

Große Kreisstadt Leimen
Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

"Schul- und Sportzentrum
1. Änderung" -Neufassung-

Erläuterungsbericht



GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN

"SCHUL - UND SPORTZENTRUM, 1. Änderung" -Neufassung-

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Inhaltsverzeichnis:

1. Darstellung der Situation

- 1.1 Erfordernis der Planaufstellung
- 1.2 Lage und Größe des Plangebietes
- 1.3 Klima
- 1.4 Geologisches Profil

2. Städtebauliche und landschaftsorientierte Bindungen und Bezüge

- 2.1 Vorgaben aus der vorbereitenden Bauleitplanung
- 2.2 Ökologisch und gestalterisch wertvolle Grünstrukturen
- 2.3 Nutzung
- 2.4 Verkehrsbelastung

3. Problemfeststellung

4. Lösungsmöglichkeiten

- 4.1 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen
 - 4.1.1 Festsetzungen, die in den Bebauungsplan zu übernehmen sind
 - 4.1.2 Grünordnerische Maßnahmen nach § 4(1) NatSchG

5. Auswirkungen der grünordnerischen Maßnahmen auf das Baugebiet

- 5.1 Ortsrandeingrünung
- 5.2 Landgraben
- 5.3 Versickerungsflächen
- 5.4 Streuobstbestände
- 5.5 Strahlungsflächen

6. Pflanzlisten

- Anlagen
 - Saumbiotop
 - Landgraben



1. Darstellung der Situation

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Die Stadt Leimen mit den Ortsteilen Leimen-Mitte und St. Ilgen ist im Regionalplan als regional bedeutsamer Industrie- und Gewerbestandort ausgewiesen. Sie liegt entlang der "Regionalen Siedlungsachse Weinheim - Heidelberg - Wiesloch" am Rande der Verdichtungsräume Heidelberg und Mannheim. Die Funktionen und Entwicklungsaufgaben sind zum einen Wohnen, Gewerbe und Schwerpunkt für produzierendes Gewerbe sowie gewerblich orientierte Dienstleistungen und zum anderen Naherholung und Ort mit Erholungsfunktion.

Neben dem Wohnen und Arbeiten müssen die Randzonen auch noch der Erholung und Freizeit der ansässigen und weiteren Bevölkerung dienen. Hierbei darf jedoch niemals der Aspekt des Umweltschutzes aus den Augen gelassen werden und sämtliche Planungen sollten möglichst umweltverträglich ausgeführt werden.

Bisher besteht der Bebauungsplan " Schul- und Sportzentrum ", der am 09.12.1983 durch das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis genehmigt wurde.

Die Stadt Leimen hat in den letzten Jahren einen erheblichen Bevölkerungszustrom erlebt. Um diesem gerecht zu werden, ist das Freizeit- und Erholungsangebot der Nachfrage anzupassen. Aus diesem Grunde wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes "Schul- und Sportzentrum 1. Änd. -Neufassung- " am 26.09.1991 vom Gemeinderat beschlossen. Der bisherige Geltungsbereich wird nach Süden um 3,3 ha erweitert. Diese Erweiterung wurde wegen der zusätzlichen Verkehrsanbindung von Süden erforderlich. Die davon eingeschlossenen Flächen werden jedoch nicht zur Ausdehnung der Sportflächen genutzt sondern als private Grünfläche festgesetzt.

Dem ursprünglichen Bebauungsplan lag ein "Eingrünungsplan" zugrunde. Auf die grundlegende Erarbeitung eines "Grünordnungsplanes" wurde wegen der damals schon sehr weitgehend vorhandenen Sportanlagen und Grünstrukturen verzichtet. Er stellte im wesentlichen eine Bestandsaufnahme dar. Da eine solch großflächige Überplanung eine nachhaltige Landschaftsveränderung nach sich zieht, besteht die Notwendigkeit der Aufstellung eines Grünordnungsplanes nach § 9 Abs.1 und 7 NatSchG. Hier soll eine deutliche Trennung zwischen den Siedlungsgebieten Leimen und Nußloch erhalten bleiben. Der jetzt zu bearbeitende Grünordnungsplan soll als Fortschreibung des "Eingrünungsplanes" das Hauptziel verfolgen, von den südlichen Erweiterungsflächen Eingriffe in den Naturhaushalt abzuwehren.

1.2 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am Südrand von Leimen, eingegrenzt durch die Transportseilbahn, die Jahnstraße, die Tinquieux-Allee und die L 594 nach Nußloch. Die überplante Fläche beträgt ca. 38,7 ha.

