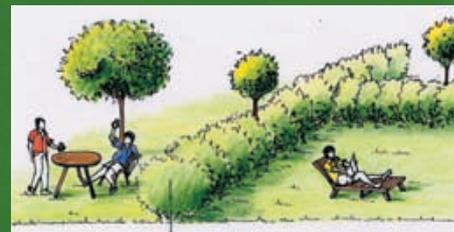


# Landschaftsgerechte und ökologische Gestaltung von Wohngebieten



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement  
Administration des Eaux et Forêts  
Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature

# Vorwort

Liebe Leserin, Lieber Leser,

Mit dieser Broschüre verfolgt die Forstverwaltung das Ziel, Personen die im Bereich der städtebaulichen Planung und des Bauwesens tätig sind - Architekten, Städteplaner, Ingenieure, Bauunternehmer, Politiker, Gemeindetechniker - eine Reihe an Möglichkeiten aufzuzeigen, wie ein Wohngebiet nach ökologischen Kriterien geplant werden kann, ohne hierbei Verluste hinsichtlich der Wohn- und Aufenthaltsqualität in Kauf nehmen zu müssen.

Der größere Planungsaufwand durch den schonenden Umgang mit den natürlichen Gegebenheiten der Landschaft und die Umsetzung von ökologischen Kriterien in der Aufstellungsphase des Projektes erlaubt es, frühzeitig die vorhandenen Einschränkungen zu berücksichtigen und Potenziale auszuschöpfen. Dadurch werden bei der späteren Ausführung technische und finanzielle Einsparungen möglich.

Die in dieser Broschüre gezeigten Beispiele basieren auf einem fiktiven Baugebiet, welches jedoch realen Gegebenheiten, wie sie im Großherzogtum vorzufinden sind, nachempfunden ist. Die Biotopstrukturen, der Geländeverlauf, die Lage zur Sonne und das Wassermanagement wurden in die Planung einbezogen und stellen die Grundlage für das Konzept dar.

Jean-Jacques Erasmy  
Direktor der Forstverwaltung





A. Erschließungsstraße



B. Wohnstraße



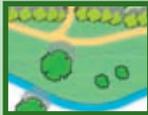
C. Wohnhof



D. Parzellengestaltung — Befestigte Flächen  
— Parzellengrenzen  
— Abgrenzung zur Grünzone



E. Umgang mit Regenwasser



F. Übergang zum Bachbereich



G. Spielplatz und Begegnungsraum



H. Extensiv genutzte öffentliche Grünfläche

# Übersicht

## I. AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG

Die konventionelle Planung eines Wohngebietes	2
Ein Wohngebiet für Mensch und Natur	3
Aktuelle Rahmenbedingungen	4
Ziele	4

## II. PLANUNG DES BAUGEBIETES

Erweiterung des PAG	5
Vorgehensweise und Themenbereiche	6
Bestandserhebung im Plangebiet	7
Prinzipienumsetzung	8
Bebauungsvorschlag	9
Vergleich der Planungskonzeptionen	
Biotopvernetzung	10
Topographie	11
Exposition	12
Wassermanagement	13

## III. DETAILS EINES WOHNGBIETS FÜR MENSCH & NATUR

A. Erschließungsstraße	16
B. Wohnstraße	18
C. Wohnhof	20
D. Parzellengestaltung	22
Befestigte Flächen	24
Abgrenzungen innerhalb des Wohngebiets	26
Abgrenzung zur Grünzone	28
E. Umgang mit Regenwasser	30
F. Übergang zum Bachbereich	32
G. Spielplatz und Begegnungsraum	34
H. Extensiv genutzte öffentliche Grünfläche	36

## IV. HEIMISCHE BAUM- UND STRAUCHARTEN

# I. AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG

## Die konventionelle Planung eines Wohngebietes

Ein **konventionell geplantes Wohngebiet** ist häufig charakterisiert durch:

- geringe Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten des Standortes,
- am Reißbrett entworfene Bebauungsvorschläge,
- die Standardbauform „freistehendes Einfamilienhaus mit Garten“,
- Reduzierung auf Funktionalität, sowie begrenzte Individualität und Ästhetik des Baugebietes,
- Funktion der Straße als Erschließungs- und nicht als Lebensraum,
- aufwendige Erdarbeiten.

### Bilanz eines konventionell geplanten

#### Wohngebietes

Anzahl Wohneinheiten 81  
freistehende Einfamilienhäuser 81

Durchschnittliche  
Fläche pro Wohneinheit 280 m<sup>2</sup>

Durchschnittliche  
Parzellengröße 5,2 Ar

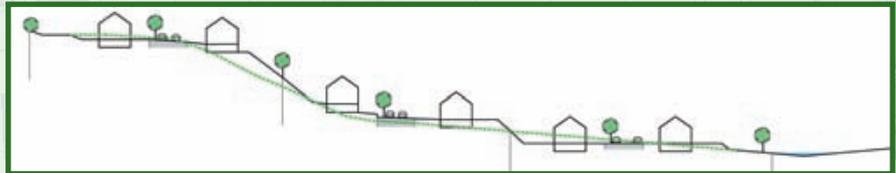
Wohneinheiten pro ha ~ 12

#### Flächenaufteilung

Anteil öffentliche Fläche ~ 25%  
davon Grünfläche ~ 6%  
davon Straße ~ 19%

Anteil private Fläche ~ 75%

Dem Standort wenig  
entsprechende,  
auf die Funktionalität  
reduzierte Bebauung



# Ein Wohngebiet für Mensch und Natur

Ein **innovativ geplantes Wohngebiet** kann charakterisiert werden durch:

- weitgehenden Erhalt der bestehenden Grünstrukturen und ihre Vernetzung,
- Anpassung der Bebauung an das Gefälle und an die allgemeine Lage des Gebietes,
- Mischformen bei der Bebauung,
- Funktionalität kombiniert mit Individualität und Ästhetik,
- Nutzung der Straße als Aufenthalts- und Verkehrsraum,
- möglichst geringe Erdarbeiten.



## Bilanz eines innovativ geplanten

### Wohngebietes

<u>Anzahl Wohneinheiten</u>	121
Freistehende Einfamilienhäuser	9
Doppelhäuser	28
Reihenhäuser	52
Appartements	32
<u>Durchschnittliche Fläche pro Wohneinheit</u>	195 m <sup>2</sup>
<u>Durchschnittliche Parzellengröße</u>	4,5 Ar
<u>Wohneinheiten pro ha</u>	~ 18
<u>Flächenaufteilung</u>	
Anteil öffentliche Fläche	~ 25%
davon Grünfläche	~ 20%
davon Straße	~ 5%
Anteil private Fläche	~ 75%

An die natürlichen Gegebenheiten des Standortes angepaßte Bebauung in einem ökologisch ausgerichteten Gesamtkonzept

## Aktuelle Rahmenbedingungen

- Wachsende Bevölkerung
  - Schrumpfende Haushaltsgrößen
- } höherer Anteil von Wohnungen mit geringerer Wohnfläche
- Eingeschränkte Verfügbarkeit von bebaubaren Freiflächen
  - Hohe Grundstücks- und Wohnungspreise
  - Zunehmende Bedeutung des Natur- und Landschaftsschutzes
  - Wachsendes ökologisches Bewußtsein

## Daraus abgeleitete Ziele

- Erhalt der Eigenart von Ortschaft und Region
- Schaffung von individuellen Wohngebieten mit Charakter
- Erreichen von hoher Wohn- und Aufenthaltsqualität kombiniert mit Naturschutz im Siedlungsbereich
- Anpassung der Bebauung an Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der vorhandenen natürlichen und landschaftlichen Strukturen
- Erhalt und Einbeziehung bestehender ökologischer Strukturen
- Verminderung des Eingriffs in das Landschaftsbild durch möglichst geringe Erdarbeiten und Veränderung der Vegetation
- Biotopverbund zwischen der offenen Landschaft und dem Wohngebiet sowie innerhalb des Wohngebiets
- Aktive und passive Solargewinne durch die Orientierung der Gebäude in Richtung Süden

# II. PLANUNG DES BAUGEBIETS

## Erweiterung des PAG

Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen auf der Ebene des „Plan d'Aménagement Général“ (PAG) ist unter Berücksichtigung der bestehenden Siedlung zu planen. Tentakuläre Entwicklungen entlang von bestehenden Straßen außerhalb des eigentlichen Ortes führen zu einer Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft. Zusammenhängende Grün- oder Freiflächen werden hiermit unterbrochen. Daher sollte die Bebauung der freien Flächen innerhalb jeder Ortschaft bei der Planung vorrangig sein. Sind diese Möglichkeiten ausgeschöpft, wird bei einer Erweiterung am Ortsrand darauf geachtet, eine Abrundung der bestehenden Besiedlung herbeizuführen.

### Bestandserhebung:

Wo ist eine Erweiterung des bestehenden Ortes sinnvoll?

