böschung in zwei Teile geteilt. Diese Böschung ist die Fortsetzung des grünen Böschungsrandes am Pausenhof. Sie ändert jedoch ca. 20m von der Giebelseite des Ostflügels entfernt mit einer 90° Wendung ihre Richtung und verläuft dann von West nach Ost.

Der kleinere, gebäudenahe Abschnitt des Flächengrüns, wird temporär als Sammelort bei Brandschutzübungen genutzt und ist dementsprechend im Fluchtplan eingezeichnet.

Direkt unterhalb der Böschung wurde in jüngster Zeit ein Strand-Volleyballfeld gebaut. Am Rand der Fläche zum Birkenhain steht eine Bank mit zwei Mülleimern.

Auf diesem Flächengrün findet nicht viel statt. Die Leere der Fläche wird auch durch die Vegetationsaufnahmen belegt (siehe 1.3 Die Vegetation der Böden).

### Die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzuganges



Abb. 15 Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs

Diese überwiegend von Gras bewachsene Fläche grenzt im Nordwesten an die Außenklassenzimmer und das Rasenparterre mit Birkenbestand an. Auf der anderen Seite wird sie mit einer, an dieser Stelle über 3m hohen Böschung begrenzt, in die eine Garage (3 Stellplätze) eingebaut ist. Das begrünte Garagendach grenzt an die Rasenfläche und wird durch ein Geländer aus feuerverzinkten Stahlstangen gesichert.

Die Böschungskrone ist im weiteren Verlauf mit einer sekundär gepflanzten Hecke ausgestattet. Entlang des Hauptgebäudes (beginnend an dem nordwestlichen Ausgang) verläuft ein 1m breiter Plattenweg, der sich auf Höhe der Turnhalle verbreitert (2m) und schließlich die Böschung, in Form von steilen Rampen mit Absätzen, hinab läuft. Zudem verläuft durch die Fläche ein befestigter Weg, der von der Turnhalle bis zu der Treppe führt, die den Sportplatz erschließt. Der Weg ist mit einer gut eingebauten wassergebundenen Decke ausgestattet.

Am Rand des Rasenparterres, gegenüber der Treppe zum Sportplatz, sind eine Tischtennisplatte und eine Bank mit Mülleimer aufgebaut. Auf der anderen Seite des Weges, in Richtung Turnhalle, ist eine zweite Tischtennisplatte installiert.

### Die Böschung am Sportplatz



Abb. 16 Die Böschung am Sportplatz

Die mit Rasen bewachsene Böschung am Sportplatz verläuft von der Treppe bis hinter den Sportplatz (ca. 44,8m lang) und wird in ihrem Verlauf immer niedriger. An der Treppe ist sie ca. 2,44m und am Ende des Sportfeldes noch ca. 1,46m hoch. Dem entsprechend verjüngt sie sich in ihrem Verlauf, zwischen den oben angegebenen Punkten, von ca. 4m auf ca. 2,5m.

Die Böschungskrone wurde sekundär mit einer Rosen-Hecke bepflanzt, die verhindern soll, dass die Kinder über die Böschung zum Sportplatz gehen (siehe 1.3 Die freiwachsenden Hecken).

## Der Sportplatz



Abb. 17 Der Sportplatz

Der Sportplatz besteht aus einem Handballspielfeld (44,8 x 26,2m), einer im Osten daran anschließenden Weitsprung-Sandfläche (8x7m) und einer 100m Laufbahn, die nördlich des Spielfeldes verläuft. Die Oberfläche des Spielfeldes ist mit rotem Kunststoffbelag und die der Laufbahn mit rotem Tennenbelag befestigt.

Das Spielfeld ist an den kurzen Seiten mit zwei kleinen Toren und an den langen Seiten

mit jeweils zwei Basketball-Körben ausgestattet. Einige Meter vom westlichen Spielfeldrand entfernt befindet sich ein Metallkasten (Zwischenlagerung von Sportgeräten).

Am Böschungsfuß sind, entlang des Sportfeldes in regelmäßigen Abständen, drei Bänke mit jeweils einem Mülleimer installiert.

### 1.3 Naturlandschaft

Das rückwärtige Schulgelände wird von drei verschiedenen Vegetationskomplexen geprägt. Zunächst einmal gibt es den aus Sandbirken bestehenden Baumbestand. Des Weiteren sind diverse freiwachsende Hecken zu verzeichnen und zu guter Letzt die spontanen und angesäten Vegetationsbestände der Böden. (siehe Plan Nr. 1.1)

#### Der Birkenbestand

Die bestandsbildenden Sandbirken (*Betula pendula*) können bis zu 20/30m hoch und in etwa 150 Jahre alt werden. Die Alterungsfähigkeit ist jedoch von guten Standortbedingungen und vor allem von einer, innerhalb der ersten 10 Standjahre fachgerecht durchgeführten Jungbaumpflege abhängig [vgl.

GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1993: 64 ff.]

Der Birkenbestand ist über 10 Jahre alt und besteht aus 42 bis zu 8m hohen Bäumen. In diesem Bestand sind bei der Hälfte der Bäume Degenerationserscheinungen und/oder Fehlbildungen der Krone zu beobachten. Auch die sehr unterschiedlichen Stammumfänge (>20 bis <70) deuten auf ein gehemmtes Wachstum im Bestand hin.

Die Kronenansätze der Sandbirken liegen zwischen 0,5 – 2,7m und sind damit für einen nutzbaren Freiraum viel zu niedrig. Darüber hinaus liegen die meisten Kronenansätze unter dem gängigen Baumschulmaß von 1,8 bis 2,0m. Dies liegt vermutlich daran, dass die Pflanzware für eine Baumpflanzung nicht geeignet war, da die Baumkronen zu weit unten ansetzten. (siehe Abb. 18)

Bei einigen Bäumen wurden bodennahe Zweige unsachgemäß bzw. unvollständig entfernt.

All diese Auffälligkeiten sind auf schlechte Standortbedingungen (Aufschüttungen) aber vor allem auf die fehlende Pflege (Pflanzschnitt und Jungbaumpflege – Aufasten) zurückzuführen.

Im Hinblick auf den zentralen Standort des Birkenbestandes ist der niedrige Kronenansatz der Bäume aus freiraumplanerischer Sicht nicht haltbar. Denn dadurch wirken die Bäume wie Büsche, die Platz nehmen anstatt ihn frei zu halten. Stattdessen wäre ein Blätterdach in einer Höhe von bis zu 8m (lichte Höhe) angemessen. Durch diese lichte Höhe wird die Sicht nicht verstellt und damit die Orientierung erleichtert. Die Fläche unter den Bäumen, kann zudem bis hin zu den Baumstämmen genutzt werden. Die Standortbedingungen auf dem rückwärtigen Schulgelände sind für die Birken nicht optimal. Es ist davon auszugehen, dass durch sekundäre Aufschüttungen das Bodenprofil erhöht wurde. Offenbar wurden auf beiden Standorten (Birkenhain und Rasenparterre), die Bäume zu früh gepflanzt [siehe



Foto: Landkreis Mecklenburg- Strelitz 1996: 19 (Neues Friedländer Gymnasium. Stadtbuchverlag. Zeuthen)], da die Bodenmodellierung noch nicht abgeschlossen war. Auf der Fläche des Birkenhains wurde nach der Pflanzung Moränengestein und weißer Splitt und im Bereich des Rasenparterres Mutterboden aufgetragen. Zudem hat eine Grabung am Stammfuß eines Baumes (Rasenparterre) ergeben, dass dieser über 15cm zu tief im Boden steht (siehe Abb. 18). Die Situation der Birken des Birkenhains hat sich in jüngster Zeit durch eine Aufschüttung mit feinerem Boden verschlechtert, weil der Stauerstoffaustausch des Bodens aufgrund der mittlerweile stark verdichteten Schicht kaum mehr möglich ist.

Abb. 18 Grabung am Stammfuß eines Baumes

Wenn die Bäume zu tief im Boden stehen, dann leiden sie zunächst nicht so sehr unter der Sommertrockenheit. Jedoch wendet sich schon nach wenigen Jahren das Blatt, da die Wurzeln unter Sauerstoffmangel leiden. Zudem wird viel Energie zur Bildung eines zweiten Wurzelhorizontes aufgewendet, der sich oberhalb des Wurzelhalses/Stammfußes bildet.

### Typisierung der Bäume

Um die Wuchsformen der Jungbäume zu systematisieren, wurde aufgrund der Beobachtungen vor Ort eine Typisierung vorgenommen. Aus der Bestandserhebung gehen vier Baumtypen hervor.



### **Typ: Leittriebbaum**



Abb. 19 Baumtyp: Leittriebbaum

Der Leittriebbaum ist durch einen durchgehenden Leittrieb, der den Stamm in die Krone hinein verlängert, charakterisiert. Diese Verlängerung des Stammes stabilisiert die Krone. Dadurch ist sie bei Wind und Wetter weniger bruchgefährdet. Der Baum ist alterungsfähig. Zudem ist durch einen durchgehenden Leittrieb ein harmonisch aussehender Kronenaufbau gewährleistet. Auf dem rückwärtigen Schulgelände wachsen 18 Bäume, die diesem Typus zugeordnet werden können. Der Stammumfang dieser Bäume beträgt mehr als 30 bis weniger 70cm und der Kronenansatz im Durchschnitt 1,55m (1,15 bis 2,15m). Die Vitalität ist überwiegend gut, da nur bei wenigen Bäumen Todholz festgestellt wurde.

### **Typ: Zwiesel**



Abb. 20 Baumtyp: Zwiesel

Dieser Typ fasst Bäume mit einer Krone zusammen, die sozusagen zwei „Leittriebe“ haben. Zwiesel entstehen mitunter schon relativ früh aufgrund eines unterlassenen Pflanz- und/oder Erziehungsschnittes. In der Regel konkurriert der Leittrieb mit einem gleichstarken Starkast, der sich weder gegen den Leittrieb durchsetzen kann noch wesentlich schwächer ist. Dadurch entsteht eine Krone, die über die Jahre immer problematischer wird, da sie statisch instabil ist. Das statische Problem besteht in der Ableitung der Kräfte, die auf die Krone wirken. Der Leittrieb überträgt diese Kräfte auf den Stamm und stabilisiert damit die Krone.

Zwiesel hingegen können diese Kräfte nicht vollständig in den Stamm ableiten wodurch die Statik des Baumes beeinträchtigt wird und der Baum windbruchgefährdet ist.

Dieser Typ ist auf dem rückwärtigen Schulgelände durch 15 Bäume vertreten. Innerhalb dieses Typs liegen die Stammumfänge bei mehr als 20 bis weniger als 50cm. Der Kronenansatz ist teilweise sehr niedrig (ab 0,3m bis 2,7m) und die Vitalität ist bei fast der Hälfte der Bäume mäßig bis schlecht (Todholzbildung).

### **Typ: Quirl**



Abb. 21 Baumtyp: Quirl

Dieser Typ ist dadurch charakterisiert, dass er keinen Leittrieb hat und mehrere Starkäste quirlförmig vom Stamm aus in alle Richtungen wachsen. Die Kronenform ist sehr problematisch, da dieser Kronenaufbau statisch äußerst instabil und damit windbruchgefährdet ist. Diese Kronenform kann entstehen, wenn der Leittrieb von vielen gleichstarken Ästen überwachsen wird und daraufhin verkümmert oder wenn der Leittrieb ausbricht.

Bei den 4 betroffenen Bäumen auf dem rückwärtigen Schulgelände, ist der Leittrieb aufgrund einer fehlenden Jungbaumpflege verkümmert. Der Stammumfang liegt unter 30cm und der Kronenansatz bei 1,2 bis 2,7m.

### **Typ: Degeneration**



Abb. 22 Baumtyp: Degeneration

Hier sind 6 Bäume mit verschiedenen Wuchsphänomenen zusammengefasst, die ganz unterschiedliche Ursachen haben können. Den Bäumen ist eine verkümmerte Wuchsform gemein, die von einem geringen Stammzuwachs begleitet wird. Der Stammumfang beträgt meist weniger als 30cm. Die Vitalität ist schlecht, da diese Bäume einen hohen Todholzanteil aufweisen. Zudem sind sie teilweise durch Wunden geschwächt.