1.3 Klima

Die Hauptwetterlage wird durch die Witterungsabschnitte maritimer Luftmassen, die im Mittel 65 v.H. aller Großwettertypen bestimmen, beherrscht. Sie bringen niederschlagsreiches, im Sommer kühleres und im Winter mildes Wetter. Die Bewölkung bleibt meist stark, da die wolkenauflösende Leewirkung des Hardtrandes den Rhein selten erreicht und der Odenwald die Wolkenbildung fördert. Er verstärkt auch die Niederschlagsbildung, sodaß etwa Staffeln kalter Luft, die sich in der Rheinebene nur als Wolkenbild zeigen, mit dem Erreichen des Gebirgsrandes Niederschlag spenden. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei 700-750 mm.



Bei Luftzufuhr aus kontinentalen Räumen greift die meist kühle bis kalte, stets trockene Luft, den Odenwaldabfall oft überwehend, bis in die Rheinebene durch. Die Bezeichnung "geschützte Lage" für die Bergstraße ist darauf zurückzuführen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 10,2 Grad. mit ansteigender Höhe fällt diese ab. Dieser Temperaturfall kommt Leimen zugute. Bei bestimmter Wetterlage verbessert der Abfluß kühler Frischluft aus dem Odenwald das belastete Klima im Bereich des "nördlichen Oberrheins". Der Jahresgang der Winde weist für die Richtungshäufigkeit südliche Luftströmungen aus. Darum ist es von großer Bedeutung, eine Frischluftschneißer von Süden zum Ortsetter freizuhalten und im Plangebiet bestehende Pflanzungen zu schützen und neue Grünzüge zu schaffen, um möglichst die klimatischen Auswirkungen des Grünstreifens zwischen Leimen und Nußloch zu erhalten.

1.4 Geologie

Die in Anspruch genommenen Flächen gehören zur "Kinzig-Murg-Rinne". In ihr kam vorwiegend Lehm zur Ablagerung, auf welchem sich Naßböden entwickelten. Der Grundwasserstand im Plangebiet wird durch die angrenzenden Berge vorwiegend bestimmt. In ca. 1 m Tiefe findet sich eine Kiesschicht, die auf einer Tonschicht lagert, die sich in ca. 2 m Tiefe befindet. Auf dieser laufen die Wasser aus den Bergen ab. Eine weitere, wasserführende Schicht befindet sich in ca. 4 m Tiefe.

2. Städtebauliche und landschaftsorientierte Bindungen und Bezüge

2.1 Vorgaben aus der vorbereitenden Bauleitplanung

Für das Plangebiet werden im Flächennutzungsplan Sport-, Freibad-, Pferdesport-, Hallenbad-, Eissport-, Schul- sowie Parkplatzflächen ausgewiesen. Der Landschaftsplan fordert, daß aus klimatischen Gründen in diesem Gebiet Hallenbauten und große befestigte Flächen vermieden werden sollen. Die vorgeschlagenen Eingrünungen wurden übernommen. Geplant sind Erweiterungsflächen für die Tennisanlagen und den Schulkomplex, Bauflächen für Sport- und Hoteleinrichtungen sowie ein Gebiet für altengerechte Wohnungen.

2.2 Ökologisch und gestalterisch wertvolle Grünstrukturen

Im Zuge der vorangegangenen baulichen Maßnahmen sind entlang der Tinquieux-Allee Baumreihen und Hecken entstanden, die inzwischen den Geh- und Radweg sowie die Straße sehr gut beschatten und für eine optische Aufwertung des Gebietes sorgen. Entlang des Weidweges befindet sich eine Reihe alter, stark gewachsener Ahorn-Bäume, gegenüber, entlang der Bgm.-Weidemaier-Straße, ein Bestand gut gewachsener, alter Kastanienbäume. Rund um das Stadion sowie auf den Parkplätzen des Freibades wurden vorwiegend Ahorn-Bäume gepflanzt. Im Bereich der Realschule befindet sich eine große Anzahl verschiedenartigster Baum- und Straucharten (siehe Pflanzliste). Im Freibad selbst sind als Eingrenzung dichte Hecken und Bäume gepflanzt worden, sowie viele Einzelbäume auf der Liegewiese, die als Schattenspender inzwischen einen unverzichtbaren Bestand bilden. Zwischen Schwimmbad und der L 594 erstreckt sich ein Grünstreifen, der aus privaten Gärten, landwirtschaftlichen Flächen und extensiv genutzten Wiesen besteht. In dem gesamten Bereich stehen zahlreiche Streuobstbäume, die jedoch nicht mehr alle intensiv genutzt werden. Am



Südende des Plangebietes zur freien Landschaft hin befinden sich ungenutzte Wiesenflächen sowie der Landgraben. Als offenes Gewässer ist er in diesem Bereich nur noch auf einer Länge von ca. 350 m erhalten. Die restliche Länge von ca. 600 m ist seit der Anlage des Schwimmbades verdolt. Die nicht mehr genutzten Be- und Entwässerungsgräben der ursprünglichen Wiesenflächen bestimmen mit ihrem Bewuchs das Landschaftsbild dieser vorwiegend landwirtschaftlichen Ebene. Der Landgraben als offenes Gewässer stellt ein Biotop dar, in dem sich artenreiches Leben eingefunden hat.