### Prinzipienumsetzung:

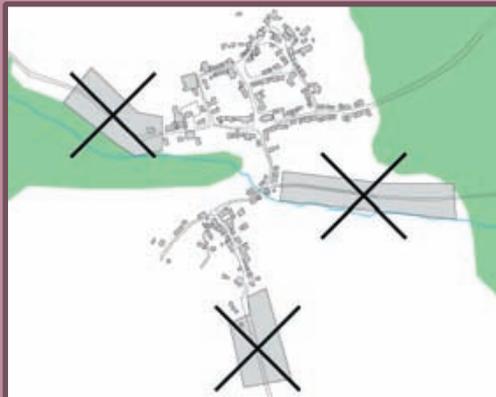
Baulückenschließung, Ortsabrundung, Verdichtung der Bebauung, Verminderung des Eingriffs.

### Auswahl des Baugebietes:

Schaffung eines örtlichen Gesamtzusammenhangs, harmonischeres Orts- und Landschaftsbild.

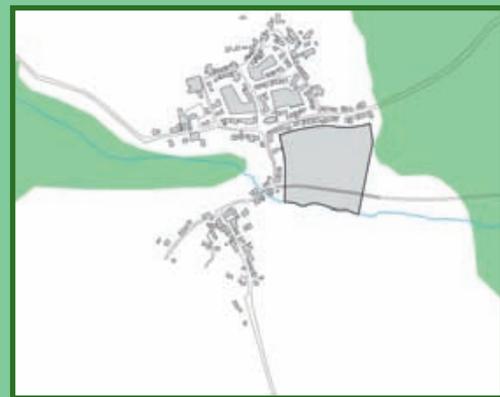
Weitere Faktoren, die bei der Ausweisung eine Rolle spielen, sind die Beschaffenheit der Infrastrukturen (Kanalisation, Trinkwasser) und die Erreichbarkeit (öffentliche Verkehrsmittel, Auto, zu Fuß, Fahrrad).

### UNGÜNSTIG



- Zersiedelung / Zerstückelung der Landschaft
- Tentakuläre Entwicklungen
- weitläufig verteilte Bebauung
- Fehlender Gesamtzusammenhang

### GÜNSTIG



- Höhere bauliche Dichte
- Schließung von Baulücken
- Belebung des Ortskerns
- Ortsabrundung

# Vorgehensweise

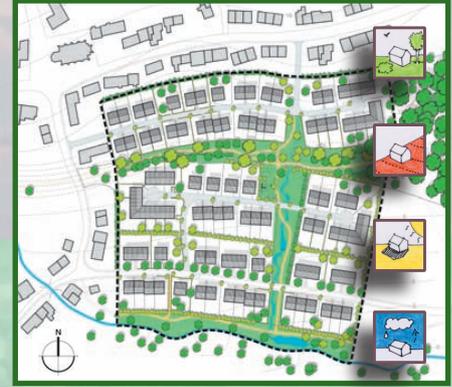
## Bestandserhebung



## Prinzipienumsetzung



## Bebauungsvorschlag



# Themenbereiche



**Biotopvernetzung** Biotopflächen bieten Schutz und Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Erhalt und Vernetzung dieser Flächen stellen eine wichtige Voraussetzung für die ökologische Qualität des Baugebietes und der Ortschaft dar.



**Topographie** Jede Ortschaft ist Teil der Landschaft, in der sie sich befindet, und ist durch den Geländeverlauf geprägt. Neue Baugebiete werden häufig mit hohem Aufwand in die Landschaft eingezwängt, ohne Berücksichtigung von Standort, Hanglage und der sich aus seiner Eigenart ergebenden Besonderheiten.



**Exposition** Gebäude verursachen geringere Energiekosten, wenn aktive und passive Energiegewinne möglich sind. Bereits während der Planungsphase eines Baugebiets gelingt dies durch Schaffung der Möglichkeit zur Ausrichtung der Häuser nach Süden. So können sowohl die Grundrisse entsprechend angepaßt als auch die Dächer für Solarkollektoren und Photovoltaikanlagen vorgesehen werden.



**Wassermanagement** Nachhaltiger Umgang mit Regen- und Abwasser bei der Planung von Neubaugebieten kann dazu beitragen, die Überlastung von Kläranlagen und die Schadstoffkonzentration in Fließgewässern zu verringern sowie Überschwemmungen aufgrund von zunehmender Versiegelung zu vermindern.

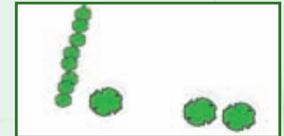
# Bestandserhebung im Plangebiet



- Bestandsaufnahme der bestehenden Strukturen und Elemente
- Erhebung der vorhandenen Potenziale und Einschränkungen auf dem Gelände
- Erfassung des Wertes der Strukturen im Hinblick auf die Festlegung von Prioritäten



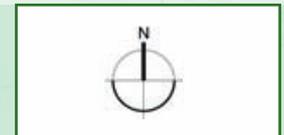
- Welche natürlichen Strukturen und Elemente sind vorhanden?
- Welche sind erhaltenswert?



- Wie verläuft das Gelände im Plangebiet?
- Ist es flach oder geneigt? Verläuft das Gefälle gleichmäßig?



- In welche Himmelsrichtung ist das Plangebiet orientiert?
- Wie ist die Sonneneinstrahlung, wie die vorherrschende Windrichtung?



- Wie ist die Versickerungsfähigkeit des Bodens?
- Welche Möglichkeiten oder Einschränkungen ergeben sich für die Entwässerung aus Gefälle und Bodenbeschaffenheit des Plangebiets?



# Prinzipienumsetzung



- Schlußfolgerungen aus den Ergebnissen der Bestandserhebung und den vorgegebenen Zielen
- Zusammenführung des Bestandes und der Vorgaben aus der Vorplanung
- Schematische Darstellung der umzusetzenden Vorgaben



- Möglichst viele Naturelemente bleiben erhalten und werden miteinander vernetzt.
- Die versiegelten Flächen werden auf ein Minimum reduziert.



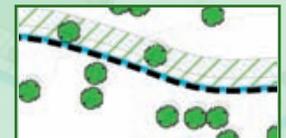
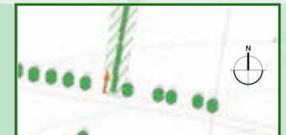
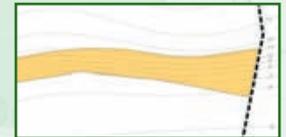
- In Bereichen mit zu steiler Hanglage wird auf die Bebauung verzichtet und die Fläche bleibt als Grünzone erhalten.
- Bebauung und Straßenverlauf werden möglichst an den Geländeverlauf angepaßt.



- Die Straßenführung erlaubt eine Ausrichtung der Gebäude nach Süden.



- Das Regenwasser wird dezentral auf den Grundstücken versickert, zurückgehalten und durch offene, bewachsene Mulden gedrosselt in den Vorfluter geleitet.



# Bebauungsvorschlag



- Umsetzung der Prinzipien in einen konkreten Bebauungsvorschlag
- Anknüpfung an bestehende Grünzüge und Biotopstrukturen
- Aufteilung der verschiedenen privaten und öffentlichen Flächen im Gebiet



- Vernetzung der vorhandenen und neu geschaffenen Biotopstrukturen
- Erhalt der Landschaftsästhetik
- Wahrung von ökologischer Qualität im Wohngebiet



- Harmonisches Einfügen in das Gelände und das Landschaftsbild
- Reduzierte Erschließungskosten



- Effektive Ausnutzung der Grundstücke
- Passive und aktive Energiegewinne



- Entlastung der Infrastrukturen (Kanal, Kläranlagen) und der Gewässer
- Anreicherung des Grundwassers





## Vergleich der Planungskonzeptionen

### UNGÜNSTIG

- Rationelle Parzellenaufteilung und standardisierte Flächenausnutzung dominieren.
- Erhaltenswerte, natürliche Strukturen werden nicht berücksichtigt.
- Die Planung öffentlicher und privater Grünflächen ist nicht aufeinander abgestimmt.



-  Fehlende Grünvernetzung nach außen
-  Fehlende Grünvernetzung durch das Gebiet
-  Keine Abstandsflächen der Privatparzellen zum Bach

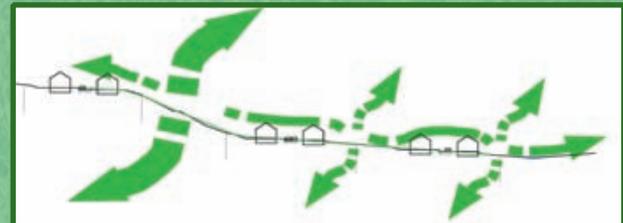


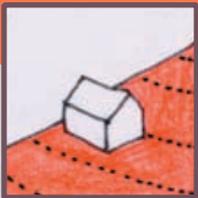
### GÜNSTIG

- Individuelle Parzellenaufteilung und angepasste Flächennutzung berücksichtigen die vorhandenen Biotope und ermöglichen ihren weitgehenden Erhalt.
- Öffentliche und private Grünflächen werden aufeinander abgestimmt und miteinander vernetzt.