Trotz der unterlassenen Jungbaumpflege ist die Vitalität der Sandbirken relativ gut, so dass der Bestand weitestgehend in die Planung einbezogen werden kann. Jedoch werden für den Bestand in den nächsten Jahren einige Pflegegänge notwendig, auf die in Kap. 2.2 näher eingegangen wird.

Leittriebbaum	Zwillen	Quirl	Degenerations- form	Stammumfang (cm)	Kronenansatz (m)	Vitalität	Bemerkung
Nr. 20				61,5	1,6	gut	
Nr. 21				57	1,65	gut	
Nr. 29				60	1,75	gut	
Nr. 16				53,5	1,3	gut	
Nr. 23				55	1,35	gut	
Nr. 38				45,5	1,35	gut	
Nr. 19				46	1,7	gut	
Nr. 22				41,5	1,4	gut	
Nr. 8				48,5	1,25	gut	
Nr. 26				35,5	1,7	gut	
Nr. 25				42	1,8	gut	
Nr. 43				36	1,85	gut	
Nr. 11				39	1,25	gut	
Nr. 32				66	1,15	gut	sekundärer Leittrieb
Nr. 41				48	1,65	mäßig	
Nr. 27				43	2,15	mäßig	Todholz
Nr. 3				31,5	2	mäßig	Todholz
Nr. 31				32	1,25	mäßig	Todholz
	Nr. 10			44,5	0,6 / 2,15	gut	
	Nr. 17			46,5	0,65	gut	
	Nr. 9			35,5	0,9 / 2,1	gut	
	Nr. 15			33	1,15 / 2,3	gut	
	Nr. 30			37	1,05 / 2,05	gut	
	Nr. 14			38,5	2,7 / 2,95	gut	
	Nr. 40			42	1,25	gut	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 13			48	0,8	gut	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 42			40	1,05	mäßig	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 28			41	2,7	mäßig	Todholz
	Nr. 36			43	2,5 / 3,05	mäßig	Todholz
	Nr. 6			35	2,15 / 3,15	mäßig	Todholz
	Nr. 18			33	1,65	mäßig	Todholz
	Nr. 5			28	0,5 / 0,85	mäßig	Todholz
	Nr. 35			36	0,55	schlecht	Todholz
	Esche			28	1,2	mäßig	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 2			24,5	1,85	mäßig	
	Nr. 24			28	2,05	mäßig	Todholz, abgestorbener Leittrieb
	Nr. 39			26,5	2,7	mäßig	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 1			27	0,3 / 1,1	mäßig	Stammaustriebe
	Nr. 4			26	0,8	mäßig	abgestorbener Leittrieb
	Nr. 12			25	1,65	schlecht	Wunden
	Nr. 34			31	0,95	schlecht	Kümmernwuchs
	Nr. 33			29	0,5	schlecht	Kümmernwuchs
	Nr. 7			21	0,4	schlecht	Kümmernwuchs

Tabelle 1: Typisierung der Bäume

## Die freiwachsenden Hecken

Die Sträucher wurden auf dem rückwärtigen Schulgelände ausschließlich als freiwachsende Hecken gepflanzt und nehmen nur einen geringen Teil der Fläche ein. Im Grunde gibt es zwei Standorte, die unterschiedlich alt sind und verschiedene Botschaften enthalten.

Die zu den Außenklassenzimmern gehörenden Hecken (-Fragmente) bestehen aus *Symphoricarpos chenaulii* (Schneebeere) und wurden vermutlich einst gepflanzt, um die Außenklassenzimmer in die Rasenfläche hinein zu verlängern. Das ist eine gestalterische Spielerei, die sich auch hier nicht bewährt hat. Heute sind die Hecken bis zu 1,5m breit und stellen somit ein flächiges Gestrüpp dar.

Die sekundär angepflanzte Rosen-Hecke (überwiegend *Rosa gallica*), auf der Böschungskrone zum Sportplatz, hat hingegen eine deutliche Botschaft. Sie soll den Weg verwehren.

Diese Botschaft wird durch die Auswahl der stacheligen Sträucher unterstrichen. Bisher ist die Botschaft jedoch nicht angekommen, da die Kinder nach wie vor ihrer Wege gehen.

### **Resümee zu den Hecken**

Das flächige Gestrüpp auf dem Rasenparterre versperrt im Grund den Weg über die Rasenfläche und verursacht einen unnötigen Pflegeaufwand. Diese Hecke ist aus freiraumplanerischer Sicht überflüssig und wird deshalb in die Planung nicht einbezogen.

Auch die Rosen-Hecke auf der Böschungskrone am Sportplatz ist nicht sinnvoll, da mit einer Dornenhecke die Ursache des Problems verschärft wird. Das Problem liegt in der schlechten Zugänglichkeit des Sportplatzes. Denn es gibt nur einen zentralisierten Treppenabgang, der auf den rückwärtigen Turnhallenausgang ausgerichtet ist. Läuft man vom Ausgang der Pausenhalle zum Sportplatz, dann endet der direkte Weg an der Böschung mit der Dornenhecke.

Die Hecke wurde gepflanzt, damit die Kinder nicht mehr die gefährlichen Pfade auf der Böschung hinab laufen. Da jedoch einige Kinder dennoch diesen gefährlichen Weg gehen, wird dieser durch die Hecke noch gefährlicher. Die Hecke verstellt die Sicht auf die Böschung, wodurch die Kinder nicht sehen können wie die Böschung hinter der Hecke verläuft. Zudem können sich die Kinder an den Dornen verletzen.

### **Die Vegetation der Böden**

Die auf dem rückwärtigen Schulgelände vorgefundenen flächig wachsenden, spontanen und angesäten Vegetationsbestände werden über die Nutzung und Pflege stabilisiert und passen sich somit der Intensität der Beeinflussung an. Es bleibt noch anzumerken, dass auch das Fehlen oder Vorhandensein von Wasser eine große Rolle bei der Entwicklung dieser Vegetationsbestände spielt.

### **Zur Phänomenologie und den Wege**

Die Phänologie der Vegetationsbestände ist ein relativ sicheres Indiz für die Nutzungsintensität der Flächen. Daher soll an dieser Stelle zunächst das Offensichtliche nachgezeichnet werden.

### ***Vegetationsfreie und vegetationsarme Bestände***

An den Rändern des Übergangs von Pausenhof zum Birkenhain sind vegetationsfreie sowie vegetationsarme Bestände zu finden. Weitere vegetationsfreie Flächen sind um die Tischtennisplatten und die Bänke zu finden (Birkenhain sowie Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs).

Darüber hinaus gibt es an einigen Bäumen des Birkenhains bogenförmige, vegetationsfreie Flächen. Den größten Teil der Fläche des Birkenhains nehmen jedoch die vegetationsarmen Bestände ein.



Bei den vegetationsfreien Flächen kann von einer hohen Trittbeeinflussung ausgegangen werden, während die lückigen Bestände auch auf wechselhafte Standortbedingungen zurückgeführt werden können.



Abb. 23 und 24 Wege/Orte des Birkenhains

Die informellen Wege bzw. Trampelpfade, sind stellenweise vegetationsfrei. Einer der Pfade verläuft am Rande des Birkenhains in Benachbarung zum Rasenparterre. Ein weiterer informeller Weg führt vom Pausenhof aus über die Fläche. In der Tendenz scheinen beide Trampelpfade in Richtung Treppe bzw. Sportplatz zu führen. Zudem werden die Rosen-Hecke auf der Böschungskrone, sowie das lang gezogene, grüne Gestrüpp am Außenklassenzimmer der Ganztagschule von einigen Pfaden gekreuzt.

### ***Lückig-rasige bis rasige Bestände***

Auf der Fläche des Birkenhains wachsen lückig-rasige und/oder rasige Vegetationsbestände, in unterschiedlichen Abstufungen und mit mehr oder weniger harten Übergängen.

Diese Bestände sind überwiegend unter den Bäumen oder auf ehemaligen Baumstandorten zu finden.

Die Vegetation ist uneinheitlich kurz geschoren, während die Pflanzenbestände nahe den Baumstämmen regelhaft bedeutend höher aufwachsen.

Auf dem Rasenparterre wächst ein flächiger, geschorener Rasenbestand (Scherrasen). In der Fläche bildet der Rasen einen dichten Bestand, jedoch ist die Vegetation an einigen Stellen lückiger.

Diese lückigen Bestände (Trittrasen) zeichnen sich in der Rasenfläche in Form von zwei Zungen ab, die vom befestigten Pausenhof ausgehen.

Auch die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs und das angrenzende, begrünte Garagendach weist lückige Rasenbestände auf. Die Rasenfläche (Scherrasen) ist kurz geschoren, während auf dem angrenzenden Garagendach die Vegetation hoch aufwächst.

Zunächst einmal unterscheiden sich die Vegetationsbestände durch die Pflegeintensität. Darüber hinaus sind die lückigen Bestände nur partiell trittstabilisiert (Bestände des Birkenhains und des

Rasenparterres). An einigen Stellen (Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs, Garagendach) ist die Lückigkeit eher auf einen trockene Standorte zurückzuführen.

### ***Rasige Bestände***

Das dicht aufwachsende Flächengrün des Ostflügels ist kurz geschoren (typischer Scherrasen). Auf der *Böschung am Pausenhof* wächst ebenfalls ein geschorener dichter Rasenbestand, der allerdings schon leicht ruderalisiert ist. Auch die *Böschung am Sportplatz* weist im Gefälle eine ruderalisierte Vegetation auf, die höher aufwächst bevor sie geschoren wird. Diese Bestände unterscheiden sich im Wesentlichen nur durch die Pflegeintensität.

### **Resümee zur Phänomenologie**

In den phänomenologischen Erscheinungsbildern der Vegetation ist eine „Nutzungsschneise“ abgebildet, die vom befestigten Teil des Pausenhofes über den Birkenhain bis zum Sportplatz verläuft und von den informellen Pfaden unterstrichen wird. Die Nutzungsintensität auf den angrenzenden Abteilungen ist schwächer und fällt mit zunehmender Entfernung vollständig aus. Im Gegensatz dazu scheint die Pflegeintensität des Birkenhain und der randlichen Böschungen schwächer zu sein, als die der angrenzenden Rasenbestände.

### **Beschreibung und Interpretation der Vegetationstabelle**

Die von Braun-Blanquet entwickelte Methodik der Pflanzensoziologie ermöglicht eine differenzierte Beschreibung der oben beschriebenen Phänomene. Zudem können die Ursachen für unterschiedliche Erscheinungsbilder anhand der spontanen Vegetation genauer bestimmt werden.

Zu diesem Zweck wurden Vegetationsaufnahmen von homogenen Beständen gemacht und anschließend mit Hilfe einer Tabelle aufbereitet.

Die Ergebnisse dieser pflanzensoziologischen Untersuchung sollen nun im Folgenden zusammengefasst werden.

In der Tabelle, die 28 Aufnahmen enthält, werden 6 Gesellschaften abgebildet, die durch unterschiedliche Faktoren stabilisiert werden.

Drei Gesellschaften sind trittstabilisiert, wobei die Trittintensität in der Lebensform der in diesen Gesellschaften enthaltenen Pflanzen abzulesen ist. Die Zunahme staudischer Arten am Bestandsaufbau geht mit einer Abnahme der Trittbelastung einher, dementsprechend verläuft auch der Gradient innerhalb der abgebildeten Gesellschaften. Darüber hinaus sind zwei Gesellschaften in der Tabelle enthalten, die durch zyklische Störungen stabilisiert werden. Der Gradient innerhalb dieser Gesellschaften ist der Grad der Verbrachung. Eine weitere Gesellschaft bildet Bestände ab, die durch die Mahd und/oder Trockenheit stabilisiert werden. Innerhalb dieser Gesellschaft gibt es einen Gradienten von mäßig feuchten zu trockenen Standorten.