2.3 Nutzung

Durch die geplante Nutzung kommt es zu einem Verlust an offenen Freiflächen und Grünstrukturen. Deshalb ist es wichtig, in die Planung zusammenhängende Baum- und Strauchbestände sowie großzügige Versickerungsflächen miteinzubeziehen, um die ökologische Funktion des Gebietes zu sichern und kleinklimatischen Veränderungen entgegenzuwirken. Damit soll ein möglichst großer Anteil durch Versickerung dem Grundwasser zugeführt werden und ein entsprechender Anteil zur Verdunstung kommen.

2.4 Verkehrsbelastung

Das Schul- und Sportzentrum kann im momentanen Zustand nur durch die Tinquoux-Allee erreicht werden, von der aus die Jahnstraße den westlichen Teil mit seinen Tennisanlagen und den südlich gelegenen Sport- und Hotelanlagen und den Disegna-Weg, das Frei- und Hallenbad sowie die Realschule erschließt. Da dies ein nicht unerhebliches Verkehrsaufkommen für das angrenzende Wohngebiet bedeutet, weist die Planung im Süden eine weitere Erschließungsstraße aus, die direkt von der L 594 den rückwärtigen Teil erreichbar macht. Von dieser Planstraße aus sind die Reitanlage und die Sport- und Hoteleinrichtungen zu erreichen.

3. Problemfeststellung

Die geplante Erschließungsstraße im Süden beeinträchtigt das Landschaftsbild und gefährdet den natürlichen Haushalt des Landgrabens.

Durch die Sportplatzneuanlage im Osten fällt ein Großteil der alten Streuobstbestände weg; das Gebiet verliert seine ökologische Funktion.

Durch die großzügigen Baufenster besteht die Möglichkeit einer flächenhaften Versiegelung durch Großbaukörper.

Die kleinklimatische Wirksamkeit des Gebietes wird durch die geplante Bebauung beeinträchtigt.

Da die zu treffenden und bereits getroffenen baulichen Maßnahmen schwerwiegende Eingriffe in den Naturhaushalt darstellen, sind grünordnerische Maßnahmen nach § 1 (1) und (7) NatSchG zu treffen, um nachträgliche negative Wirkungen für die Ökologie dieses Planbereiches so gering als möglich zu halten.



4. Lösungsmöglichkeiten

4.1 Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen

Die geplante Bebauung des Gebietes kann nicht vollständig durch grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen ausgeglichen werden, jedoch können diese negativen Folgen, wie sie in fast jedem Baugebiet entstehen, durch nachfolgend aufgeführte Festsetzungen und Maßnahmen verringert werden. Der Minimierungsgrad der Beeinträchtigung hängt sowohl von Art und Anzahl der Festsetzungen im Bebauungsplan ab, als auch von den Aussagen, die nicht zur Übernahme in den Bebauungsplan geeignet sind. Diese Maßnahmen können über § 4 (1) NatSchG nur mittelbare Verbindlichkeit gegenüber den Behörden erlangen und zu einer gewissen freiwilligen Selbstbindung der Gemeinden führen.

4.1.1 Festsetzungen, die in den Bebauungsplan zu übernehmen sind:

Entlang der Erschließungsstraße sind die alten Streuobstbestände auf Flurstück Nr. 6077 zu erhalten. Es ist ein Pflanzgebot nach § 9 (1) 25 b BauGB auf der gesamten Fläche des Grundstückes einzutragen. Der Bereich zwischen geplanter Erschließungsstraße und Streuobstgrundstück ist ebenfalls als Streuobstwiese auszubilden und mit einem Pflanzgebot nach § 9 (1) 25 a BauGB zu belegen. Für die entfallenden Streuobstbestände ist eine Ersatzfläche von 0,4 ha im Südwesten auszuweisen, die den Verlust kompensieren soll. Sie wird nach § 9 (1) 25 a BauGB festgesetzt.

Entlang der südlichen und südwestlichen Grenze ist eine Ortsrandeingrünung als durchgehender Grünstreifen nach § 9 (1) 25 a BauGB anzupflanzen, der nur durch Ein- und Ausfahrten sowie Wege unterbrochen werden darf.