-  Grünvernetzung in Form einer öffentlichen Fläche
-  Grünvernetzung über Bepflanzung der Parzellengrenzen





## UNGÜNSTIG

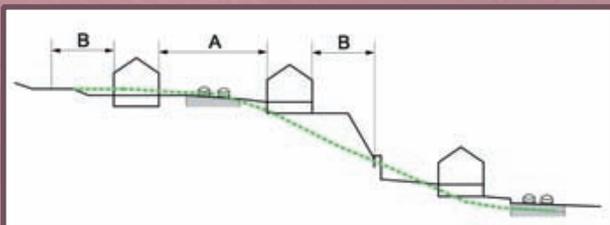
- Planung am Reißbrett, der natürliche Geländeverlauf wird wenig berücksichtigt.
- Eine möglichst geradlinige Erschließung und Parzellenaufteilung werden dem Gelände „aufgezwungen“.
- Durch aufwendige Aufschüttungen und Abgrabungen wird der Geländeverlauf an die Planung angepaßt.



Bauen an zu steiler Hanglage



Schnurgerade Straßenführung ohne Geländeanpassung



## GÜNSTIG

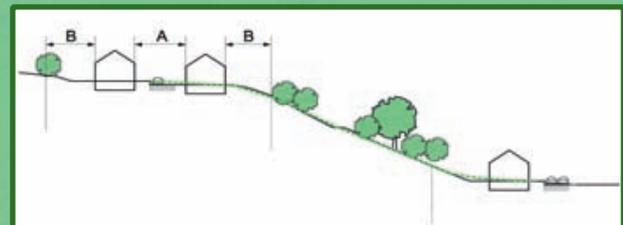
- Die Planung berücksichtigt den Geländeverlauf: Straßenführung und Gebäudestellung entlang der Höhenlinien.
- In steiler Hanglage weicht die Bebauung einem Grünkorridor.
- Die Beachtung des Gefälles in der Planung führt zu geringen Erdbewegungen.



Anpassung der Straßen- und Wegeführung an die Topographie



Steile Hanglage als Grünfläche belassen



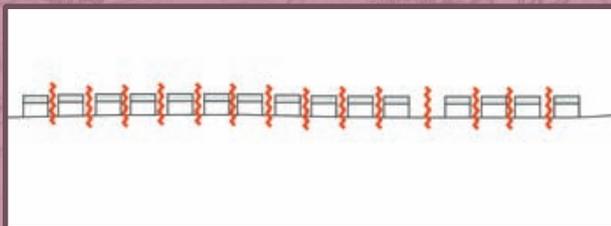


### UNGÜNSTIG

- Die Südausrichtung der Gebäude ist teilweise nicht optimal.
- Ungünstiges Verhältnis von Außenfläche zu Volumen („Kompaktheit“) bei freistehenden Einfamilienhäusern verursacht Wärmeverluste.



-  Ausrichtung nicht optimal
-  Wärmeverluste durch Gebäudezwischenräume
-  Optimale Süd-Ausrichtung

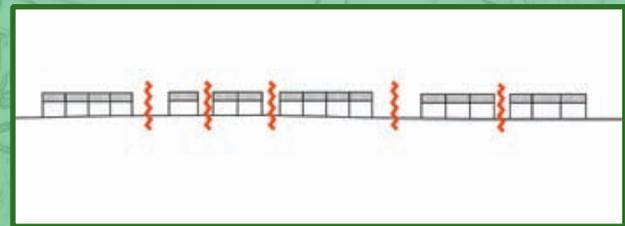


### GÜNSTIG

- Die Anpassung der Straßenführung an den Geländeverlauf ermöglicht eine durchgehende Südorientierung der Gebäude
- Passive und aktive Solargewinne möglich.
- Verhältnis von Außenfläche zu Volumen durch kompaktere Bauweisen verbessert.



-  Ausrichtung nicht optimal
-  Wärmeverluste durch Gebäudezwischenräume
-  Optimale Süd-Ausrichtung





## UNGÜNSTIG

- Kaum Versickerung am Entstehungsort möglich.
- Regenwasser wird ausschließlich unterirdisch gesammelt und direkt in die Kanalisation oder das nächste Gewässer eingeleitet.
- Häufige Hochwasser und Überschwemmungen werden gefördert.

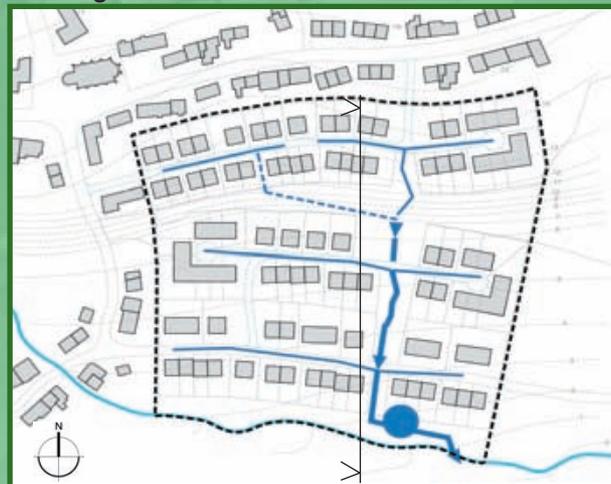


- Regenwasserabfluß über Kanalisation im Plangebiet
- Ableitung des Regenwassers Richtung Bach
- Regenwasserrückhaltung in unterirdischem Bauwerk



## GÜNSTIG

- Regenwasser versickert lokal, wird oberirdisch in Rigolen und Mulden verzögert abgeleitet, in Rückhalte-/ Versickerungsbecken gesammelt.
- Abflußgeschwindigkeit und -menge werden durch Verdunstung, geringeren Versiegelungsgrad und raue Oberflächen der Mulden verringert.



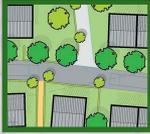
- Oberirdisches Ableiten des Regenwassers
- Unterirdisches Ableiten (durch Gefälle bedingt)
- Regenwasserrückhaltung im Naturteich