Spalte	I			II			III			IV								V		VI								
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a				b						a		b		c				
Aufnahme Nr.	P7	P8	P10	A9	A7	A10	P6	P9	A8	P4	A1	A2	P5	A6	A5	P3	P2	P1	A4	A3	J6	J7	J1	J2	J8	J5	J3	J4
Deckung	20	5	60	40	40	70	40	30	60	80	70	30	40	70	60	80	95	80	60	80	90	100	70	90	100	90	50	50
Artenzahl	5	9	7	7	6	7	5	7	11	17	24	12	14	18	12	11	11	21	15	9	10	10	12	9	14	15	29	20
Lolium perenne	+	+	23	33	33	34	33	22	34	12	11	22	+	-	-	11	+2	22	-	-	33	33	33	33	11	22	-	12
Festuca rubra	-	-	+	11	12	22	11	11	12	+	22	-	-	12	+2	-	-	11	11	+	11	22	11	22	33	22	22	33
Medicago lupulina	+	-	-	-	-	+2	-	+2	+2	55	22	11	+2	33	33	22	55	+	+	11	12	22	+	22	+2	12	+2	+2
Poa pratensis	-	-	-	-	22	11	-	-	-	12	22	-	-	+	12	-	-	11	22	22	22	22	22	22	22	22	11	-
Polygonum aviculare	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Matricaria discoidea	22	11	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium repens	-	r	+2	+2	13	12	-	-	-	-	+2	+	-	-	-	-	-	34	-	-	23	11	11	12	23	22	-	-
Plantago major	-	+2	12	+	-	12	-	+	+	+	+2	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-
Myosurus minimus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	+2	+2	+	11	11	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tripleurospermum perforatum	-	-	-	11	+	-	-	-	+	+	+2	-	12	+	11	+	+	r	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Cirsium arvense	-	-	-	+	-	-	-	-	+2	+	+	+2	+	12	-	+	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium holosteoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	12	-	+
Erophila verna	-	-	x <sup>u</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 <sup>0</sup>	x <sup>v</sup>	-	x <sup>v</sup>	x <sup>v</sup>	-	x2 <sup>v</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa annua	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	11	11	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Elytrigia repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	12	-	-	-	+2	+	+	+	-	-	-	-	+2	-
Calamagrostis epigejos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	11	23	33	12	22	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrostis tenuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	+2	11	+	12	11	
Veronica arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	11	11	-	11	+	+2	11	11
Plantago lanceolata	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	+2	-	+	+	+	-	12	+
Bellis perennis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	12	-	-	+2	-
Achillea millefolium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	22	+3
Holcus lanatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+2	-
Convolvulus arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+	-
Setaria viridis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-
Festuca ovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	11
Arenaria serphyllifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
Geranium pusillum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	12	+2
Begl. Taraxacum officinalis	-	r	+	23	+	12	+	+	+2	+	+2	+	+	+2	11	11	+	+	11	11	+2	+	+	-	12	+	-	+
Moose	-	-	-	11	11	11	-	-	-	22	32	22	22	-	11	33	22	22	12	33	-	11	11	11	22	11	22	12
Rumex crispus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r
Bromus hordeaceus	-	r	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	11	11	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypochaeris radicata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	r	-	-	+2	-	-	-	-	34	-	-	-
Capsella bursa-pastoris	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
Equisetum arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melilotus albus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lolium multiflorum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-
Papaver rhoeas (K)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	r	-	r	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Plantago intermedia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	-	-	-	-	-	-	-
Artemisia vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium pusillum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia hirsuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Senecio vernalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cornus sanguineus (Juv.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conyza canadensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-
Veronica hederifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daucus carota	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-
Cirsium vulgare	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-

außerdem je 1x in lfd. Nr. 11: Sedum acre +2, Stellaria media +2, Ranunculus repens +, Viola arvensis +, Carex hirta +; in lfd. Nr. 15: Poa trivialis +2; in lfd. Nr. 18: Sonchus oleraceus r, Sinapis arvensis r; in lfd. Nr. 19: Crataegus monogyna (Juv.) +2, Sagina procumbens +2; in lfd. Nr. 20: Juncus articulatus +2; in lfd. Nr. 26: Potentilla reptans 23; in lfd. Nr. 27: Erodium cicutarium 12, Plantago lanceolata ssp. sphaerostachya 12, Cerastium spec 22., Rumex acetosella 12, Aphanus arvensis 12, Artemisia absinthium r, Barbara vulgaris +, Malva spec. +, Sisymbrium officinale +, Descurania sophia +; in lfd. Nr. 28: Anthoxanthum odoratum 12, Vallerianella locusta 22, Hypericum perforatum +2, Lamium purpureum+, Myosotis stricta +, Trifolium pratense +, Potentilla argentea +, Flechten +

Tabelle 2: Vegetationstabelle

**Trittstabilisierten Gesellschaften****I Trittgesellschaft (Polygono-Matricarietum)**

lfd. Nr. 1 typische Ausbildung

lfd. Nr. 2-3 Ausbildung von Plantago major

**II Trittrasen (Lolio-Plantaginetum)****III Lolium perenne-Dominanz-Gesellschaft**

### **Störungsgesellschaften**

- IV a-b Medicago lupulina-Myosurus minimus Gesellschaft
  - IV a typische Ausbildung
  - IV b Ausbildung von Poa annua
    - lfd. Nr. 14-15 Variante von Elytriga repens
    - lfd. Nr. 16-18 Variante von Calamagrostis epigejos
- V Elytriga repens-Calamagrostis epigejos-Gesellschaft (Brache)

### **mahd- und trockenheitsstabilisierte Scherrasen**

- VI a-c Festuca rubra-Agrostis tenuis-Scherrasen
  - VI a typische Ausbildung
  - VI b Ausbildung von Bellis perennis
  - VI c Ausbildung von Achillea millefolium

Die Gesellschaften werden nahezu ausnahmslos von Lolium perenne (Deutsches Weidelgras) begleitet. Das mehrjährige Gras ist in Spalte II-III (Trittrasen) und in den Spalten VI a-b (Scherrasen) besonders mächtig. Ab Spalte II tritt Festuca rubra (Roter Schwingel) auf. Dieses ebenfalls mehrjährige Gras hat zusammen mit Lolium perenne seine Schwerpunkte. Der Schwerpunkt von Medicago lupulina (Hopfenklee) liegt in den Störungsgesellschaften. Poa pratensis (Wiesen Rispengras) hingegen dominiert im Scherrasen.

### **Zu den trittstabilisierten Gesellschaften**

Die trittstabilisierten, spontanen Vegetationsbestände sind durch drei Gesellschaften abgebildet. Diese Gesellschaften werden durch die Trennarten Polygonum aviculare/Matricaria discoidea (einjährig) und durch Trifolium repens/Plantago major (mehrjährig) voneinander unterschieden. Die durchschnittliche Artenzahl liegt bei 7 Arten.

Charakterisierend für die Trittgemeinschaft (Polygono-Matricarietum) (I) sind die namensgebenden, einjährigen Arten Polygonum aviculare (Vogel-Knöterich) und Matricaria discoidea (Strahlenlose Kamille). Diese Gesellschaft ist in zwei Ausbildungen unterteilt. In der ersten (typischen) Ausbildung sind einjährige und in der zweiten staudische Trittpflanzenbestände abgebildet.

Die Bestände der typischen Ausbildung (lfd. Nr. 1) sind artenarm (5 Arten) und haben zudem eine geringe Deckung von 20% sowie eine Höhe von durchschnittlich 1-3 (10)cm. Innerhalb der Ausbildung von Plantago major (lfd. Nr. 2-3) schwankt die Deckung der Bestände zwischen 5 und 60%, die Artenzahl steigt schwach auf 8 Arten an und die Höhe der Vegetation schwankt zwischen 1-2 (10) und 5-10 (15)cm.

Bei den staudischen Trittrasen (Lolio-Plantaginetum) (II) ist die namensgebende Art *Lolium perenne* bestandsbildend, wobei *Plantago major* (Breiter Wegerich) eher schwach auftritt. Darüber hinaus tritt *Trifolium repens* (Kriechender Klee) hochstet sowie *Poa pratensis* (Wiesen Rispengras) mittelstet auf. Diese Gesellschaft weist durchschnittlich 7 Arten auf und hat eine Vegetationsdeckung von 40 bis 70% sowie eine durchschnittliche Bestandshöhe von 5-10cm.

Die *Lolium perenne*-Dominanz-Gesellschaft (III) wird durch *Lolium perenne* und *Festuca rubra* charakterisiert. Zudem tritt *Medicago lupulina* (Hopfenklee) in Erscheinung. Die Bestandsdeckung beträgt durchschnittlich 45%, die Artenzahl schwankt zwischen 5 bis 11 Arten und die Höhe beträgt durchschnittlich 2-5 (10)cm.

### ***Zu den Störungsgesellschaften***

Die spontan aufwachsenden Pflanzenbestände der Störungsgesellschaften sind mit zwei Gesellschaften vertreten, welche durch die Trennarten *Myosurus minimus* (Mäuseschwanz) und *Elytrigia repens*/*Calamagrostis epigejos* voneinander unterschieden werden. Die durchschnittliche Artenzahl (15 Arten) ist bei diesen Gesellschaften relativ hoch, jedoch schwankt sie sehr stark.

Die namensgebenden Arten der *Medicago lupulina*-*Myosurus minimus* Gesellschaft (IV a-b) werden von *Tripleurospermum perforatum* (Geruchslose Kamille), *Cirsium arvense* (Ackerkratzdistel) und *Cerastium holosteoides* (Gewöhnliches Hornkraut) stet begleitet. Diese Gesellschaft ist in zwei Ausbildungen unterteilt.

Innerhalb der typischen Ausbildung (IV a) sind Bestände mit einer durchschnittlichen Deckung von 75% und lückige Bestände, die eine Deckung von durchschnittlich 35% aufweisen, enthalten. Auffällig ist, dass in dieser Gesellschaft 10-20% der Deckung auf Moose entfällt. Die Artenzahl fällt analog zur Deckung, von durchschnittlich 20 auf 13 Arten ab und die Vegetationshöhe beträgt 0-5 (10)cm.

Die Ausbildung von *Poa annua* (IV b) ist neben der namensgebenden Art durch die rhizomenbildenden Gräser *Elytrigia repens* (Kriechende Quecke) oder *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) charakterisiert. In der Variante von *Elytrigia repens* fällt *Lolium perenne* aus. Daher bildet diese Ausbildung eine Verbrachung ab.

Die Bestände der Variante von *Elytrigia repens* (lfd. Nr. 14-15) weisen eine Deckung von durchschnittlich 65% und eine Höhe von 2-10cm auf. Die Variante von *Calamagrostis epigejos* (lfd. Nr. 16-18) fasst dichtere Bestände mit einer durchschnittlichen Deckung von 90% und einer Höhe von 5-10 (20)cm zusammen. Beide Varianten beschreiben Bestände mit mittlerer Artenzahl (11/12 Arten) aber auch artenreiche Vegetationsbestände mit fast doppelt so vielen Arten.

Die *Elytrigia repens*-*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft (Brache) (V) wird durch die namensgebenden Arten charakterisiert und bildet eine Verbrachung ab. *Lolium perenne* fällt hier wiederum aus. Die

Deckung der Bestände beträgt durchschnittlich 75%, während die Artenzahl (durchschnittlich 12 Arten) etwas sinkt und die Bestandshöhe auf bis zu 30cm ansteigt.

### ***Zu den mahl- und trockenheitsstabilisierten Scherrasen***

Diese grasigen Bestände wurden angesät und sind unterschiedlich stark von spontanen Kräutern durchwachsen. Charakterisierend für diese Bestände ist das stete Vorkommen von *Agrostis tenuis* (Rotes Straußgras), *Trifolium repens* (Kriechender Klee) und *Veronica arvensis* (Feld-Ehrenpreis). Innerhalb dieser Gesellschaft liegt die durchschnittliche Artenzahl ebenfalls bei 15 Arten. Jedoch steigt hier die Artenzahl innerhalb der Gesellschaft an.