Entlang der Planstraße A ist ein vollständiger Grünstreifen nach § 9 Abs. 1 25a BauGB mit Straßenbäumen in einem Abstand von 12 m zu pflanzen, der nur durch Ein und Ausfahrten, sowie Wege unterbrochen werden darf.

Entlang des Entwässerungsgrabens ist auf der Nordseite ein ca. 10 m breiter Grünstreifen nach § 9 (1) 25 a und b BauGB festzulegen, sodaß mit dem Entwässerungsgraben ein ca. 18 m breiter Grünstreifen entsteht.

Der Entwässerungsgraben ist als Versickerungsfläche für die Ableitung von Oberflächenwasser (von Dachflächen und befestigten Flächen) nach § 9 (1) 16 BauGB auszuweisen. Im Grünordnungsplan sind Bereiche, in denen die Oberflächenwasser der Versickerung zuzuführen sind, dargestellt. Diese Festsetzung erstreckt sich auf den südlichen Bereich mit einer Fläche von ca. 15,4 ha, was ca 45 % des Planungsgebietes entspricht.

Park- und Stellplätze sind nach § 9 (1) 4 BauGB wasserdurchlässig auszuführen. Ausnahmen sind Stellplätze für Dauerparker.

Die Bäume und Sträucher rund um das Stadion, innerhalb des Freibadgeländes, entlang der Tinquieux-Allee und des P.-Disegna-Weges sowie auf dem Parkplatz sind durch ein Pflanzgebot nach § 9 (1) 25 BauGB zu sichern.

Auf dem Badener Platz sind die Parkplätze durch Bäume zu überstellen, um die Strahlungsintensität zu minimieren. Sie sind nach § 9 (1) 25 a BauGB festzulegen.

Entlang der L 594 ist in der gesamten Länge innerhalb des Bebauungsplanes eine Baumreihe zu pflanzen. Sie sind nach § 9 (1) 25 a BauGB festzulegen.

Im Planungsgebiet sind insgesamt 114 Bäume sowie ca. 0,8 ha Gehölzstreifen zu erhalten. Daneben sind weitere 74 Bäume und ca 1,6 ha Gehölzstreifen anzupflanzen.



Entlang des Landgrabens sind Anpflanzungen nach § 9 (1) 25 a und b BauGB festzulegen, sodaß mit den Pflanzen innerhalb des Spielplatzes ein ca. 24 m breiter Grünstreifen entsteht.

Die von der Bebauung freizuhaltende Trasse, die sich über den Reitplatz und die neu geplanten Sportplatzanlagen, die Schwimmbadanlage, das Sportstadion und die Parkplätze bis hin zum alten Sportplatz zieht, bietet eine Schneise für Hauptwindrichtungen. Hier sind die wenigen vorhandenen Gebäude maximal zweigeschossig, was keine Beeinträchtigung des Luftabflusses mitsichzieht. Diese Schneise ist zu erhalten. Die Grundflächenzahl in diesem Gebiet darf mit Ausnahme des Reitplatzes mit 0,2 maximal 0,1 betragen, die Geschoßflächenzahl darf maximal II nicht überschreiten.

Es ist eine Ortsrandeingrünung im südöstlichen Teil des Plangebietes nach § 9 (1) 25 a BauGB anzulegen

Die Qualität der Pflanzen muß der gültigen "Gütebestimmung" für Baumschulpflanzungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V.) entsprechen.
Qualitäts- und Größenmerkmale:

Laubbäume:	Hochstämme 3x verpflanzt Stammumfang mind. 12 cm
Sträucher:	mind. 2x verpflanzt mind. 60-100 cm hoch

Sämtliche festgesetzten Pflanzen sind bei Ausfall unverzüglich durch gleichwertige, dem Grünordnungsplan entsprechende Pflanzen zu ersetzen.

Aufgrund der großzügigen Baufenster sind Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche zu der maßgeblichen Grundstücksflächenzahl hinzuzurechnen. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen ist bis zu 25 % möglich. Als Anreiz für die Ausführung der Zufahrten mit wasserdurchlässiger Oberfläche (z.B. Rasengittersteine, Spurplatten in Rasen eingebettet, Rasenschotter oder Feinschotter), werden diese nur zur Hälfte auf die Grundfläche angerechnet. Ein entsprechender Absatz ist in die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufzunehmen.

4.1.2 Grünordnerische Maßnahmen nach § 4 (1) NatSchG

Bei der Planung der Bebauung der Flurstücke 5979, 5980 und 5984 sollte die Gemeinde in ihrer Funktion darauf achten, daß die zahlreichen Baumbestände erhalten und Baukörper so angeordnet werden, daß der Verlust an Grünbeständen minimal gehalten wird.