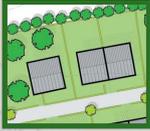
# III. DETAILS EINES WOHNGEBIETES



# FÜR MENSCH UND NATUR



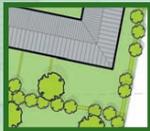
A. Erschließungsstraße



B. Wohnstraße

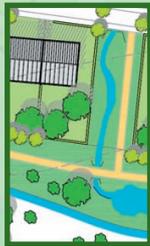


C. Wohnhof



D. Parzellengestaltung

— Befestigte Flächen  
— Parzellengrenzen  
— Abgrenzung zur Grünzone



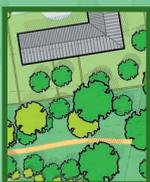
E. Umgang mit Regenwasser



F. Übergang zum Bachbereich

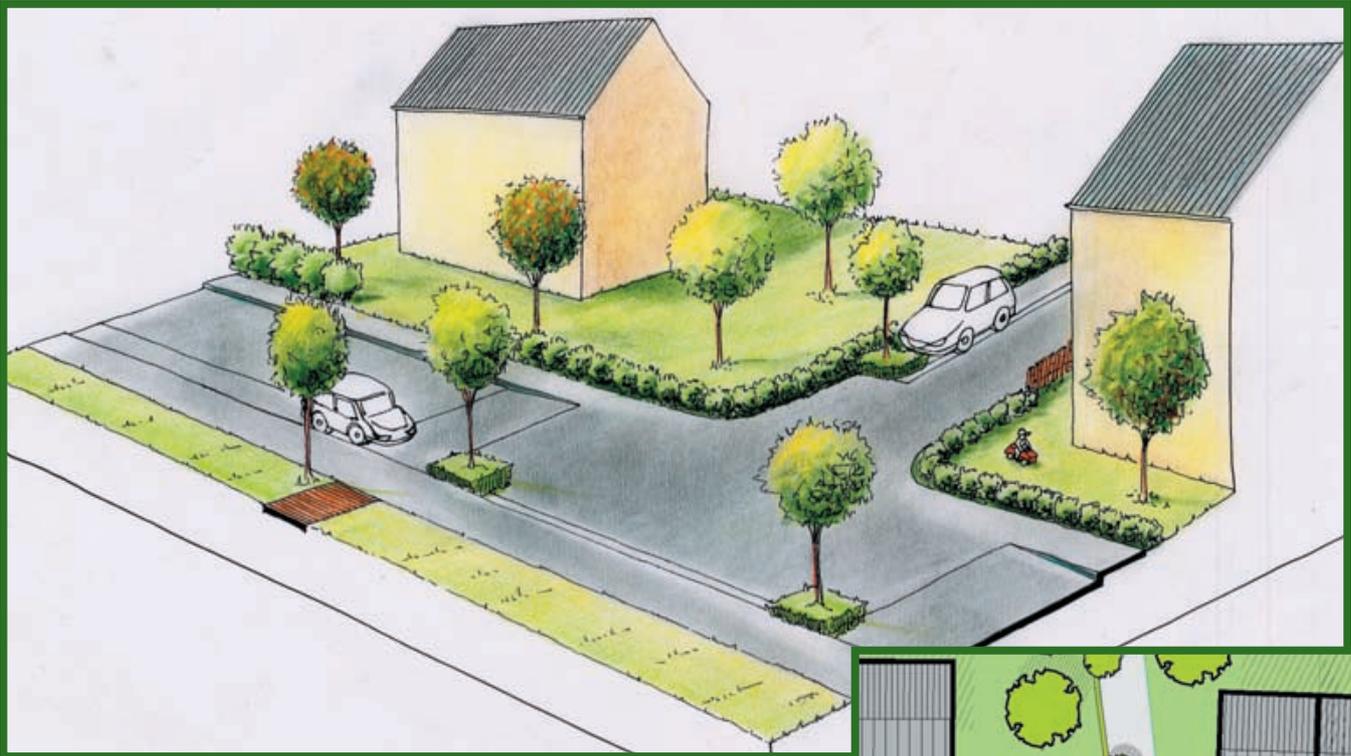


G. Spielplatz und Begegnungsraum



H. Extensiv genutzte öffentliche Grünfläche

## A. Erschließungsstraße



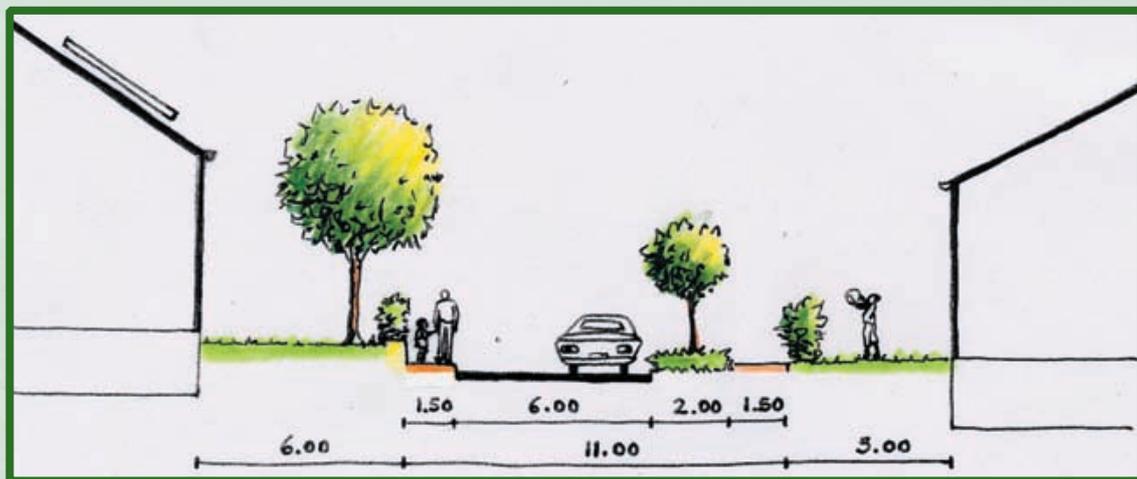
In der Erschließungsstraße steht die **Verkehrsfunktion** an erster Stelle. Trotzdem bestehen verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten.

Die Breite der Straße wird auf das notwendige Minimum reduziert. Um den Effekt der **Verkehrsberuhigung** zu verstärken ohne den Verkehrsfluß zu behindern, wird die Erschließungsstraße im Kreuzungsbereich auf das Niveau der Wohnstraße angehoben. So müssen die Autofahrer abbremsen und können den Kreuzungsbereich nur langsam durchfahren. Dies gibt dem Fußgänger mehr Sicherheit bei der Überquerung der Fahrbahn.

Durch den Erhalt einer eventuell vorhandenen **Baumreihe** oder durch **Baumpflanzungen** kann eine Grünverbindung durch das Gebiet gestaltet werden. Der Straßenraum wird durch die Bäume aufgelockert.

Die **Einfahrten zu den Grundstücken** werden möglichst der Position der vorhandenen Bäume angepaßt. So erhält jedes Grundstück durch den Erhalt dieser bereits ausgewachsenen Bäume eine besondere Note.

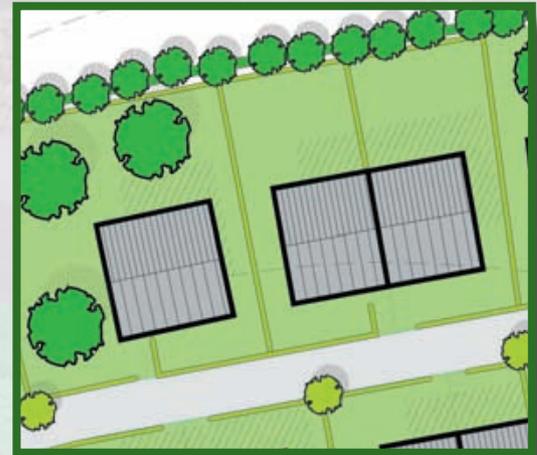
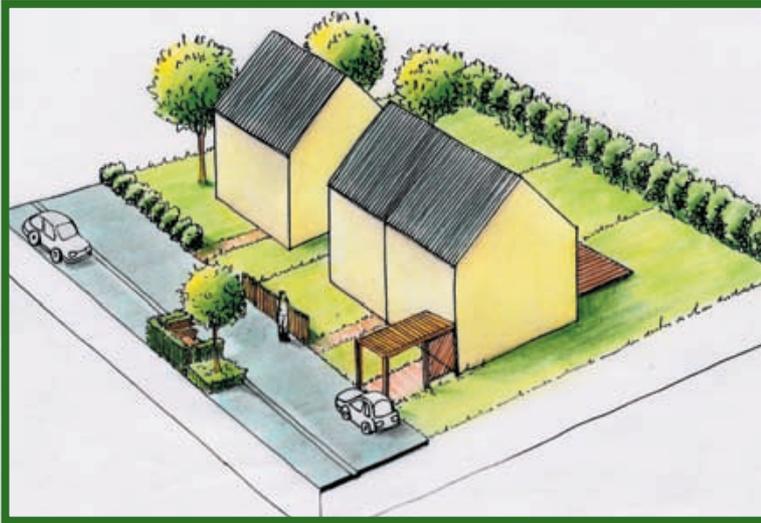
**Zusätzliche Anpflanzungen** in Form von Sträuchern oder Hecken entlang der Erschließungsstraße können ebenfalls zu einer Auflockerung und Aufwertung des Straßenraumes beitragen. Hier darf lediglich hinsichtlich der Verkehrssicherheit im Kreuzungsbereich und an den Grundstücksausfahrten eine maximale Wuchshöhe von ca. 1 m nicht überschritten werden.



### Die Erschließungsstraße ... Aufenthaltsqualität trotz Verkehrsfunktion

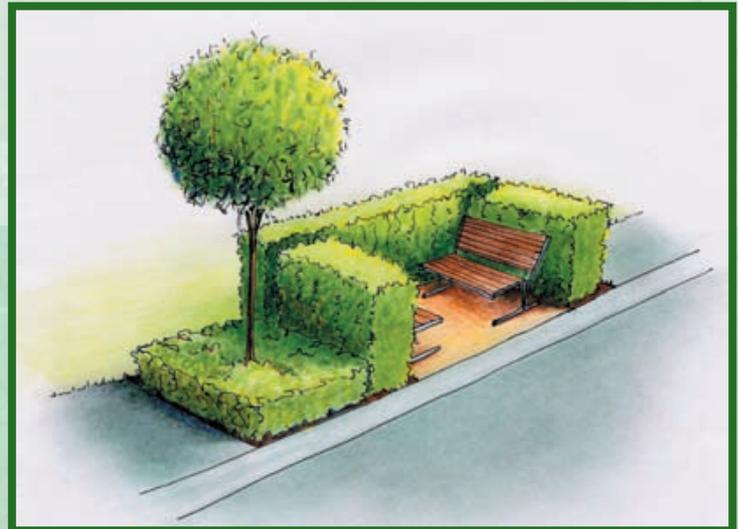
- setzt die Verkehrsfunktion vor die Aufenthaltsqualität,
- ist verkehrsberuhigt, durch eine verringerte Fahrbahnbreite,
- bietet direkte Überquerungsmöglichkeiten für Fußgänger durch Anhebung der Straße im Kreuzungsbereich,
- hat einen aufgelockerten Straßenraum durch die Erhaltung bestehender Bäume bzw. durch die Neupflanzung von Bäumen und anderen Grünelementen.