Die *Festuca rubra-Agrostis tenuis*- Scherrasen (VI a-c) sind in eine typische Ausbildung und in zwei weitere Ausbildungen, die durch die Trennarten *Bellis perennis* (Gänseblümchen), und *Achillea millefolium* (Gewöhnliche Schafgarbe) differenziert werden, unterteilt.

Die relativ artenarmen und krautarmen Vegetationsbestände (10 Arten) der typischen Ausbildung (VI a) haben eine hohe Deckung von durchschnittlich 95% und weisen eine Bestandshöhe von 5 (10)cm auf. In der Ausbildung von *Bellis perennis* (VI b) steigt die Artenzahl auf durchschnittlich 12 Arten marginal an und die Vegetationsdeckung sinkt leicht auf durchschnittlich 85%, während die Höhe der Bestände kaum abweicht.

In der Ausbildung von *Achillea millefolium* (VI c) ist die Artenzahl, im Vergleich zu den anderen Ausbildungen, doppelt so hoch. Diese Bestände sind mit einer durchschnittlichen Deckung von 60% ziemlich lückig. Die Bestandshöhe nimmt im Tabellenverlauf von 5 (10)cm auf 20-25 (50)cm stark zu.

### **Chorologie, Standort und Nutzung/Pflege**

Die trittstabilisierten Pflanzengesellschaften sind auf dem Übergangsbereich zwischen Pausenhof und Birkenhain, auf der Fläche des Birkenhains und dem Rasenparterre zu finden.

Alle Störungsgesellschaften wachsen auf der Fläche des Birkenhains oder direkt unter den Birken. Hier ist der Tritteinfluss für die Stabilisierung der Vegetationsbestände weniger erheblich, während der Standortfaktor Wasser eine große Rolle spielt.

Die durch Mahd und Trockenheit stabilisierten Scherrasen bilden flächige Bestände, welche an die „Nutzungsschneise“ zwischen dem Ausgang der Pausenhalle und dem Sportplatz angrenzen, jedoch kaum bis überhaupt nicht trittbeeinflusst sind. (siehe Plan Nr. 1.2)

In der Tabelle sind erstaunlich wenige Gesellschaften enthalten, die nur durch Trittbelastung stabilisiert werden. Besonders auf der Fläche des Birkenhains korreliert der Tritt mit extremen, von Wasser beeinflussten Standortbedingungen. Die Vegetation reagiert hier relativ schnell auf das Fehlen oder Vorhandensein von Wasser. Wenn kein Wasser vorhanden ist (wie z.B. im trockenen Frühjahr 2009),

dann ist auf weiten Teilen des Birkenhains der Vegetationsbestand sehr lückig, während der Bestand dichter wird, sobald viel Wasser vorhanden ist (wie z.B. nach den Regengüssen im Juli 2009).

Auch ist die Pflegeintensität der Vegetationsbestände unterschiedlich. Der größte Pflegeaufwand wird bei den meisten Scherrasen betrieben, die 20 bis 30mal im Jahr gemäht werden. Dem gegenüber steht die Vegetation, die unter den Bäumen des Birkenhains hoch aufwachsen kann. Die fehlende Pflege zieht hier trotz der extremen Standortbedingungen eine Verbrachung der Vegetation nach sich.

In Spalte I ist eine lückig wachsende, trittbeeinflusste Pflanzengesellschaft abgebildet, die vorzugsweise den Übergangstreifen, zwischen dem befestigten Pausenhof und dem Birkenhain, besiedelt. Diese Bestände wachsen in einem humosen Sand, der von einer bis zu 10cm dicken Splittschicht bedeckt ist. Die eher mäßig von Tritt beeinflussten Gesellschaften der Spalten II und III, sind auf der Fläche des Birkenhains zu finden. Diese Bestände werden über eine relativ diskontinuierliche Mahd stabilisiert. Die Standorte sind halbschattig und unterscheiden sich hinsichtlich der Zusammensetzung des verdichteten Substrats nur sehr gering. Das Substrat in Spalte II - III ist sandig, schluffig und grusig. In Spalte III ist das Substrat zudem von Splitt durchsetzt.

In den Spalten IV-V sind die Pflanzengesellschaften abgebildet, die direkt unter den Sandbirken am Stammfuß oder in geringer Entfernung davon wachsen. Die lückigen Bestände innerhalb der Spalte IV a sind auf jenen „Baumscheiben“ zu finden, die zum Baumstamm hin erhöht sind.

Beide Gesellschaften wachsen in einem humosen, schluffigen Sand. Bei der Gesellschaft der Spalte IV ist das Substrat nur selten mit feinem Splitt (0/2) durchsetzt. Die Pflanzengesellschaft der Spalte V wächst hingegen in einem, von grobem Splitt (0/5) durchsetztem Substrat, welches mit Laubstreu bedeckt ist. In der Pflege unterscheiden sich die Baumscheiben gegenüber der Fläche des Birkenhains darin, dass besonders die stammnahen Bestände nicht gemäht werden.

Die Ausbildungen der Gesellschaft der Spalte VI wachsen überwiegend in Rasenbeständen. Diese Scherrasen werden durch eine kontinuierliche Mahd (20-30mal / Jahr) stabilisiert.

In Spalte VI a sind Bestände abgebildet, die den nördlichen Rand des rückwärtigen Schulgeländes, oberhalb der Böschung zum Sportplatz abbilden. Diese Scherrasen wachsen auf sandigem, humosem Substrat und sind mäßig trittbeeinflusst. Die Spalte VI b bildet mäßig trittbeeinflusste

Vegetationsbestände am Schulgebäude (Rasenparterre und grüner Böschungsrand am Pausenhof) ab.

Das Substrat ist sandig, schluffig und teilweise verdichtet (Rasenparterre nahe befestigter Pausenhof).

Innerhalb der Ausbildung der Spalte VI c werden neben den regelmäßig gemähten Scherrasen, der Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzuganges, auch Bestände abgebildet, die selten gemäht werden und nicht betreten werden können (Garagendach). Somit fallen die Pflegeintensität sowie der Tritteinfluss in der Ausbildung ab. Das eher karge Substrat ist überwiegend sandig und schluffig.

#### **1.4 Beobachtungen zum sozialen Gebrauch des 'Schulhofes'**

Das Spiel der Kinder ist kein reiner Zeitvertreib und auch keine „Kompensationsmaßnahme“ für die, mit zunehmendem Alter, stetig steigenden Alltagsverpflichtungen der Kinder. Vielmehr impliziert das Kinderspiel einen Lernprozess, der durch das Sammeln von Erfahrungen voranschreitet.

„Kinder verfügen noch nicht über ausreichende, gereifte Erfahrungen, um auswendig Gelerntes, abstrakt Gelerntes in den richtigen Zusammenhang zu setzen und zu einem verantwortungsbewussten Handeln zu kommen. „Spielen heißt lernen von Erfahrungen.“ (HÜLBUSCH, K.H.) So ist das Spielen für Kinder die einzige adäquate Art des Lernens, des Begreifens, des „Lebens“ von Zusammenhängen (M. Muchow). Jedes Kind lernt dabei auch immer etwas anderes, etwas eigenes.“ [FRENKEN, P./KÖLZER, A. 1990: 77]

Auf dem rückwärtigen Schulgelände der 'neuen Gesamtschule Friedland' haben wir an einem Vormittag (April 2009) einige Beobachtungen zum Kinderspiel gemacht. Es galt herauszufinden, welche Wege die Kinder verstärkt benutzen, welche Orte sie aufsuchen und was bzw. womit sie in den Pausen spielen. Aufgrund des kurzen Beobachtungszeitraums, von einem Vormittag, ist die Beobachtung sehr grob und unvollständig. Dennoch können in diesem Kapitel die oben beschriebenen Phänomene und Schlussfolgerungen aus der Pflanzensoziologie an der realen Nutzung geprüft werden. (siehe Plan Nr. 1.3)

#### **Zu den Wegen, Orten und zum Spiel der Kinder**

Die in den Pausen am höchsten frequentierten Orte auf dem rückwärtigen Schulgelände sind der befestigte Pausenhof und der mit einer Tischtennisplatte und Bänken ausgestattete Birkenhain sowie der Sportplatz. Darüber hinaus werden die Tischtennisplatten der Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs häufig bespielt. Die an diese Abteilungen angrenzenden Flächen werden hingegen mäßig bis schwach genutzt. Dazu gehören der grüne Böschungsrand am Pausenhof, das Rasenparterre, die Außenklassenzimmer, der Rand vom Flächengrün des Ostflügels sowie die an den Sportplatz angrenzenden Bereiche.

Der gebäudenahe befestigte Pausenhof ist ein beliebter Ort der jüngsten Schüler und Schülerinnen. Dort bespielen sie vor allem die Bühne und weichen mitunter auf die grüne Böschung am Pausenhof aus. Auf und an der Bühne wird, um die Säulen herum, Fangen gespielt und gerangelt (meist Jungs). Die ruhigeren Kinder (überwiegend Mädchen) setzen sich auf die Stützmauer vor der grünen Böschung oder auf die Findlinge, die in den Spritzschutzstreifen der Außenklassenzimmer liegen.

Die meisten Kinder jedoch laufen vom Eingang aus direkt auf die Fläche. Im Birkenhain ist die Tischtennisplatte ein beliebter Ort. Dort spielen die Kinder (überwiegend Jungs) in großen Gruppen an der Platte mit Tennisbällen. Dasselbe gilt für die Tischtennisplatten der Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs. Wenn die Jungs dort nicht spielen, dann setzen sich mitunter die Mädchen auf die Platten. Die Bänke des Birkenhains werden auch von den Kindern (meist Mädchen) genutzt, jedoch



bleiben sie nicht die ganze Zeit darauf sitzen, vielmehr werden die Bänke in ihre Spiele mit eingebunden. Dasselbe gilt für die Bank zwischen Birkenhain und Volleyballfeld.

Am Rande des Birkenhains, auf der Böschungskrone des Flächengrüns sitzen bei warmen Temperaturen mitunter Kinder (überwiegend Mädchen), die sich miteinander unterhalten.

Neben den Tischtennisplatten stellt der Sportplatz einen besonders starken Anziehungspunkt für die Kinder dar. Auf dem Weg dorthin durchqueren die meisten den Birkenhain, jedoch kürzen viele über das Rasenparterre ab. Die Treppe zum Sportplatz wird von vielen, jedoch nicht von allen Schülern benutzt. Einige Schüler laufen bis zu der sekundär gepflanzten Rosenhecke auf der Böschung am Sportplatz und suchen sich einen Durchschlupf oder springen kurzerhand über diese Hecke um dann die Böschung hinab zu klettern. Andere gehen über das Flächengrün des Ostflügels um diese Hecke herum. Letztere halten sich dann meist auf der östlich des Sportplatzes gelegenen Rasenfläche auf, die vom rückwärtigen Schulgelände nicht direkt einsehbar ist. Auf dem Sportplatz wird von den Jungs in Gruppen gebolzt, während die Mädchen am Rand und auf dem Metallkasten sitzen.

Wenn die Pause zu Ende ist, dann laufen die meisten Kinder durch den Birkenhain oder über das Rasenparterre zurück ins Schulgebäude.

### **Resümee zum sozialen Gebrauch des rückwärtigen Schulgeländes**

Im Groben und Ganzen können die verschiedenen Abteilungen des rückwärtigen Schulgeländes in drei Nutzungsbereiche zusammengefasst werden.

Der gebäudenahe Bereich besteht aus dem befestigten Teil des Pausenhofes, der grünen Böschung am Pausenhof und den Außenklassenzimmern der Kunsträume.

Dann gibt es einen Durchgangsbereich, der partiell auch Aufenthaltsqualitäten aufweist. Dieser Bereich besteht aus dem Birkenhain sowie dem Rasenparterre, und dem Rand vom Flächengrün des Ostflügels. Auch die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs ist dazuzuzählen, wobei hier der Durchgang nicht auf den Ausgang der Pausenhalle, sondern auf den der Turnhalle ausgerichtet ist. Letztlich gibt es noch den Sportplatzbereich, der aus der Böschung am Sportplatz und dem Sportplatz besteht.