Im gesamten Planbereich sollten Dach- und Fassadenbegrünungen erfolgen, um eine ökologisch sinnvolle Bausubstanz zu erhalten.

Flachdächer und Dächer mit einer Neigung bis zu 15° sollten zur Stabilisierung des örtlichen Mesoklimas und zur Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse extensiv mit einem niedrigen Bewuchs aus Gräsern und Kräutern begrünt werden.

Bei ungegliederten Fassaden sollte aus kleinklimatischen Gründen eine Begrünung mit kletternden und rankenden Pflanzen angestrebt werden. Diese schützt als klimatische Pufferzone vor zu starker Sonneneinstrahlung und als Isolationsschicht vor Wärmeverlusten im Winter. Daneben ergibt sich zusätzlich neuer Lebensraum für Kleinlebewesen, wie z.B. Insekten.



Auf der privaten Grünfläche im Südosten des Plangebietes sollten zahlreiche Neupflanzungen an Streuobst erfolgen, ebenso auf der privaten Grünfläche im Südwesten, um am Rande des Plangebietes den ursprünglichen Charakter des Gebietes zu erhalten und den Übergang zur weiteren Landschaft fließender zu gestalten.

In den Bereichen, in denen das Oberflächenwasser nicht der Versickerung zugeführt wird, sollten die verbindenden Wege zwischen den einzelnen geplanten Anlagen wasserdurchlässig ausgeführt werden. Bei den vorgesehenen Baukörpern sollte zusätzlich darauf geachtet werden, daß mit Fertigstellung auch gleichzeitig zu den bereits festgesetzten Pflanzungen standortgerechte Eingrünungen erfolgen, die die Baukörper beschatten und optisch aufwerten.

Bei allen Baumaßnahmen sollte Mutterboden getrennt von Unterboden ausgebaut und einer Wiederverwertung zugeführt werden.

5. Auswirkungen der grünordnerischen Maßnahmen auf das Baugebiet

5.1 Ortsrandeingrünung

Die Aufgabe der Ortsrandeingrünung ist es, einen Übergang zwischen freier Landschaft und bebauter Fläche zu schaffen.

Beim Anpflanzen sollten solche Pflanzen gewählt werden, die zur freien Landschaft hin ein Saumbiotop entstehen lassen (siehe Anlage).

5.2 Landgraben

Der Landgraben erhält sein Wasser aus einer am Hang gefaßten Quelle, die im weiteren Verlauf durch eine Fischzucht fließt und dann im Landgraben mündet. Er ist durch den Ausbau besonders gefährdet. Er bleibt in seiner vollen Breite bestehen, ein ca. 6 m breiter Verkehrsgrünstreifen trennt ihn von der Erschließungsstraße. Er sollte in seiner vollen Länge saniert und standortgerechte Neupflanzungen durchgeführt werden. In dem Bereich entlang der Südseite des Schwimmbades bieten sich ideale Voraussetzungen hierfür, da innerhalb des Freibades sich ein ca. 10 m breiter Grünstreifen aus dichtgepflanzten, einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern befindet, der vielen Kleintieren und Insekten Schutz und Rückzugsfläche bietet (Ausbau des Landgrabens siehe Anlage).

Der Grünzug entlang des Landgrabens wird zwei Aufgaben erfüllen. Einerseits bildet er einen Lebensraum für Kleintiere und Insekten, andererseits wird die geplante Bepflanzung die Erschließungsstraße beschatten.

5.3 Versickerungsflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind ca. 45 % der Gesamtfläche als Versickerungsfläche ausgewiesen. Das anfallende Oberflächenwasser ist hierauf großflächig zur Versickerung zu bringen, die Einleitung in das Kanalnetz ist beschränkt. Daneben ist eine Versickerungsfläche im ehemaligen Grabensystem ausgewiesen, die das restliche Oberflächenwasser zur Versickerung bringen soll. Der nicht versickernde Anteil wird dem Landgraben zugeführt. Hierdurch wird erreicht, daß der im Moment meist trockene Landgraben auf Flurstück 6017 wieder Wasser führt und sich dadurch Lebensraum für wasserabhängige Kleinlebewesen bildet. Auch der Grundwasserstand wird positiv beeinflusst, der durch die zunehmende Versiegelung in den letzten Jahren kontinuierlich abgefallen ist.