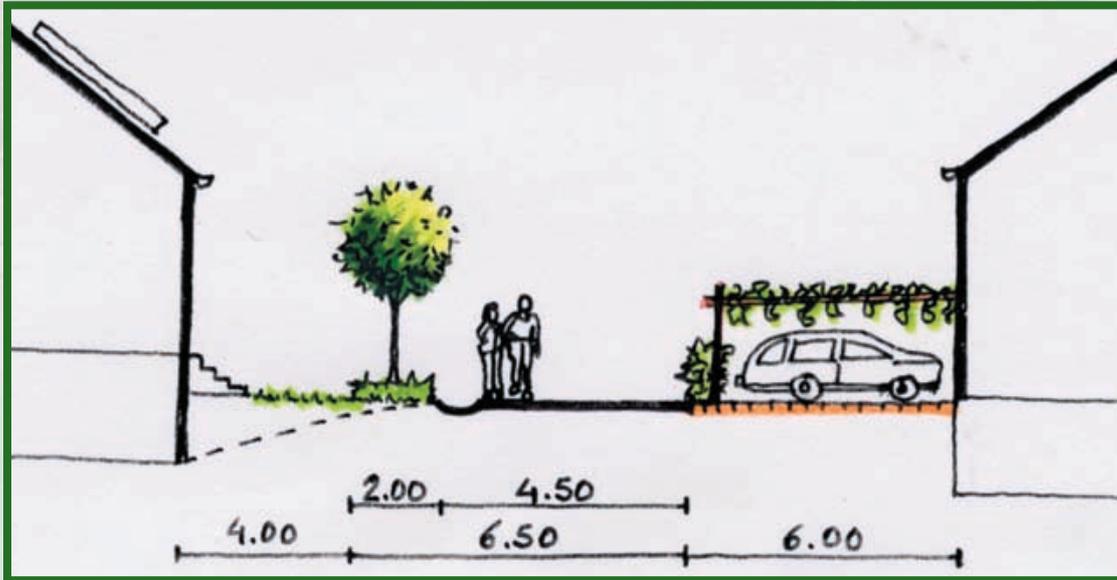
## B. Wohnstraße



In der **Wohn- oder Spielstraße** soll der **Mensch** und nicht das Auto **als Maßstab** für die Gestaltung und technische Ausführung dienen und die **Aufenthaltsqualität** Vorrang vor der Verkehrsfunktion des öffentlichen Raumes erhalten. Ziel ist, die Straße als Aufenthaltsraum wieder zu entdecken und Straßenräume zu schaffen, die eine gute Nachbarschaft fördern und außerdem zur Straßensicherheit beitragen. Auf eine Unterscheidung zwischen Auto- und Fußgängerbereich durch Markierungen und unterschiedliche Höhen wird verzichtet.

Zur **flächensparenden Erschließung** sind Stichstraßen, schmale Straßenquerschnitte sowie lange und schmale Grundstücke sinnvoll. Ein geschwungener Straßenverlauf ermöglicht visuelle Unterbrechungen und vermeidet somit gerade „Rennstrecken“. Visuelle Barrieren in Form von Bäumen und Hecken an ausgewählten Passagen tragen zu einer Reduzierung der Geschwindigkeit bei. Die Bepflanzung sollte jedoch spielende Kinder nicht verdecken und keine Unfallgefahr darstellen.





Des Weiteren trägt ein **weicher Übergang** zwischen privaten und öffentlichen Flächen zu einem **angenehmen Gefühl des Verweilens** bei, dies gilt insbesondere für Grünflächen. Verschiedenartige Vegetation, mit unterschiedlichen Wuchsbereichen, Höhen und Dichten bringen gemeinsam mit Unterschieden in der Bebauung und Architektur einen harmonischen Rhythmus in die Straße.

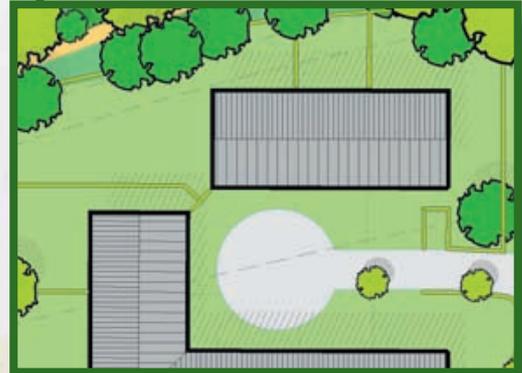
**Parkflächen** im Straßenraum werden nicht einzeln visuell abgegrenzt. Parken bleibt weiterhin möglich in den Flächen zwischen den Straßenbäumen und -hecken. Somit ergibt sich ein einheitlicher Straßenraum in dem Autos und Fußgänger sich gleichberechtigt bewegen können.

Im Wohnstraßenbereich soll ebenfalls die Möglichkeit vorgesehen werden, **Regenwasser oberflächlich** in Rinnen abfließen zu lassen.

### **Die Wohnstraße ... als Aufenthaltsraum wiederentdecken**

- bietet Aufenthaltsqualität vor Verkehrsfunktion,
- setzt den Menschen als Maßstab für die Gestaltung (Gleichberechtigung Fußgänger - Auto),
- hat eine geschwungene Straßenführung mit visuellen Unterbrechungen,
- bietet weiche Übergänge zwischen privaten und öffentlichen Flächen.

## C. Wohnhof



Die **Anordnung von Häusern in einem Wohnhof** ist die beste Weise, Flächen sparsam zu nutzen, die Nachfrage nach kleineren Wohneinheiten (Appartements, Reihenhäuser) zu befriedigen und nachbarschaftliche Beziehungen zu fördern.

Durch die Lage am Wendekreis einer Stichstraße ist der Verkehr auf den **Anliegerverkehr** reduziert. So werden sowohl die Aufenthaltsqualität gesteigert als auch die Verkehrsdichte reduziert. Dies kann durch die Freihaltung des Hofes von Parkflächen noch verbessert werden. Insbesondere bei dichteren Wohnformen wie Reihen- und Appartementshäusern kann diese Anordnung eine sinnvolle Alternative darstellen.

**Sammelparkplätze** können je nach Platzverhältnis **außerhalb** des Hofes vorgesehen werden. Durch eine Abgrenzung mit Hecken, Mauern oder durch Unebenheiten im natürlichen Geländeverlauf können die geparkten Fahrzeuge visuell vom Wohnstraßenraum getrennt werden.

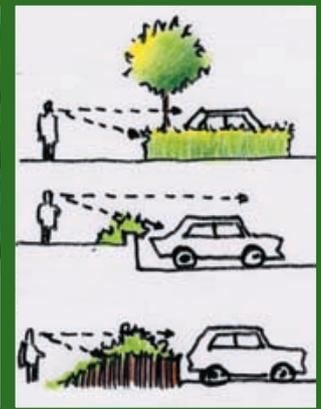
Ebenso besteht die Möglichkeit, die **Sammelparkplätze unterirdisch** anzulegen und somit das Auto gänzlich von der Oberfläche verschwinden zu lassen. Insbesondere in Gelände mit bewegter Topographie bietet sich diese Alternative an.



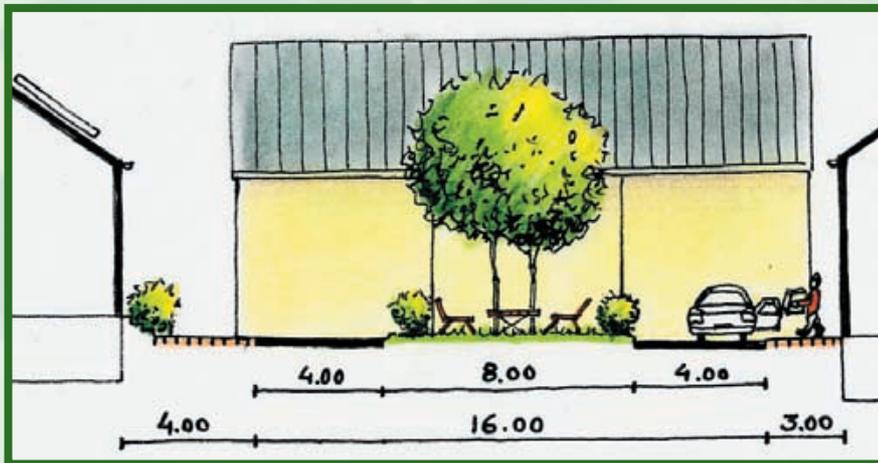
*Durch die Anordnung der Wohngebäude um einen gemeinsamen Innenhof entsteht ein Raum mit hoher Aufenthaltsqualität.*

Die vorderen Abstände der Häuser werden bei der Planung so gewählt, daß eine sich ergänzende **Mischung aus Architektur und Vegetation** auf den Privatparzellen den Wohnhof umschließt.

Neben diesen umgebenden Strukturen wird der Charakter des Platzes vor allem auch durch den hochgewachsenen **Baum im Zentrum** bestimmt, welcher zu einer größeren Intimität für die Bewohner beiträgt. Hier läßt sich auch mit Hilfe von Bänken und Tischen ein kleiner Begegnungsraum und **Verweilplatz** einrichten.



*Sammelparkplätze außerhalb der Wohnhöfe können durch Hecken, Mauern oder natürliche Niveauunterschiede vom Wohnstraßenraum abgegrenzt werden.*

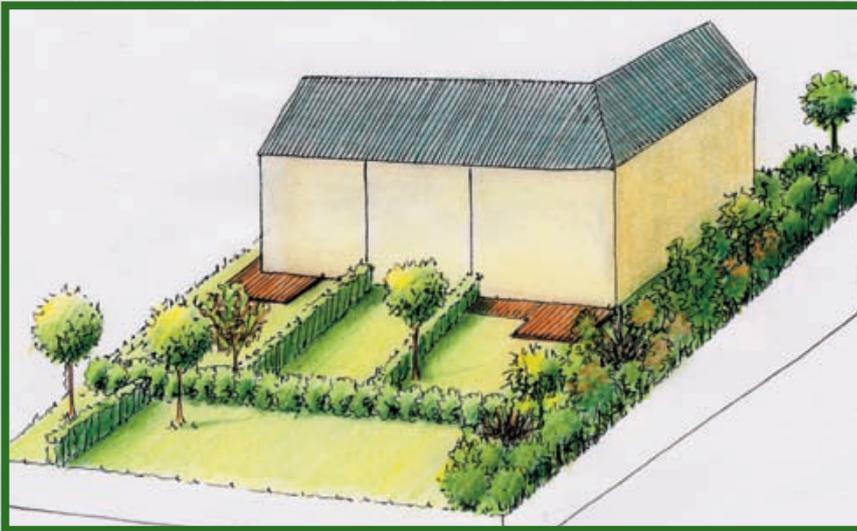


Ebenso wie die Wohnstraße dient auch der Wohnhof als **Aufenthaltsraum** in dem Kinder und Jugendliche **spielen** und Erwachsene verweilen und miteinander **kommunizieren** können.