Wie oben schon beschrieben, gibt es innerhalb dieser Bereiche grobe und feine Abstufungen in der Art sowie der Intensität der Nutzung. Dennoch sind Defizite in der Beschaffenheit von Oberflächen sowie der Ausstattung festzustellen, die das Spiel der Kinder dauerhaft oder temporär beeinflussen. Darüber hinaus sind jedoch Strukturen vorhanden, die sich positiv auf das Kinderspiel auswirken.

### ***Gebäudenaher Bereich***

Der befestigte Teil des Pausenhofes bietet im Verhältnis zur gesamten Fläche des rückwärtigen Schulgeländes nur wenig Platz zum Spielen. Hart befestigte Flächen sind jedoch für viele Spiele wichtig (z.B. Hüpfspiele, Spiele mit kleinen Bällen).

Des Weiteren ist die Fläche der angrenzenden grünen Böschung (ca. 1m hoch) nur unter erschwerten Bedingungen nutzbar. Hier laufen die Kinder Gefahr beim Toben auf dem feuchten Gras auszurutschen und zu stürzen. Generell sind Böschungen aus freiraumplanerischer Sicht keine brauchbaren Freiräume, da sie eine nicht leicht zu überwindende Barriere darstellen und viel Platz einnehmen.

Auch die aus Moränengestein hergestellten Spritzschutzstreifen am befestigten Teil des Pausenhofes und an den Außenklassenzimmern sind problematisch. Lehrer haben berichtet, dass die Steine als Wurfgeschosse benutzt werden und dadurch schon eine Fensterscheibe zu Bruch gegangen ist. Darüber hinaus sind diese Streifen viel zu großzügig angelegt und aufgrund der angrenzenden, hart befestigten Flächen im Grunde überflüssig.

### ***Durchgangsbereiche***

Das größte Problem stellt die Fläche des Birkenhains dar, die bei Regen regelmäßig überschwemmt wird. Dadurch können die Kinder nicht immer an der Tischtennisplatte und zwischen den Bäumen spielen. Der Baumbestand des Birkenhains und des Rasenparterres ist positiv zu bewerten, da die Bäume den Kindern Schatten und Schutz bieten. Auch ist die Querung des Rasenparterres, abgesehen von dem partiell im Weg wachsenden Gestrüpp, möglich.

Im Flächengrün des Ostflügels ist auch eine Böschung (ca. 1m hoch) enthalten, welche dieselben Risiken und Probleme birgt wie der grüne Böschungsrand am Pausenhof. Zudem wird hier besonders deutlich, dass Grenzen fehlen. Behelfsmäßig wurde zu Beginn des Schuljahres eine, bei meinen Besuchen stets unsichtbare, Grenze mit Flatterband gezogen. Die dennoch offensichtliche Grenzenlosigkeit der Fläche zieht eine soziale Entleerung (inkl. Volleyballplatz) nach sich, die mit zunehmender Entfernung zum Birkenhain stärker wird.

Die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs funktioniert als Durchgang und Aufenthaltsort (Tischtennisplatten) gleichermaßen gut.

### ***Sportplatzbereich***

Der Sportplatz darf in den Pausen von den Kindern zum Spielen/Bolzen genutzt werden. Da der Sportplatz den einzigen geeigneten Ort darstellt, um mit einem größeren Ball zu spielen, ist der Andrang auf das Spielfeld entsprechend groß. Der „sichere Zugang“ zum Sportplatz wird durch eine Treppe gewährleistet, welche die Böschung herab läuft. Jedoch ist dieser Zugang auf den Ausgang der Turnhalle und nicht auf den der Pausenhalle ausgerichtet. Dadurch liegt die Treppe nicht in der direkten Laufrichtung. Auch für diese Böschung gelten die oben erwähnten Risiken und Probleme.

## **2 PLANUNG**

Die Fläche auf der rückwärtigen Seite des Schulgebäudes ist sehr großzügig dimensioniert (ca. 8000m<sup>2</sup>) und dennoch werden nur wenige Orte (weniger 1/4 der Fläche) von den Kindern genutzt. Zu den genutzten Orten gehören der Pausenhof und der Sportplatz, sowie die zwischen den beiden Orten liegenden Tischtennisplatten. Den größten Anteil der Fläche nehmen hingegen Durchgangsorte (über 1/4 der Fläche) und Leerflächen (ca. die Hälfte der Fläche) ein. Die Durchgangsorte weisen gewisse dysfunktionale Aufenthaltsqualitäten auf, während auf den Leerflächen nichts stattfindet.

Das Ziel der Planung ist das Platzangebot, durch die Herstellung gebrauchstüchtiger Freiräume zu erweitern. Auch sollen mehr unterschiedliche Anlässe für den Gebrauch geschaffen werden, die verschiedene Gebrauchsinterpretationen zulassen.

Eine Zonierung des rückwärtigen Schulgeländes ist zum Teil durch die Vorgaben des Gebäudes und die Ausstattung des Schulgeländes gegeben. In dieser Zonierung ist der Rahmen für den alltäglichen Gebrauch enthalten. Da dieser Rahmen ein Stück Geschichte und Gebrauchsalltag abbildet, sollen in der Planung die vorhandenen Strukturen aufgegriffen und gestärkt werden. (siehe Plan Nr. 2)

### **2.1 Beschreibung der Planung**

Auch in der Planung werden, analog zum Bestand, die einzelnen Abteilungen thematisiert. Vom Gebäude aus (befestigter Teil des Pausenhofes, Terrassierung am Pausenhof, Außenklassenzimmer), wird die Planung in die Fläche gehend (Rasenparterre mit Birkenbestand, Birkenhain, Terrassen des Ostflügels) beschrieben. Die Beschreibung schließt mit den Abteilungen, die der Turnhalle und den Außensportanlagen zugeordnet werden können (Seitenplatz der Turnhalle, Böschung bzw. Sitztreppe am Sportplatz und Sportplatz).

#### **Der befestigte Pausenhof**

Der befestigte Pausenhof nimmt, im Verhältnis zu der Verfügung stehenden Fläche, nur einen geringen Teil des rückwärtigen Schulgeländes ein. Da jedoch für viele Kinderspiele befestigte Flächen benötigt werden, ist eine Vergrößerung dieser Abteilung vorgesehen.

Diese Abteilung wird bis an das Ende des Ostflügels vorgezogen und grenzt direkt an die Seitenwand, des zum Pausenhof benachbarten Anbaus (Musische-Fachräume). In dem Zuge werden der Schotter- und der seitliche Spritzschutzstreifen (Moränengestein) von den Betonplatten abgelöst. Die im Bestand enthaltenen kleinen Betonplatten (30x30) sind für die Befestigung des Pausenhofes geeignet. An den offenen Seiten muss die Fläche mit Kantsteinen eingefasst werden, damit die Platten nicht verrutschen. Der „offene Rand“ von der befestigten Fläche des Pausenhofs beschreibt einen Bogen, der an den Birkenhain grenzt. Entlang der gerade verlaufenden Ränder der Fläche, die an das Rasenparterre und an die Abteilung des Ostflügels angrenzen, werden Sitzsteine platziert. Die durch die Sitzsteine

hergestellte, durchlässige Grenze ist für diesen „Durchgangsbereich“ optimal, da sie die unterschiedlichen Nutzungsbereiche gegeneinander abgrenzt und dennoch den Weg frei lässt. Um auch die Aufenthaltsqualitäten des befestigten Pausenhofes zu verbessern, könnten auf den



Betonplatten verschiedene Hüpfspiele mit Kreide aufgemalt werden.

Am östlichen Rand der Fläche, nahe des Ausgangs der Aula ist eine 2m hohe / 4m lange Boulderwand vorgesehen, die an die dort verlinkerte Fassade angebracht wird. Der Belag vor der Kletterwand muss aus Fallschutzplatten bestehen (mind. 2m breit).

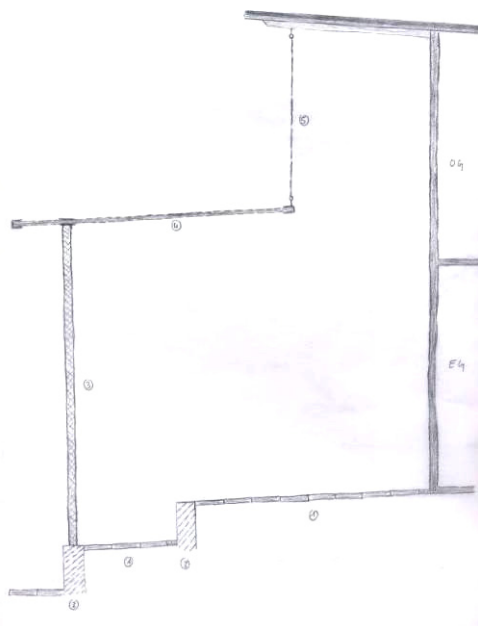
Abb. 25 Boulderwand [[www.kletterwaende.info/schulkletterwand.html](http://www.kletterwaende.info/schulkletterwand.html)]

Auf der gegenüberliegenden Seite gibt es eine weiter verlinkerte Wand (Musischen-Fachräume), die für Spiele mit kleinen Bällen freigegeben werden könnte.

### Die Terrassierung am Pausenhof

Die Böschung am Pausenhof ist kein nutzbarer Freiraum. Daher ist anstatt der Böschung eine Terrassierung vorgesehen. Durch die Terrassierung kann diese gebäudenähe Abteilung besser zum Sitzen und Spielen genutzt werden.

Für die Terrassierung müssen Stützmauern (ggf. verlinkerte) gebaut werden. Im vorderen Bereich, nahe des Ausgangs der Pausenhalle, sind zwei Terrassen vorgesehen, die jeweils mit 45cm hohen



Mauern abgestützt sind. Für die andere Hälfte der Böschung ist eine Terrasse vorgesehen, die mit einer ca. 90cm hohen Mauer abgestützt wird. Auf dieser Mauer muss eine Absturzsicherung in Form eines Geländers mit Senkrechstäben installiert werden.

Die beiden Terrassierungen sind mit Betonplatten ggf. mit Naturstein-Vorsatz befestigt und haben ein Quergefälle von 2%. Zwischen den beiden Terrassenabschnitten ist eine 0,9m hohe / 1,5m breite Treppe aus Blockstufen vorgesehen, die 6 Stufen mit den Abmaßen 15 (+1) / 33 (+5) hat (siehe Plananhang). Aufgrund der Stufenanzahl ist für diese Treppe ein Handlauf erforderlich.

Abb. 26 Skizze Überdachung der Terrassierung am Pausenhof (1: Betonplatten; 2: Stützmauern; 3: Stahlträger; 4: Glasdach; 5: Stahlrohr)

Damit dieser gebäudenahe Bereich auch bei schlechtem Wetter genutzt werden kann, soll ein Drittel der gesamten Terrassierung überdacht werden. Denkbar wäre eine Glasüberdachung, die vom Dach des Gebäudes abgehängt und auf Metallpfosten, die in die Mauern integriert sind, aufgelagert wird. Damit die Kinder diesen Bereich trockenen Fußes erreichen können, wäre die Öffnung des Ausganges, der in der Westfassade des Ostflügels liegt, vorteilhaft. Dieser gebäudenahe Freiraum könnte auch mit einem in den Belag integrierten Brettspiel (z.B. Schach) ausgestattet werden.

### **Die Außenklassenzimmer der Kunsträume**

Die Außenklassenzimmer sind den angrenzenden Fachräumen (Kunst, Werken) zugeordnet. In den Pausen können diese befestigten Flächen jedoch auch genutzt werden. Die Nutzung dieser Flächen im Rahmen von Unterrichtsstunden ist eher rar, während in den Pausen regelmäßig eine Nutzung stattfindet. In der Planung werden die Außenklassenzimmer daher eher als Erweiterung des Pausenhofes anstatt als „Klassenzimmer“ behandelt, wobei die Freiraumqualität für beide Nutzungsoptionen verbessert werden soll.