5.4 Streuobstbestände

Der Verlust der Streuobstbestände und deren klimatische Funktion läßt sich durch eine großzügige Durchgrünung der geplanten Anlagen nicht ganz kompensieren, auch nicht deren Funktion als Lebensbereich für Kleinsäuger. Deshalb ist es wichtig, die südlich gelegene "private Grünfläche" möglichst in natürlichem Zustand zu belassen. Auch sollten neue Streuobstbestände gepflanzt werden. So könnte auf der momentan landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Streuobstwiese entstehen. Von der Erweiterung der Sportanlagen ist eine Fläche von 0,8 ha betroffen. Auf städtischem Gelände, das südlich der neuen Erschließungsstraße verbleibt,, wird als Ersatz eine Obstanlage von 0,95 ha angelegt.

5.5 Strahlungsflächen

Die kleinklimatische Wirksamkeit des Gebietes wird durch die geplante Bebauung beeinträchtigt. Diesem kann durch die Überstellung der Parkflächen und entlang der Straßen mit großkronigen Bäumen entgegengewirkt werden. Eine Kompensierung ist hierdurch jedoch nicht möglich.

Bei den gesamten Ausführungen sollten einheimische, standortgerechte Gehölze verwendet werden (siehe beigefügte Pflanzliste).

Der Grünordnungsplan wird als Anlage zur Begründung beigelegt.

Leimen, den 17.2.94

INGENIEURBÜRO GERHARD WEESE

G. Weese



6. Pflanzlisten

6.1 Pflanzliste des vorhandenen Bestandes im Bereich der Realschule

1.	Nothofages antarctica	Scheinbuche
2.	Paulownia tomentosa	Blauglockenbaum
3.	Prunus avium	Kirsche, Pflaume, Pfirsich, Mandel
4.	Prunus serrulata "Amanogawa"	" "
5.	Catalpa bignonioides	Trompetenbaum
7.	Populus alba	Silberpappel
8.	Picea omorika	Serbische Fichte
9.	Pterocarya	Flügelnuß
10.	Tilia platyphyllos	Sommerlinde
11.	Syringa vulgaris	Flieder
12.	Malus floribunda	Zierapfel, Kirschapfel
13.	Laburnum watereri	Goldregen
14.	Fraxinus ornus	Blumenesche
15.	Prunus serrulata	Kirsche, Pflaume, Pfirsich, Mandel
16.	Betula pendula	Birke
17.	Viburnum rhytidophyllum	Schneeball
18.	Corylus avellana	Haselnuß
19.	Robinia pseudoacacia	Scheinakazie
20.	Acer negundo	Eschen-Ahorn
21.	Acer saccharinum	Silber-Ahorn
22.	Metaseqoia glyptostroboides	Chinesisches Rotholz
23.	Larix decidua	Europäische Lärche
24.	Acer campestre	Feldahorn
25.	Carpinus betulus	Hainbuche
26.	Amelanchier lamarckii	Felsenbirne
27.	Salix caprea	Weide
28.	Salix alba	Trauerweide
29.	Salix alba "tristis"	Trauerweide
30.	Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
31.	Quercus rubra	Amerikanische Roteiche
32.	Populus nigra	Italienische Pyramidenpappel
33.	Pseudotsuga menziesii	Douglasfichte
34.	Picea abies	gem. Fichte
35.	Abies alba	Weißtanne
36.	Pinus nigra	Schwarz-Kiefer
37.	Pinus	Kiefer
38.	Fraxinus excelsior	Gem. Esche
39.	Crataegus monogyna	Weißdorn
40.	Alnus incana	Grauerle
41.	Prunus cerasifera "Nigra"	Kirsche, Pflaume, Pfirsich, Mandel
42.	Liquidambar styraciflua	Amberbaum
43.	Ginkgo biloba	Ginkgo
44.	Aesculus parviflora	Strauchkastanie
45.	Alnus glutinosa	Schwarzerle
46.	Ailanthus altissima	Götterbaum
47.	Chamaecyparis lawsoniana	Scheinzypresse
48.	Koelreuteria paniculata	Blasenbaum



49.	Betula nigra	Schwarzbirke
50.	Acer platanoides	Spitzahorn
51.	Taxus	Eibe
52.	Fagus sylvatica	Rotbuche
53.	Fagus sylvatica "Pendula"	Händebuche
54.	Abies concolor	Kolorado-Tanne
55.	Pinus montana	Kiefer
56.	Prunus serrulata "Kanzan"	Kirsche, Pflaume, Pfirsich, Mandel

6.2 Pflanzliste Planung

1. Straßenbäume:

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Aesculus carnea	Blutkastanie
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	gem. Esche
Platanus acerifolia	Platane
Populus alba "Nivea"	Silberpappel
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Sommereiche
Tilia cordata	Winterlinde
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere

2. Schattenbäume für Parkplätze:

Alnus in Arten	Erle
Fagus sylvatica	gem. Buche
Platanus x hybridia	Platane
Populus x canescens	Graupappel
Quercus in Arten	Eiche

3. Eingrünung der Sportanlagen siehe 1. und 2.

4. Ortsrandeingrünung

Prunus spinosa	Schlehe
Crataegus prunifolia	Weißdorn
Salix viminalis	Korbweide
Lonicera	Heckenkirsche
Cornus mas	Hartriegel
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Elaeagnus	Ölweide
Corylus avellana	Haselnuß
Populus in Arten	Pappel
Carpinus betulus	Hainbuche
Cotoneaster	Felsenmispel



5. Landgraben

Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Grauerle	<i>Alnus incana</i>
Grauweide	<i>Carpinus betulus</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>

6. Sumpf- und Flachwasserpflanzen

Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>
Sumpfknöterich	<i>Polygonum amphibium</i>
Schwimmendes Laichkraut	<i>Potamogeton natans</i>
Gemeiner Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i>
Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>
Segge	Carex in Arten
Froschlöffel	<i>Alisma plantagoaquatica</i>
Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>

Anhang Saumbiotop

Die Kulturlandschaft war einst von gräser- und kräuterreichen Übergängen zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen geprägt. Diese Übergangs- bzw. Randbereiche werden Saumbiotope genannt, die in unterschiedlicher Ausprägung und an unterschiedlichen Standorten die Kulturlandschaft bereichern:

Gehölzsaum:

Am Rande von Hecken oder Feldgehölzen sind im Übergangsbereich zur benachbarten Wiese oder zum Acker kräuterreiche Säume vorgelagert.

Wegrain:

Der Wegrain, der Grenzbereich zwischen Feldweg und Acker, ist in der heutigen Agrarlandschaft die am häufigsten anzutreffende Rainform. Auf unbelasteten Wegrainen wachsen neben Gräsern eine Fülle von farbenprächtigen Wildkräutern. Heute sind viele Wegraine durch zu dichtes Pflügen nur noch als schmale Grünstreifen von weniger als 50 cm Breite erhalten.

In der heutigen Kulturlandschaft bieten solche Säume oft die einzige Möglichkeit für Kleinsäuger, viele Spinnen- und Insektenarten, für Nützlinge wie Marienkäfer, Schlupfwespen, Schwebfliegen, Laufkäfer und anderen Gegenspielern von Schadinsekten Nahrung, Überwinterungs- und Rückzugsmöglichkeit. Etlichen Vögeln dienen sie als Nahrungsgrundlage, kräuterfressende Insektenlarven finden genügend Nahrung.

Um Saumgesellschaften vor einer Verbuschung zu schützen, sind sie alle 3 bis 4 Jahre zu mähen, im Spätherbst oder im zeitigen Frühjahr. Die Breite sollte ca. 3-5 m betragen.



Pflanzen:

Gemeine Schafgarbe, Odermennig, Wiesen-Kerbel, Ackerglockenblume, Wegwarte, Wirbel-Dost, Wilde Möhre, Echtes Labkraut, Wiesen-Storchnabel, Wiesen-Bärenklau Echtes Johanniskraut, Gemeines Leinkraut, Wiesen-Margerite, Pastinak, Pimpinelle, Echtes Seifenkraut, Wald-Ziest, Vogel-Wicke

Anhang Landgraben

Erhaltung und Sanierung des Landgrabens

Lange Zeit bestand bei kulturtechnischen Vorhaben an kleinen Wasserläufen die Aufgabe im wesentlichen nur darin, die Vorflut zu regeln, dafür stabile Rinnen herzustellen und sie in ihrem Ausbauzustand zu erhalten. Vorherrschende Elemente des früher üblichen Ausbaus waren das Trapezprofil und die Rasenböschung. Ufergehölze hatten hier keinen Platz, und wo sie fehlten, fehlten auch die an Bäume und Sträucher gebundenen Wildpflanzen und die auf Gehölzbestände angewiesene Vogelwelt. Nicht einmal Uferröhrichte waren eingeplant.