## Der Wohnhof ... ein Ganzes

- gliedert Wohnhäuser harmonisch um einen gemeinsamen Innenhof,
- nutzt den öffentlichen Raum zur Begegnung der Anwohner,
- fördert soziale Kontakte,
- ist ein grüner Platz mit Aufenthaltsqualität.

## D. Parzellengestaltung

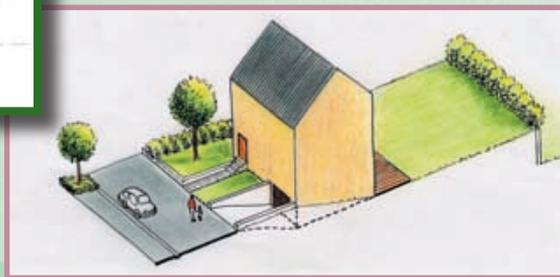


Das Prinzip der Berücksichtigung des vorhandenen Geländes bei der Planung gilt auch für die Errichtung der einzelnen Gebäude. Hier wird nicht das Gelände an das Haus anpaßt, sondern das Haus an das Gelände. Auf diese Art und Weise können Erdbewegungen verringert und Kosten gespart werden.

Durch die Errichtung der Garage auf Straßenniveau erübrigen sich beispielsweise aufwendige Bauwerke wie Zufahrtsrampen, Stützmauern, Böschungen oder großflächige Pflasterarbeiten.



Die Schaffung des Hauseingangs auf Straßenniveau macht Außentreppen überflüssig. Des weiteren bieten Wohnräume auf dem Niveau des umgebenden Geländes den Vorteil, daß sie einen direkten Zugang zum Garten ermöglichen, ohne kostspielige und unpraktische Treppen oder erhöhte Terrassen.



### **Ungünstig**

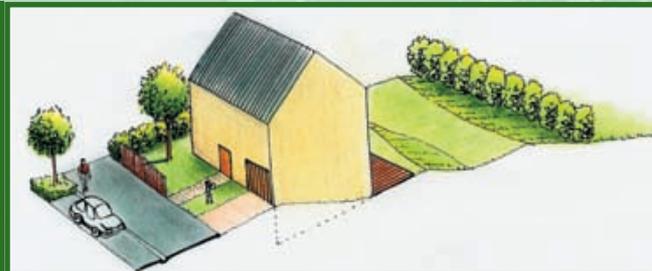
*Das natürliche Gelände wird an das Haus angepaßt:*

- Die Garagenzufahrt führt nach unten in das Kellergeschoß.
- Der Hauseingang wird über eine Treppe nach oben geführt.
- Der Gartenbereich ist aufgeschüttet, dadurch wird eine Stützmauer an der hinteren Parzellengrenze notwendig.

### **Günstig**

*Das Haus wird an den natürlichen Geländeverlauf angepaßt:*

- Garagenzufahrt und Hauseingang befinden sich auf Straßenniveau, und sind ohne Gefälle und Stufen zugänglich.
- Der Gartenbereich ist über verschiedene Abstufungen an das Gefälle angepaßt.



**Einfaches und kostengünstiges Einrichten eines naturnahen Gartens:** Bei Neubauten lohnt es sich oft, auf teure Maßnahmen wie das Planieren und das Aufbringen von Mutterboden zu verzichten. Die Bodenverhältnisse, die man im unbebauten Zustand vorfindet, bieten vielfach **reizvolle Gestaltungsmöglichkeiten** für den naturnahen Garten.

- **Kleine Schutthügel** eignen sich für Ruderal- und Trockenrasenpflanzen. Die Flächen können sparsam bepflanzt oder mit passendem Saatgut eingesät werden.
- **Schotterflächen** werden mit wärme- und trockenheitsverträglichen Gewächsen bepflanzt, die steinigen und trockenen Boden lieben und mit extremen Temperaturen fertig werden.



*Bedarfsgerechter Grad der Befestigung - Steinanteil reduzieren bei weniger starker Nutzung: Schotterrasen, Tritt- und Spurplatten, Rasengittersteine oder breitfugiges Rasenpflaster*



*Trockenmauern aus lokalen Steinen oder aus Drahtschotterkörben (Gabionen) sind ökologisch wertvoll und im Selbstbau billiger als gemauerte Mauern.*

- **Einheimische und standortgerechte Pflanzen** ersparen dem Gärtner viel Arbeit, da chemischer Pflanzenschutz, Gießen, Beschatten oder Kälteschutz nicht notwendig sind.

- **Vernässende Bereiche** bieten sich für die Einrichtung eines Gartenteichs oder eines Feuchtgebietes an. Sie können eventuell das Dachwasser aufnehmen.

Ganz wichtig für den Hausbesitzer ist es, sich selbst nicht unter Druck zu setzen, denn der Garten muß nicht pünktlich zum Hauseinzug fertig sein. So soll er sich **Zeit lassen**, das eigene Verhalten und die eigenen Wünsche im Laufe des Jahres beobachten, die Familienmitglieder in die Planung einbeziehen, dann kommen die Ideen zur Gartengestaltung wie von selbst ....

## **Parzellengestaltung ... durchdacht**

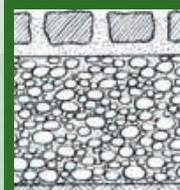
- mit an das bestehende Gelände angepaßter Hausarchitektur,
- unter Nutzung der Gegebenheiten, die das Grundstück ohne aufwendige Erdarbeiten bietet,
- durch Verwendung einheimischer und standortgerechter Pflanzenarten,
- nach realistischer Einschätzung der für die Gartenarbeit zur Verfügung stehenden Zeit,
- durch progressive Gartenplanung unter Einbeziehung aller Familienmitglieder.

## D. Parzellengestaltung

Im Siedlungsraum werden Jahr für Jahr große Flächen zubetoniert, asphaltiert, **versiegelt**. Außer für Straßen ist dieser massive Belag jedoch oft gar nicht notwendig. Das Regenwasser wird von diesen versiegelten Flächen meist direkt in die Kanalisation eingeleitet.

Niederschlagswasser hat eigentlich nichts in der Kanalisation zu suchen, sondern soll möglichst direkt in den **natürlichen Wasserkreislauf** zurück fließen: z.B. durch Versickerung oder durch dosierten Oberflächenabfluß. Dies wird durch die Verwendung **wasserdurchlässiger Materialien** für befestigte Flächen anstelle von Teer oder Beton ermöglicht.

**Natursteinbelag mit weiten Fugen:** Vegetationsfreundliche, offene Fugen zwischen den Pflastersteinen, Moos wird toleriert, eingesäte Ritzenvegetation

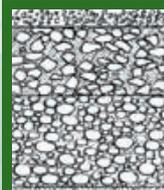


Steinbelag, in Sand verlegt

Unterbau: Kies / Schotter

Gewachsener Boden

**Schotterrassen / Kies:** Kostengünstig und gut für Park- und Abstellplätze geeignet. Robuste Magerwiesenarten ertragen das Überfahren und den dichten Boden. Die Wasserdurchlässigkeit ist abhängig von der Körnung des Materials.



Deckschicht: Splitt

Tragschicht: Schotter + Erde

Unterbau: Kies / Schotter

Gewachsener Boden

Natursteinpflaster, Rasengittersteine und Schotterrassen oder gänzlich unbefestigte Wege sind gute **Alternativen**. Sie erlauben außer dem Versickern des Regenwassers einen mehr oder weniger intensiven Bewuchs durch Pflanzen.

Für die Gestaltung von Plätzen ist auch die **Intensität der Nutzung** entscheidend. So sollte z. B. die Hauptterrasse am Haus völlig eben und pflegeleicht mit Platten oder Holz belegt sein, damit Tisch und Stühle nicht wackeln und kein Schmutz ins Haus getragen wird. Sitzplätze und Wege im Garten können dagegen ruhig ungepflastert sein, denn je weiter man vom Haus weg ist, desto natürlicher sollte der Garten aussehen und eine optische Verbindung zur Umgebung darstellen.

**Betonstein mit Distanzhaltern:** Sehr dauerhaft, hohe Wasserdurchlässigkeit durch offene, möglichst weite Fugen



**Rasengittersteine:** Stark belastbar und gut für viel genutzte Parkplätze und Zufahrten geeignet. In den Zwischenräumen werden Magerwiesenpflanzen angesät. Sehr hohe Durchlässigkeit



## Befestigte Flächen

... weniger fest

- mit wasserdurchlässigen Materialien wie
  - Natursteinbelag,
  - Schotterrassen,
  - Betonstein mit Distanzhaltern,
  - Rasengittersteine,
 vermindern den Versiegelungsgrad.
- erlauben Bewuchs, der dem Belag nicht schadet.