Parallel zu den Außenklassenzimmern ist ein Weg (1,5m breit) mit einer wassergebundenen Kalkschotterdecke geplant. Dieser Weg dient eigens zur Erschließung der Außenklassenzimmer und verläuft vom Pausenhof bis zum Weg des Seitenplatzes der Turnhalle.

Auch für die Außenklassenzimmer ist eine Grenze vorgesehen, die diesen Bereich von den anderen deutlicher abgrenzt. Die Grenze besteht aus einer verklinkerten Beton-Sitzmauer (Holzsitzauflage), die zwei Durchgänge hat. Die Durchgänge der einzelnen Außenklassenzimmer sind zum einen in Richtung Pausenhof und zum anderen in Richtung Rasenparterre ausgerichtet.

Diese Grenze schafft Freiräume, die linear (entlang der Mauer) oder flächig (im Schutz der Mauer) ausgebildet sind. Durch Mauern werden jedoch nicht nur Grenzen markiert und Sitzgelegenheiten geschaffen. Die Beschaffenheit des Ausstattungselementes bietet den Kindern auch Gelegenheiten zum Spielen (z.B. Balancieren usw.).

Die Oberflächenausstattung der Außenklassenzimmer (Betonpflastersteinen) kann in weiten Teilen belassen werden. Nur die an die Spritzschutzstreifen angrenzenden Bereiche müssen erneuert, bzw. aufgenommen und fachgerecht wieder eingebaut werden. Da die Spritzschutzstreifen an den Außenklassenzimmern nicht erforderlich sind, werden sie, im Zuge der Ausbesserungsarbeiten, der befestigten Fläche zugeschlagen

Damit auch diese gebäudenahen Bereiche bei schlechter Witterung genutzt werden können, sind Glasdächer vorgesehen. Diese Glasdächer sollen die Sitzmauer und einen Teil der Hofflächen vor Regen schützen.

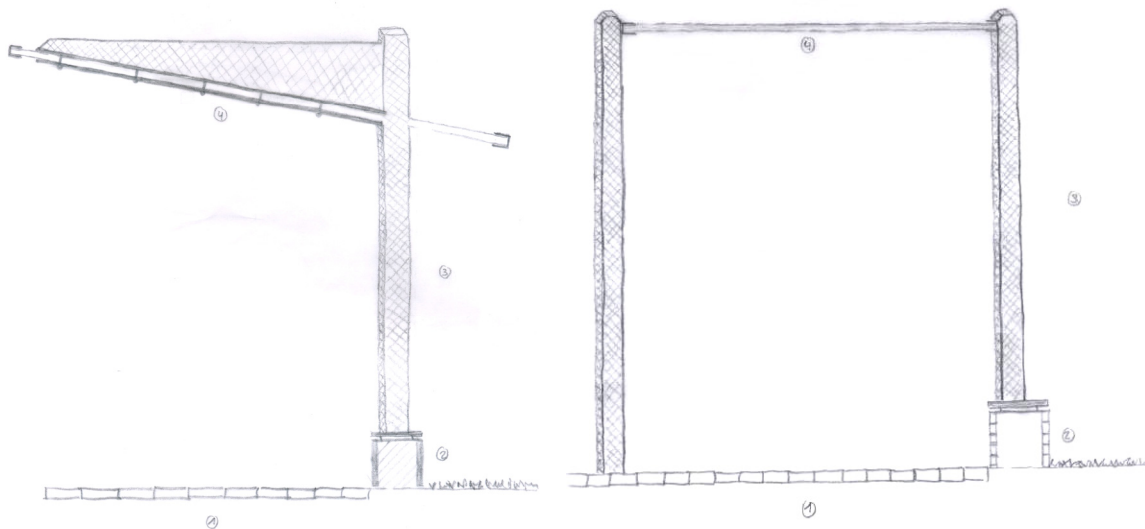


Abb. 27 und 28 Skizzen Überdachung der Außenklassenzimmer (1: Betonpflaster; 2: Sitzmauer; 3: Stahlträger; 4: Glasdach)

### Das Rasenparterre mit Birkenbestand

Die Oberfläche des Rasenparterres wird in weiten Teilen belassen. Nur am Rande des Rasens ist ein weiterer Weg (2m breit) mit einer wassergebundenen Kalkschotterdecke vorgesehen, der vom befestigten Pausenhof zur Treppe des Sportplatzes führt.

Derzeit verlaufen zwischen Pausenhof und Sportplatz zwei informellen Wegen. Diese zeichnen sich zum einen in der Vegetation des Rasenparterres und zum anderen am Rande des Birkenhains ab. Aufgrund des hohen Nutzungsdruckes wäre jedoch ein ausgebauter Weg zwischen Pausenhof und Sportplatz sinnvoll. In der Planung wurde zwischen den beiden informellen Wegen vermittelt. Entlang des Weges soll eine Birkenreihe gepflanzt werden, die zusammen mit den bestehenden Birken des Birkenhains einen alleeartigen Laubengang bildet.

Nahe dem Pausenhof werden Spielgeräte (Trampoline, Reckstangen) installiert. Zwei Einbau-Trampoline liegen benachbart zum Erschließungsweg der Außenklassenzimmer und die Reck-Dreifachkombination am Weg zum Sportplatz. Die Spielgeräte sind einfach gestrickt und dadurch unterschiedlich interpretierbar, da sie die Aneignung des Freiraums unterstützen und die Phantasie der Kinder anregen sollen.

Wir haben uns für die kleinen Trampoline (Sprungfläche 1,25x1,25m) entschieden, da auf der kleinen Sprungfläche nur wenige Kinder zugleich springen können und damit die Unfallgefahr geringer ist. Die vom Hersteller empfohlenen Fallschutzplatten nach DIN EN 1177, werden einreihig um die Sprungfläche herum verlegt. Weitere Fallschutzvorkehrungen sind nicht erforderlich, da die angrenzende Rasenfläche den Sicherheitsanforderungen für dieses Spielgerät entspricht. Die Reck-Dreierkombination besteht aus einem 0,9m, einem 1,2m und einem 1,5m hohen Reck, die linear angeordnet ist. Da dieses Turngerät auf der Rasenfläche installiert wird, sind keine weiteren Fallschutzmaßnahmen notwendig.



Abb. 29 Einbautrampolin [www.hst-spielgeraete.de]



Abb. 30 Reck - Dreierkombination [www.hst-spielgeraete.de]

Entlang des Weges, der von dem rückwärtigen Turnhallenzugang zur Treppe des Sportplatzes führt, sind zwei Tischtennisplatten vorgesehen. Die Fläche um die Tischtennisplatten wird mit Fallschutzplatten befestigt. Dieser Belag ist widerstandsfähig, griffig und angenehm zu begehen. Neben dem typisch roten Belag bieten einige Hersteller auch ockerfarbene oder graue Fallschutzplatten an.

### **Der Birkenhain**

Die an den Weg des Rasenparterres angrenzende Fläche des Birkenhains soll von ca. 1400m<sup>2</sup> auf ca. 700m<sup>2</sup> verkleinert und mit einer weißen, wassergebundenen Marmordecke befestigt werden. Auf der übrigen Fläche wird Rasen angesät.

Die weiße Marmordecke ist der Ästhetik der ursprünglichen Planung geschuldet, die auf dieser Ebene viele Flächen besetzt, jedoch keine Freiräume geschaffen hat. In der neuen Oberflächenbefestigung steckt sozusagen der gebrauchsfähige Gegenentwurf, zu der ehemals weißen Steinfläche. Der Gegenentwurf soll zeigen, dass die Nutzungsqualität eines Freiraumes und die ästhetische Gestaltung von Freiräumen aufeinander aufbauen, bzw. dass erst wenn die Nutzung gewährleistet ist, über eine ästhetische Gestaltung nachgedacht werden kann.

Mit dem Einbau einer 20cm starken wassergebundenen Wegedecke wäre auch die Oberflächenentwässerung der Fläche gewährleistet. Womit wir bei der Entwässerung des Birkenhains angekommen wären. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Birken des Hains weitestgehend erhalten bleiben sollen. Daher muss beim Einbau der „Entwässerungssysteme“ sehr sorgsam vorgegangen werden.

Aus den Ergebnissen der Bodenbohrung und unter Berücksichtigung des Birkenbestandes resultieren zwei Entwässerungsmaßnahmen. Zum einen muss gewährleistet werden, dass das Wasser oberflächlich abfließen kann und zum anderen ist aufgrund der Sperrschicht eine Rohrdrainage erforderlich, damit das Wasser auch unterirdisch abgeleitet wird.

Um die Oberflächenentwässerung zu gewährleisten muss die in jüngster Zeit, sekundär aufgetragene, stark verdichtete Bodenschicht (ca. 1400m<sup>2</sup>) vollständig abgetragen werden.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die neuen Oberflächen mit Gefälle eingebaut werden, damit keine Senke entsteht und das Wasser oberflächlich abgeleitet wird.

Die oberste Bodenschicht ist kaum mehr als 5cm stark, jedoch ist für den Einbau neuer, wasseraufnahmefähiger Oberflächen eine Tiefe von 10 bis 20cm notwendig. Da das Bodenniveau, wegen der Birken, nicht erhöht werden darf, richtet sich die Tiefe des Aushubs nach der angestrebten Oberflächenbefestigung. Um eine Wegedecke einzubauen muss 20cm tief ausgekoffert werden und für eine Rasenansaat ist ein mindestens 10cm tiefer Bodenaushub erforderlich, der mit Mutterboden wieder aufgefüllt wird.

Es ist zu berücksichtigen, dass auch das Substrat im Wurzelbereich der Bäume weitestgehend entfernt werden muss. Jedoch dürfen die Wurzeln nicht beschädigt werden. Aus diesem Grund sollte weiträumig um die Bäume herum gegraben werden und die Wurzeln der Birken müssen denn in Kleinstarbeit freigelegt werden.

Zur Gewährleistung des unterirdischen Wasserabflusses ist eine Drainage mit Kunststoffrohren vorgesehen. Die Rohrdränung sollten von West nach Ost verlaufen und wird in Drängräben (mind. 50cm tief) verlegt, die ein Längsgefälle aufweisen und mit wasserdurchlässigem Substrat wieder aufgefüllt werden. Das Wasser kann in eine Sickergrube, (wasserdurchlässiges Kies-Sand-Gemisch), oder in einen Sickerblock (Geotextil) geleitet werden.

### **Die Terrassen des Ostflügels**

Von der rückwärtigen Giebelseite des Ostflügels ausgehend, erstreckt sich das Flächengrün über die gesamte Traufseite des Gebäudeabschnitts, bis an die Grenzen des Schulgeländes. An diesem Abschnitt des Schulgeländes tritt die Grenzenlosigkeit des rückwärtigen Schulgeländes besonders stark zu Tage. Denn diese Fläche darf von den Schülern nicht vollständig genutzt werden, da sie in ihrer Gänze, vom rückwärtigen Schulgelände aus, nicht überblickt werden kann (Pausenaufsicht). Darüber hinaus fehlen jedoch auch Nutzungsanlässe, so dass die Fläche zum spielen relativ unattraktiv ist. Die Rasenfläche bleibt in weiten Teilen bestehen, jedoch ist hier eine Grenze notwendig, um den schulhofnahen Teil der Fläche für die Schüler nutzbar zu machen.

Diese Grenze kann aufgrund ihrer Lage (innere Grenze des Schulgeländes) und vor allem aufgrund des landschaftlich angelegten Schulgeländes nicht hart sein (z.B. Zaun). Daher besteht die von uns favorisierte Grenze aus einer Baumreihe, die das rückwärtige Schulgelände umschließt, jedoch nicht abriegelt.

Diese in Reihe gepflanzten Bäume (22 Stück) bilden ein liches Blätterdach und bieten dadurch Schatten und Windschutz. Die Grenze beginnt an der Giebelseite des Ostflügels. Dort werden die Bäume in die Gebäudeflucht der Ostfassade des Ostflügels gepflanzt. Im Weiteren Verlauf beschreibt die Baumreihe einen Bogen und verläuft oberhalb der Böschung am Sportplatz bis zu den Garagen.