Dieser auf ein einziges Ziel ausgerichtete Umgang mit den Gewässern ging aber auf die Dauer nicht gut, sondern brachte eine ganze Anzahl technischer, finanzieller, biologischer und ästhetischer Probleme mit sich wie

- unerwarteter Massenaufwuchs auf Gewässerböschungen und -sohlen
- Verlust an Lebensstätten für Wildpflanzen und freilebende Tiere
- Einbußen an landschaftlicher Schönheit

Das in einem künstlich angelegten, breit und tief ins Gelände eingeschnittenen Trapezprofil geführte Fließgewässer stellt in dieser Form weithin den Regelfall dar. Die Böschungen werden von pflegeaufwendigem Rasen überzogen, der schon nach kurzer Zeit damit beginnt, in einen Brennesselbestand überzugehen. Um dichten Wuchs zu erzielen, wird er regelmäßig gemäht, mindestens einmal im Jahr. Dabei fällt schon von Anfang an viel Mähgut an, weil der Böschungsboden Nährstoffe im Überfluß enthält. Diese Anreicherung (Eutrophierung) hat mehrere Quellen:

- Nährstoffe werden ständig vom fließenden Wasser herangeführt,
- Nährstoffe kommen von Wiesen und Felder durch Düngungen,
- Nährstoffe stammen aus verrottendem Mähgut.

Oftmals wird dadurch die Böschung von der großen Brennessel beherrscht. Die voll besonnte Gewässersohle verkrautet, der Böschungsfuß "kolkt aus" und macht bald neue Instandsetzungsarbeiten erforderlich.

Der langsam fließende Landgraben bietet ideale Voraussetzungen für umfangreiche Bestände an Wasser- und Sumpfpflanzen, denn an Pflanzennährstoffen und Licht haben sie keinen Mangel. Solch ein Bewuchs kann den Abfluß ganz erheblich bremsen und in trockenen Sommern den Wasserspiegel anheben.



Ausräumung der Landschaft

Kennzeichnend für den seit langem eingebürgerten, herkömmlichen Gewässerbau ist es, daß er ohne Ufergehölze auskommen will. Die Ufergehölze prägen das Landschaftsbild nicht nur dadurch, daß sie den Verlauf des Gewässers nachvollziehen, sondern allein schon durch die ihnen eigenen, im Wechsel der Jahreszeiten ihr Aussehen verändernden Baumgestalten. Die Be- und Entwässerungsgräben hier bilden jedoch davon eine Ausnahme. Da sie seit Jahrzehnten ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr zu erfüllen hatten, bildete sich eine standortgerechte Vegetation aus. Zugleich stellen diese Gehölze vielfältige Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt dar. Unter ihrem Schatten kann eine artenreiche Waldbodenvegetation heranwachsen, und die Bestandsränder bieten den verschiedensten Wildstauden Platz. Für viele Vögel ergeben sich Zufluchts- und Aufenthaltsorte und geeignete Nistgelegenheiten, und etliche Kleinsäuger nutzen die Ufergehölze für die Aufzucht ihrer Jungen. All dies geht verloren, wenn ein einförmiges, kahles Gerinne auf Dauer als solches erhalten wird.

Naturnahe Gewässergestaltung und ihre Elemente

Gehölze

Der Gehölzbewuchs erfüllt vielerlei Aufgaben in einem. Er schützt die Gewässerböschung dauerhaft vor Erosionsschäden. Am deutlichsten ist dies bei der Schwarzerle ausgeprägt, deren Wurzeln geradezu ein Palisadenwerk längs der Ufer bilden. Sie mindern den Gras- und Krautwuchs, vor allem aber stabilisieren sie den Böschungsfuß und Rasen als konstruktives Element wird überflüssig und damit entfällt die notwendige ein- bis mehrmalige Mahd. Wo Ufergehölze zudem die Gewässer in ganzer Breite überwölben, bleibt unerwünschter Massenwuchs von Wasser- und Sumpfpflanzen aus und erspart die lästige und störende Arbeit des Krautens des Grabens.

Wasserpflanzen

Wasserpflanzen gehören zu dem lebenden Inventar unserer Fließgewässer. In dem kleinen Landgraben haben sie sich erst infolge des ungehinderten Lichteinfalls sehr zahlreich entwickelt. Sie sind zwar nicht eigens eingebracht worden, sollten aber, wo sie vorkommen, nur dann beseitigt werden, wenn sie wirklich den Abfluß behindern.

Zusammenfassung:

Nach den ersten Jahren der Baum- und Strauchpflanzungen werden sich noch keine weithin sichtbaren Baumgestalten herausgebildet haben, doch die ersten erwarteten Vorzüge naturnah bepflanzter Wasserläufe haben sich rasch eingestellt:

- Die Gehölze übernehmen bereits nach 3-5 Jahren uferstabilisierende Aufgaben.
- Das Bachbett wird überschirmt sein, sodaß die Sohle von abflußbehinderndem Bewuchs frei bleibt
- Eine Böschungsmahd erübrigt sich, wodurch zum einen die immer wiederkehrende Störung der Pflanzen- und Tierwelt fortfällt, zum anderen aber nennenswerte Unterhaltungskosten eingespart werden.