## D. Parzellengestaltung

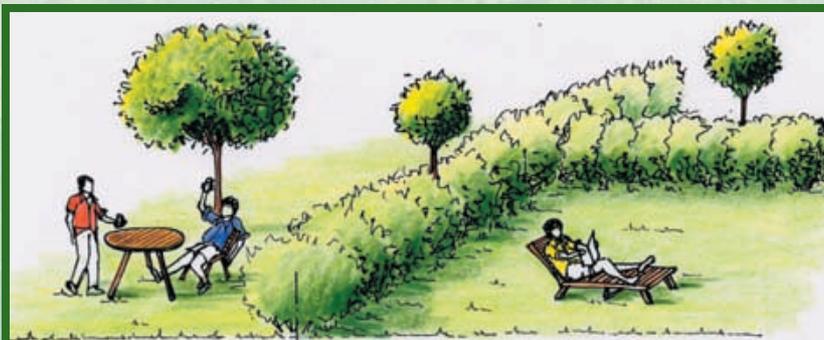
**Abgrenzungen zwischen Grundstücken** können vielfältig gestaltet werden mit Zäunen, Mauern, Spalierobst, Staudensäumen, ....

Auch **Hecken** sind **sehr gut als Grundstücksbegrenzung geeignet**. Sie können aus verschiedensten Pflanzenarten bestehen. Sie sind farbig und vielfältig, mit Blüten, Gerüchen und Früchten, bieten Lebensraum für Insekten, Vögel, Igel und andere Tiere. Je nach zur Verfügung stehendem Platz entwickeln sich die Gehölze ihrem natürlichen Wachstum entsprechend oder werden als Schnitthecke gepflegt.

Eine Hecke sollte wenn möglich **mehrrichtig gepflanzt** werden und beidseitig von einem Heckensaum als Übergangszone begleitet sein. Die **Heckensäume** können mit standortgerechten Saadmischungen aufgewertet werden. Diese Saumbereiche werden ein mal pro Jahr gemäht, nicht gedüngt und kaum gejätet.



„Geschnittene Zierhecke“: Monotone Form, ständige Instandhaltungsarbeiten, geringer ökologischer Wert



„Freiwachsende Naturhecke“: verschiedene Wuchsbereiche, minimale Unterhaltsanforderungen, hoher ökologischer Wert als Lebensraum für Vögel und Insekten

**Kleinsträucher und Stauden** können als Gestaltungselemente in den Heckensaum integriert werden und zu weichen Linien und Übergängen zwischen den Grundstücksbereichen und den Parzellen beitragen.

**Bodenqualität: Für eine Heckenanpflanzung kann der Boden mager sein und muß keine besonderen Anforderungen erfüllen.** Die Pflanzen werden in mit Kompost angereicherte Pflanzlöcher gesetzt und kommen dann aufgrund ihrer Robustheit mit fast jedem Boden zurecht. Das magerere Material an der Oberfläche verringert Dichte, Wuchs- und Konkurrenzkräften unerwünschter Pflanzen. An den Standort angepaßte Saadmischungen mit einheimischen Wildkräutern sorgen zusätzlich für einen ansprechenden Anblick und eine rasche Begrünung.



Anstelle einer individuellen Heckengestaltung durch jeden Grundstücksbesitzer, kann **während der Anlage** eines neuen Wohngebietes ein **mehrere Meter tiefer Korridor** entlang der rückwärtigen Parzellengrenzen mit verschiedenen einheimischen Gehölzen bepflanzt werden.

So entsteht ein gleichmäßiges und doch abwechslungsreiches grünes Band, das sich durch das Gebiet zieht und ihm Struktur gibt. Tiere und Pflanzen finden dort **Nahrung, Unterschlupf und Bewegungsraum**. Die spätere Pflege der Hecken erfolgt durch die Besitzer, so wie es bei einer selbst durchgeführten Pflanzung der Fall wäre.

Die Verwendung von **einheimischen Pflanzen** hat viele Vorteile:

- Sie sind robust und den Standortbedingungen angepaßt (Temperatur, Boden, Feuchtigkeit, Wind).
- Sie sind widerstandsfähig gegen Krankheiten und Insektenbefall, sogar starke Blattverluste z.B. durch Raupenfraß werden gut vertragen.
- Sie sind im allgemeinen ungiftig (siehe Kapitel IV) und ertragen Beschädigungen, z.B. durch Ballspiele.
- Sie bieten Spielmöglichkeiten für Kinder (Klettern, Verstecken) sowie Gelegenheit zur Naturbeobachtung (Blüten, Früchte, Tiere).
- Sie sind preisgünstig.
- Sie bieten insbesondere für Vögel, Insekten und kleine Säugetiere wie Igel, Lebensraum, Nahrung, Versteck und dienen ihnen als Wanderweg.

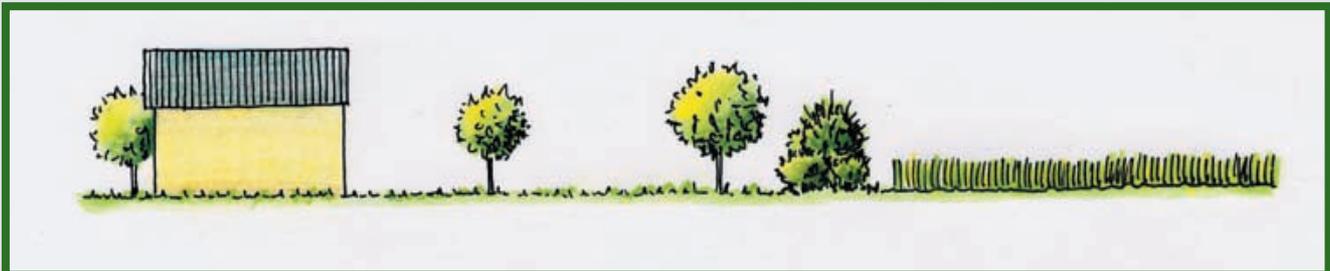


## Abgrenzungen zum Nachbarn oder zur Straße

... naturnah

- bestehen z.B. aus einheimischen Hecken, mehrreihig gepflanzt mit verschiedenen Wuchshöhen,
- haben Wildblumensäume als weichen Übergang,
- können auch durch bewachsene Zäune gestaltet werden, mit Schlupflöchern für Kleintiere.

## D. Parzellengestaltung



Übergang: *Bebauung*

*Außenbereich Privatparzellen*

*offene Landschaft*

Um einen **sanften Übergang** zwischen der Siedlung und der freien Landschaft zu erhalten, ist es wichtig auch die Grenzbereiche zwischen diesen beiden Zonen mit Bedacht zu gestalten. Abhängig vom natürlichen Geländeverlauf ist es möglich und sinnvoll, Geländestufen mit in die Gestaltung der Parzellengrenzen einzubeziehen. Diese können mit unterschiedlichen einheimischen Bäumen, Hecken oder Sträuchern bepflanzt werden. Somit wird sowohl ein Beitrag zur Biotopvielfalt und -vernetzung als auch zur Abschirmung vom Privatgrundstück geleistet.

### Hecken für die Landschaft und ihre Pflege

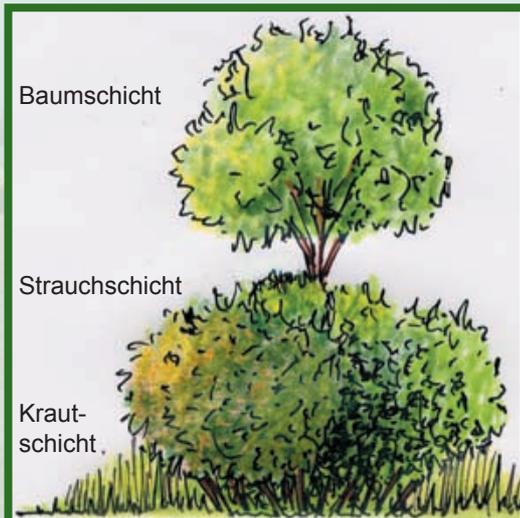
**Höhe:** Die Höhe einer freiwachsenden Hecke hängt von den verwendeten Gehölzarten ab. Großsträucher erreichen ca. 7 m, während Bäume auch 15 bis 20 m hoch werden können. Die Breite kann dem zur Verfügung stehenden Platz angepaßt werden, sollte aber 3 m nicht unterschreiten.



**Pflanzplan:** Pflanzen mit geringer Wuchshöhe werden in den äußeren Bereich gesetzt, während die größeren Sträucher und Bäume zur Mitte hin gepflanzt werden. Auch die Himmelsrichtung ist zu beachten: lichtbedürftige Pflanzen sollten im vorderen Bereich Richtung Süd-Ost bis Süd-West ihren Platz finden. Schattenverträgliche Arten werden in der zweiten Reihe und an der sonnenabgewandten Seite angesiedelt.