Der Verlauf dieser Grenze zeichnet die gebogene Form des Ostflügels nach und fügt sich harmonisch in die das Gesamtbild ein.

Der durch diese Grenze entstandene Freiraum ist großzügig dimensioniert. Daher kann durch eine weitere Baumreihe (12 Bäume), die auf Höhe der Abteilung des Ostflügels in einem Abstand von ca. 16m gepflanzt wird, ein „geschützter“ und ein „offener Freiraum“ hergestellt werden. Auch diese Baumreihe beschreibt einen Bogen. Der weitere Verlauf der Baumreihe ist so angelegt, dass sie mit der Baumreihe auf der Böschung am Sportplatz, eine Allee ergibt. Die Allee begleitet einen Weg, der von einem Pavillon, der zwischen den zusammenlaufenden Baumreihen liegt, bis zum Hauptzugang (Treppe) des Sportplatzes verläuft. Der „geschützte Freiraum“ ist darüber hinaus mit einem Bolzplatz (16,0x9,6m) ausgestattet, der einen Tennenbelag hat. Unter den Bäumen, am äußeren Rand des Bolzplatzes, sind drei Bänke platziert.

Die Böschung an der Giebelseite des Ostflügels wird von einer Treppe mit 5 Blockstufen abgelöst, die den Höhenunterschied leichter überwindbar macht. Zudem kann die Treppe auch als Sitzgelegenheit genutzt werden. Diese Treppe verläuft von der Giebelseite des Ostflügels bis zu der Baumgrenze und beschreibt in ihrem Verlauf einen Bogen, der dem Böschungsverlauf folgt. Das Stufenmaß dieser Treppe ist 16 (+1) / 30 (+5), so dass, entsprechend der durchschnittlichen Böschungshöhe, eine Höhe von 85 cm überwunden wird (siehe Plananhang).

Vor der Treppe sind wiederum Tischtennisplatten platziert, die in Benachbarung zum Pausenhof liegen, auch hier soll die Oberflächenbefestigung aus Fallschutzplatten bestehen.

Auf der Rasenfläche oberhalb der Treppe, im Schatten der Bäume ist ein weiterer Pavillon vorgesehen, der analog zum anderen Pavillon mit Sitzelementen ausgestattet ist. Beide Pavillons bestehen aus einer offenen Holzkonstruktion und bilden kleinräumige, überdachte Freiräume.



Abb. 31 Pavillon [www.holz-haus.de]



Abb. 32 Rundbank für den Pavillon [www.freiraumausstattung.de]

### **Der Seitenplatz an der Turnhalle**

Der Weg zwischen Turnhallenzugang und der Treppe zum Sportplatz bleibt bestehen. Die beiden neuen, vom befestigten Pausenhof ausgehenden, Wege enden hier. Auch bleiben weite Teile der Rasenfläche bestehen.

Jedoch soll hier ein weiterer Spiel- und Aufenthaltsbereich möbliert werden. Die Möblierung wird entlang des Weges, auf der vom rückwärtigen Schulgelände abgewandten Seite, platziert.

Nahe dem Turnhallenzugang sind zwei Trampoline vorgesehen, die wiederum mit einreihig verlegten Fallschutzplatten nach DIN EN 1177 eingefasst sein müssen. Zwischen den trampolinen und der Treppe, die den Sportplatz erschließt, sind drei Bänke vorgesehen. Diese Bänke stehen gegenüber von den Tischtennisplatten des Rasenparterres.

Darüber hinaus soll an dieser Stelle ein Detail thematisiert werden, dass in Hinblick auf die Sicherheit des rückwärtigen Schulgeländes neu gebaut werden sollte. Gemeint ist die parallel zur Turnhalle verlaufende, 1,5m breite Rampe, über die ein Höhenunterschied von ca. 3m überwunden wird. Durch die starke Neigung ist der Abgang mindestens genauso gefährlich wie bei der Böschung.

Daher wird die Rampe von einer Treppe abgelöst, die 18 Stufen (Bockstufen) mit den Abmaßen 16 (+1) / 30 (+5) hat und von zwei Podesten unterbrochen wird. Auf der vom Gebäude abgewandten Seite ist ein Handlauf erforderlich (siehe Plananhang).

### **Die Böschung bzw. Sitztreppe am Sportplatz**

Um der Problematik des zentralisierten Sportplatzzuganges und der gefährlichen Querung der Böschung zu begegnen, wird ein Teil der Böschung von einer 30m lange Sitztreppe abgelöst. Die Sitztreppe verläuft parallel zum Sportplatz bis zur Mitte desselben und schließt dann an die bestehende Böschung an. Durch die 30m breite Treppe wird der Zugang zum Sportplatz erweitert. Außerdem ist eine Treppe im Vergleich zu einer Böschung sicherer zu überwinden und kann darüber hinaus als Tribüne genutzt werden.

Auch diese Treppe wird mit Blockstufen gebaut und hat, vom Standort der alten Treppe ausgehend, zunächst 14 Stufen. Da das Gelände im weiteren Verlauf an Höhe verliert, sind nach 18m nur noch 12 Stufen nötig. Das Stufenmaß dieser Treppe beträgt 16 (+1) / 30 (+5), somit wird bei 14 Stufen eine Höhe von 2,38m und bei 12 Stufen eine Höhe von 2,04m überwunden (siehe Plananhang).

Durch abgetreppte, 20cm breite Treppenwangen könnte die Treppe seitlich begrenzt werden. Auch zwischendurch wären abgetreppte Mauern sinnvoll, welche die gesamte Treppe in Abschnitte unterteilen würden. Der Treppenabschnitt nahe dem Turnhallenzugang ist weiterhin der Hauptzugang zum Sportplatz, so dass an dieser Stelle die Baumgrenze unterbrochen wird.

Oberhalb der Sitztreppe und der Böschung verläuft ein 1,5m breiter Weg (wassergebundene Kalkschotterdecke), der von einer Allee gesäumt wird. Vor der Treppe weitet sich die wassergebundene Wegedecke auf (ca. 5m), so dass die gesamte Fläche vor der Treppe befestigt ist. Der hintere Abschnitt des Weges wird von einer 45cm hohen Sitzmauer (Holzauflage) begleitet und endet schließlich an dem Pavillon zwischen den beiden Baumreihen.

## **Der Sportplatz**

Grundsätzlich ist diese Abteilung nur indirekt, durch die angrenzende Sitztreppe, von der Planung betroffen. Demnach bleibt die Ausstattung des jetzigen Sportplatzes bestehen. Nur die drei Sitzbänke können entfernt werden, falls die Sitztreppe gebaut werden sollte.

Die tribünenartige Sitztreppe würde den Sportplatz bereichern, da durch die Treppe zum einen ein neuer Freiraum entstünde und zum anderen die Erreichbarkeit des Sportplatzes verbessert werden würde. Darüber hinaus könnte der kleine Bolzplatz, auf den Terrassen des Ostflügels, den Sportplatz in den Pausen etwas entlasten bzw. ergänzen.

## **2.2 Zur Pflege des Birkenbestandes**

### **Versäumnisse bei der Pflanzung und der Fertigstellungspflege**

Aufgrund der an den Sandbirken abzulesenden Missbildungen und Kronendeformationen können einige Rückschlüsse auf eine versäumte Jungbaumpflege geschlossen werden.

Die Baumschulware an sich scheint von mittlerer Qualität gewesen zu sein. Offenbar waren die Bäume mit einem Leittrieb ausgestattet, jedoch hatten alle einen zu niedrigen Kronenansatz.

So weit es von uns zu beurteilen ist, wurde hingegen die Pflanzstärke gut gewählt (max. 8/10 und 10/12) [vgl. GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: 22]. Diese beiden, von der Baumschule beeinflussten Merkmale sind wichtige Ausgangsbedingungen, damit die Bäume den Pflanzchock schnell überwinden und auf dem neuen Standort gut anwachsen können.

Des Weiteren ist der richtige Pflanzzeitpunkt von Bedeutung. Grundsätzlich werden Bäume außerhalb der Vegetationsperiode gepflanzt. Da Birken zu den Bäumen gehören, die eine winterliche Saftverschiebung haben, müssen sie im Frühjahr gepflanzt werden. Zuvor sollte der Pflanzschnitt durchgeführt werden, der bei Bäumen wie der Birke im Spätherbst/Frühwinter, vor der Frühjahrspflanzung, gemacht werden muss. Wenn dieser Schnitt zum falschen Zeitpunkt gemacht wird können diese Bäume „verbluten“.

Der Schnitt soll dafür sorgen, dass nach dem Roden das Gleichgewicht zwischen Krone und Wurzel wieder hergestellt wird. Dadurch wird das Feinwurzelwachstum angeregt und das Anwachsen des Baumes beschleunigt. Außerdem wird schon beim Pflanzschnitt mindestens die unterste Astgarnitur entfernt (Aufasten) und zudem der Leittrieb freigestellt. Die einzige geeignete Schnittführung erfolgt auf Astring, da nur dann gewährleistet werden kann, dass die durch den Schnitt entstandene Wunde vollständig überwallt [vgl. GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: 25].

Dieser Pflanzschnitt wurde bei den Bäumen auf dem Schulgelände jedoch versäumt. Der versäumte Pflanzschnitt kann Fehlbildungen in der Krone zur Folge haben. (siehe dazu 1.3 Typisierung der Bäume)

Beim Pflanzen muss zudem darauf geachtet werden, dass der Wurzelhals/Stammfuß der Bäume mit dem Bodenhorizont (siehe Abb. 33) abschließt. Jedoch können auch sekundäre Aufschüttungen, wie sie auf dem Schulgelände durchgeführt wurden, zu einer Erhöhung des Bodenprofils führen und den Bäumen gleichermaßen schaden [vgl. GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: 26].

In den ersten zwei Standjahren ist das regelmäßige Wässern (alle 2 Wochen) sehr wichtig, damit die Bäume gut anwachsen können. Wird dies versäumt kommt es zu Ausfällen, da die geschwächten Bäume vertrocknen [vgl. ebd.].

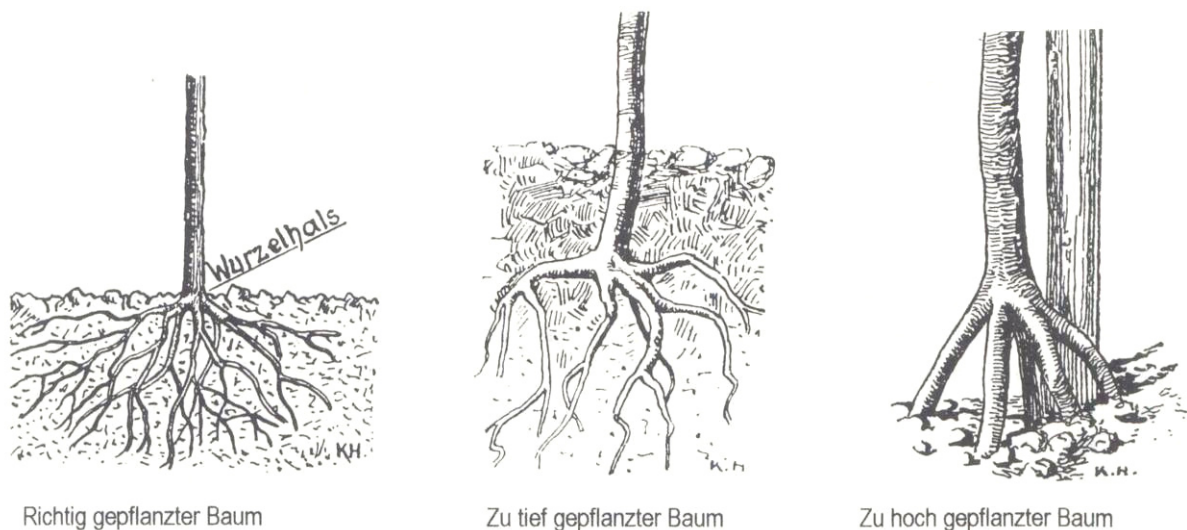


Abb. 33 Pflanztiefe [GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: 25]

In den ersten 10 Standjahren sollte die Fertigstellungspflege stattfinden. Diese beinhaltet die Herstellung eines hohen Kronenansatzes bzw. einer lichten Höhe von 8m. Die lichte Höhe wird durch kontinuierliches Aufasten, bzw. durch das regelmäßige Entfernen von Astgarnituren erreicht.

Nur mit einem frühzeitigen, fachgerechten Aufasten kann sichergestellt werden, dass die Wunden dem Baum nicht schaden, da sie so klein sind, dass sie innerhalb einer Vegetationsperiode überwallen.

Zudem wird durch das Aufasten das Längenwachstum der Bäume angeregt und damit die Vitalität erhöht. [vgl. GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1993: 73].

Bei den Birken auf dem Schulgelände wurde auch das Aufasten nicht durchgeführt, so dass die Bäume in weiten Teilen den Freiraum besetzen anstatt ihn frei zu halten. Dieses Versäumnis hat auch sichtbare Auswirkungen auf die Vitalität der Bäume, denn der Todholzanteil in den Kronen ist nicht unerheblich. Daraus geht hervor, dass die Pflege der Jungbäume nicht nur für den Gebrauch der Flächen, sondern auch für die Alterungsfähigkeit der Bäume wichtig ist.

### **Pflegemaßnahmen am Birkenbestand**

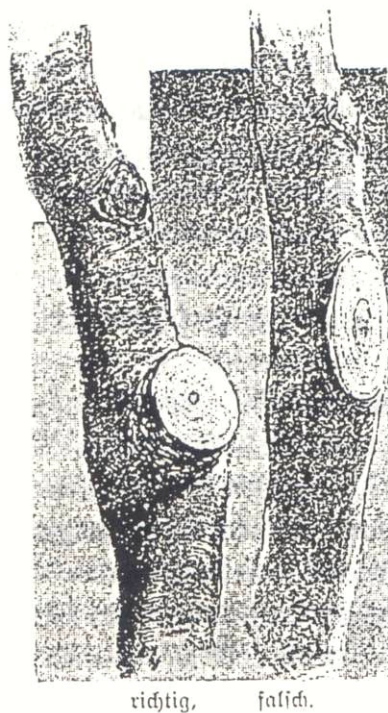
Der Birkenbestand steht schon länger als 10 Jahre auf dem Standort. Demnach ist der geeignete Zeitpunkt für die Jungbaumpflege schon überschritten.

Dies hat zur Folge, dass die Fehlbildungen in der Krone konsolidiert sind und daher nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Aus diesem Grund sollten Schnittmaßnahmen in der Krone vermieden werden. Das Aufasten hingegen ist unumgänglich, da derzeit die Kronenansätze der Bäume viel zu niedrig sind und die Nutzung der Fläche behindern.

Dementsprechend sollte schon recht bald mit dem Aufasten begonnen werden.

Das Aufasten muss außerhalb der Vegetationsperiode stattfinden, wobei der Herbstschnitt zu bevorzugen ist. Dabei sollte im Regelfall nur eine Astgarnitur pro Jahr entfernt werden.

Auch ist gutes Werkzeug (scharfes Messer oder Japanische Säge) und die richtige Schnittführung auf Astring entscheidend für den Erfolg der Arbeit.



#### **Schnitt auf Astring** (nach Johannes Böttner 1908)

" Wer einen Zweig oder Ast wegschneiden will, bemühe sich, den "Astring" zu finden, daß ist nämlich die einzig richtige Stelle, an welcher ein Zweig abgetrennt werden darf, wenn die Wunde schnell vernarben soll. Wird der Ast zu tief aus dem Aste geschnitten, so verbraucht der bleibende Ast zu viel Kraft zur Verheilung. An der Astringstelle, daß ist da, wo der Zweig mit etwas ringelartig verknorpelter Rinde am Aste sitzt, erfolgt die Verheilung der Wunden in allen Fällen immer schnell und tadellos." (ders. 1908:326)

Abb. 34 Schnitt auf Astring [GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup>E 1993: 74]

Darüber hinaus sollte das Todholz aus den Kronen entfernt werden. Wenn die Bäume jedoch eine völlig zerstörte Krone haben und/oder der Todholzanteil sehr hoch ist, dann wäre es ratsam diese Bäume vollständig zu entfernen. Das betrifft vor allem die Bäume des Degenerations-Typs. (siehe Tabelle 1)

### **Zusammenfassung**

In dieser Arbeit geht es um die Schulhofplanung der 'neuen friedländer gesamtschule'.

Das Schulgebäude wurde 1996 fertig gestellt und auch der 'Schulhof' wurde in dieser Zeit angelegt.

Der 'Schulhof' enthält (analog zur Architektur des Gebäudes) viele ästhetische und formalistische Elemente der 'modernen Gartenarchitektur'.

Diese gestalterisch und nicht sozial handelnde Profession liefert immer wieder Belege für ihr Scheitern, die sich in der sozialen Entleerung der städtischen Freiräume widerspiegeln. Das liegt darin begründet, dass die 'moderne Gartenarchitektur' ständig neuen Moden aufsitzt und sich dadurch stetig selbst reproduziert, während der Gebrauch und die Aneignung von Freiräumen, durch die Nutzer unwichtig sind oder durch funktionalistische Nutzungsangebote hoch stilisiert werden. Es ist nicht überraschend, dass auch die 'landschaftliche Gestaltung' dieses 'Schulhofes' planerisch wie sozial gescheitert ist.

Nach kaum mehr als 10 Jahren ist eine Überplanung des 'Schulhofes' erforderlich, da durch eine Veränderung der Schulform auch das soziale Gefüge im Wandel begriffen ist. Der landschaftlich gestaltete Schulhof kann diesen Wandel kaum aufnehmen, da die Gestaltung als landschaftliches Bild betrachtet werden möchte und damit einen konservierenden Gedanken enthält. Die Aneignung und der Gebrauch des Schulhofes werden erschwert und so ist die Anpassung an neue Gegebenheiten kaum möglich.

Mit den planerischen Überlegungen sollen Gelegenheiten und Anlässe hergestellt werden, die den Gebrauch unterstützen und damit die Aneignung und die Alterungsfähigkeit des 'Schulhofes' ermöglichen.

### **Abstract**

This work is about planning the 'school playground' of the 'neue friedländer gesamtschule'. The school building and the 'school playground' were completed in 1996. The 'school playground' contains (similar to the architecture of the building) many aesthetic elements and formal structure of the 'modern' garden architecture. This designing and not social kind of planning always brings the proof for the failure of itself, like the social evacuation of urban 'Freiräume'.

You find the reason in the fact, that the 'modern' garden architecture always follows new styles and reproduce it. The use and appropriate during the user is not comprehended in the planning practice. It's not surprising that also the landscape design of this 'school playground' failed in the planning and social way. About 10 years later replanning the 'school playground' is needed, because of changing the school system the social structure is different as well. The landscape design can't go with that change, because it wants to be seen as a work of art and doesn't want to be changed. It is difficult to understand or use this 'school playground' and adapt them in new conditions.

This planning is supposed to bring opportunities and reasons to use the 'school playground' in different ways over a long time.

### 3 Literaturverzeichnis

BÖSE-VETTER, H. / HÜLBUSCH, K. H. 1980: Cotoneaster und Pflaster – Pflanzen und Vegetation als Gestaltungsmittel – In: Notizbuch 10 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1989

FRENKEN, P./KÖLZER, A 1990: Was hat Martha Muchow mit Astrid Lindgren zu tun? In: Notizbuch 19 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1990

GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: Wie wachsen Bäume ins Holz? In: Notizbuch 38 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1996

GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1993: Was Bäumchen nicht lernt, lernt Baum nimmer mehr. In: Notizbuch 38 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1996

HEINEMANN, G. / POMMERENING, K. 1979: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. Notizbuch 12 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1989

HÜLBUSCH, I.M. / HÜLBUSCH, K.H. 1972: Freiraum an Schulen. In: Notizbuch 19 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1990

LORBERG, F. 1995: Das Maß der Dinge – Einige Gedanken zu Gebrauch und Funktionalisierung – In: Notizbuch 46 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1997

#### Internetquellen

[www.nfg24.de/kgs/](http://www.nfg24.de/kgs/) Profil: 25.06.09

[www.nfg24.de/kgs/](http://www.nfg24.de/kgs/) Willkommen: 25.06.09

#### 4 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lageplan

Abb. 2 Raumnutzung

Abb. 3 und 4 Der befestigte Pausenhof (Fotos)

Abb. 5 und 6 Der grüne Böschungsrand am Pausenhof (Fotos)

Abb. 7 und 8 Die Außenklassenzimmer der Kunsträume (Fotos)

Abb. 9 und 10 Das Rasenparterre (Fotos)

Abb. 11 Der Birkenhain (Foto)

Abb. 12 Bodenprofil: Birkenhain

Abb. 13 und 14 Das Flächengrün des Ostflügels (Fotos)

Abb. 15 Die Grünfläche des rückwärtigen Turnhallenzugangs (Foto)

Abb. 16 Die Böschung am Sportplatz (Foto)

Abb. 17 Der Sportplatz (Foto)

Abb. 18 Grabung am Stammfuß eines Baumes (Foto)

Abb. 19 Baumtyp: Leittriebbaum (Foto)

Abb. 20 Baumtyp: Zwiesel (Foto)

Abb. 21 Baumtyp: Quirl (Foto)

Abb. 22 Baumtyp: Degeneration (Foto)

Abb. 23 und 24 Wege/Orte des Birkenhains (Fotos)

Abb. 25: Boudewand (Foto)

[www.kletterwaende.info/schulkletterwand.html](http://www.kletterwaende.info/schulkletterwand.html): 08. 05.2009

Abb. 26 Skizze Überdachung der Terrassierung am Pausenhof

Abb. 27 und 28 Skizzen Überdachung der Außenklassenzimmer

Abb. 29: Einbautrampolin (Foto)

Abb. 30: Reck- Dreierkombination (Foto)

[www.hst-spielgeraete.de](http://www.hst-spielgeraete.de): 08.05.2009

Abb. 31: Pavillon (Foto)

[www.holz-haus.de/cms/frontend/designshop](http://www.holz-haus.de/cms/frontend/designshop): 18.06.2009;

Abb. 32: Rundbank für den Pavillon (Foto)

[www.freiraumausstattung.de/nc/einzelansicht](http://www.freiraumausstattung.de/nc/einzelansicht): 18.06.2009

Abb. 33: GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1992: Wie wachsen Bäume ins Holz? In: Notizbuch 38 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1996

Abb. 34: GRANADA ALONSO, M<sup>a</sup> E 1993: Was Bäumchen nicht lernt, lernt Baum nimmer mehr. In: Notizbuch 38 der Kassler Schule. AG Freiraum und Vegetation. Kassel 1996



### **Eiderstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer, als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher, in gleicher oder ähnlicher Form, keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht. Ich bin damit einverstanden, dass meine Bachelorarbeit in der Hochschulbibliothek der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Arween-Mira Schmidt

## **5 Planverzeichnis**

Nr. 1 Bestand: Oberflächen / Möbelierung

Nr. 1.1 Bestand: Vegetationsausstattung

Nr. 1.2 Bestand: Chorologie der Vegetationsaufnahmen

Nr. 1.3 Bestand: Informelle Wege über die Fläche

Nr. 2 Vorentwurf: Vegetationsausstattung

Oberflächen und Möbelierung

### ***Schnitte***

Bestand/Vorentwurf: Schnitt A-A´

Bestand/Vorentwurf: Schnitt B-B´

### ***Details***

Vorentwurf: Details Treppen

Treppe am Sportplatz

Treppe an der Turnhalle

Treppen mit 5-6 Stufen

Vorentwurf: Details Mauern

Stützmauer

Sitzmauer