Mehrstufiger Aufbau eines Gehölzsaumes



Aufbau einer mehrschichtigen Hecke als Parzellengrenze

Wichtig bei der Anlage und der Pflege ist ein **stufiger Aufbau**, der nicht nur durch Schnitt, sondern insbesondere durch die Wahl der richtigen Arten bei der Planung erreicht wird. Beim eventuellen Schnitt der Hecke wird der Erhalt dieser Stufigkeit berücksichtigt: die Großsträucher sollten so geschnitten werden, daß auch die kleineren und lichtbedürftigen Sträucher dauerhaft frei gestellt bleiben und nicht überwuchert werden.

**Bepflanzung:** Eine Hecke wird besonders interessant, wenn sie auch Pflanzen enthält, die aufgrund ihres hohen Lichtbedarfs oder langsamen Wachstums weniger konkurrenzfähig sind. Dazu zählt z.B. Wildobst (Apfel, Birne, Kirsche), die Sorbus-Arten oder auch der Feldahorn.

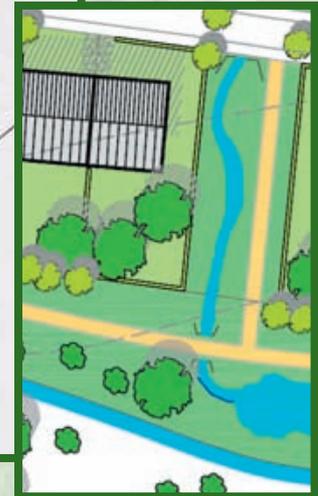
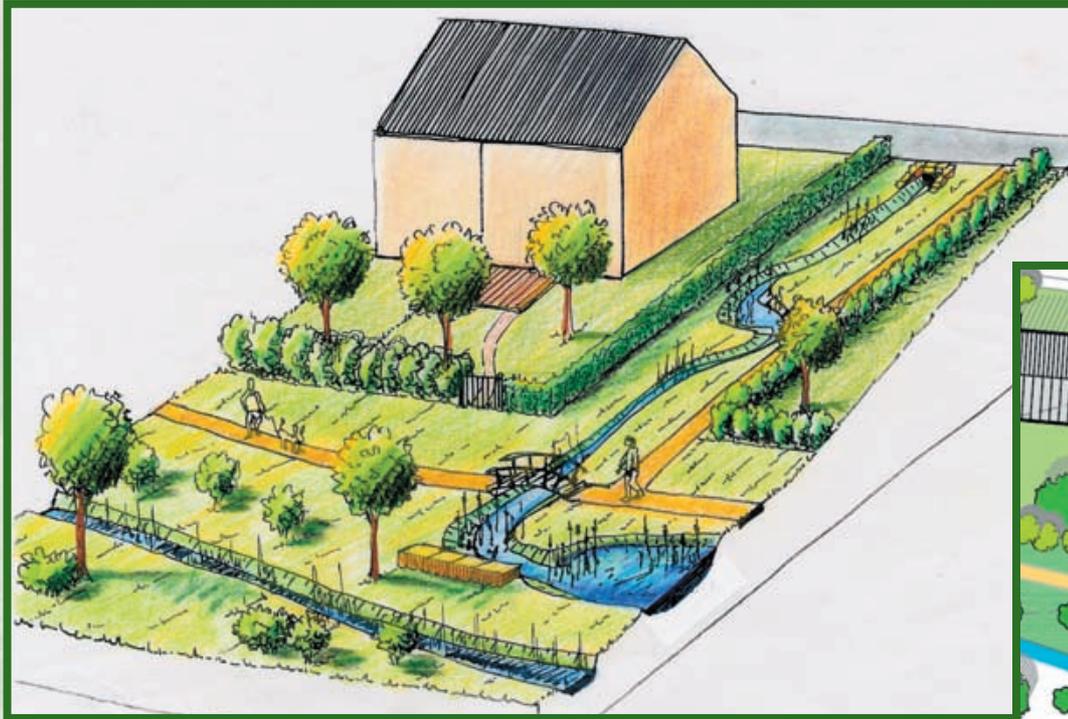
Mit kleineren Gehölzen und Stauden im Randbereich bepflanzt, wird eine dichte Übergangszone zur offenen Landschaft geschaffen.

## Die Abgrenzung zur Grünzone

## ... ein harmonischer Übergang

- schafft einen harmonischen Übergang zwischen besiedeltem Raum und freier Landschaft durch Bepflanzungsmaßnahmen,
- enthält eine Auswahl von regional vorkommenden Bäumen und Sträuchern,
- fördert seltener Pflanzenarten,
- nutzt natürliche Geländestufen.

## E. Umgang mit Regenwasser



Durch Verdunstung und Versickerung, z. B. in Teichen, Feuchtzonen und Gräben, können schon am Entstehungsort große Mengen Regenwasser in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden.

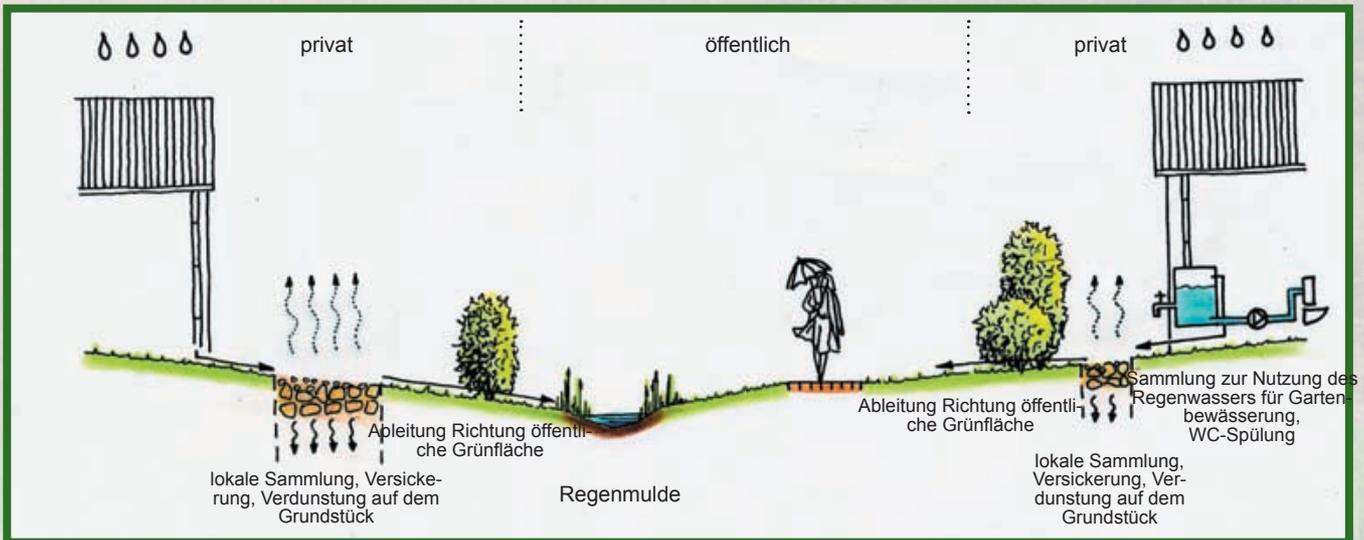
Die Möglichkeiten sind:

### ***auf dem Privatgrundstück***

- Einleitung des Dachwassers in einen Gartenweiher zur Verdunstung und Versickerung,
- Kontrollierte Versickerung des Dachwassers in oberflächigen Mulden, wo die Platz- und Bodenverhältnisse dies erlauben,
- Regenwassersammlung zum Bewässern oder als Zusatz zum Hausverbrauch (Toilettenspülung),
- Begrünung der Dächer.

### ***auf der öffentlichen Fläche***

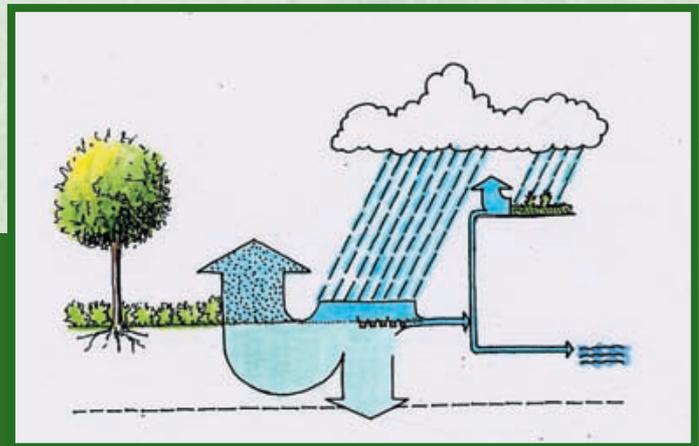
- Sammlung und Ableitung des Regenwassers in Rigolen (Straße) und Mulden (Grünfläche),
- Einleitung und Rückhaltung in Weihern mit Verdunstung, Versickerung und dosiertem Oberflächenabfluß in einen Bach oder offenen Graben.



*Dachbegrünung als Mittel der lokalen Rückhaltung von Regenwasser*

*Wieviel Wasser von unseren Dächern abfließt lässt sich leicht ausrechnen:*

*Bei durchschnittlich ca. 1000 l/m<sup>2</sup> (Niederschlag von 1000 mm/Jahr), fließen von einem Hausdach von 10 x 12 m 120 m<sup>3</sup> in den Kanal, das sind 120 000 Liter !*

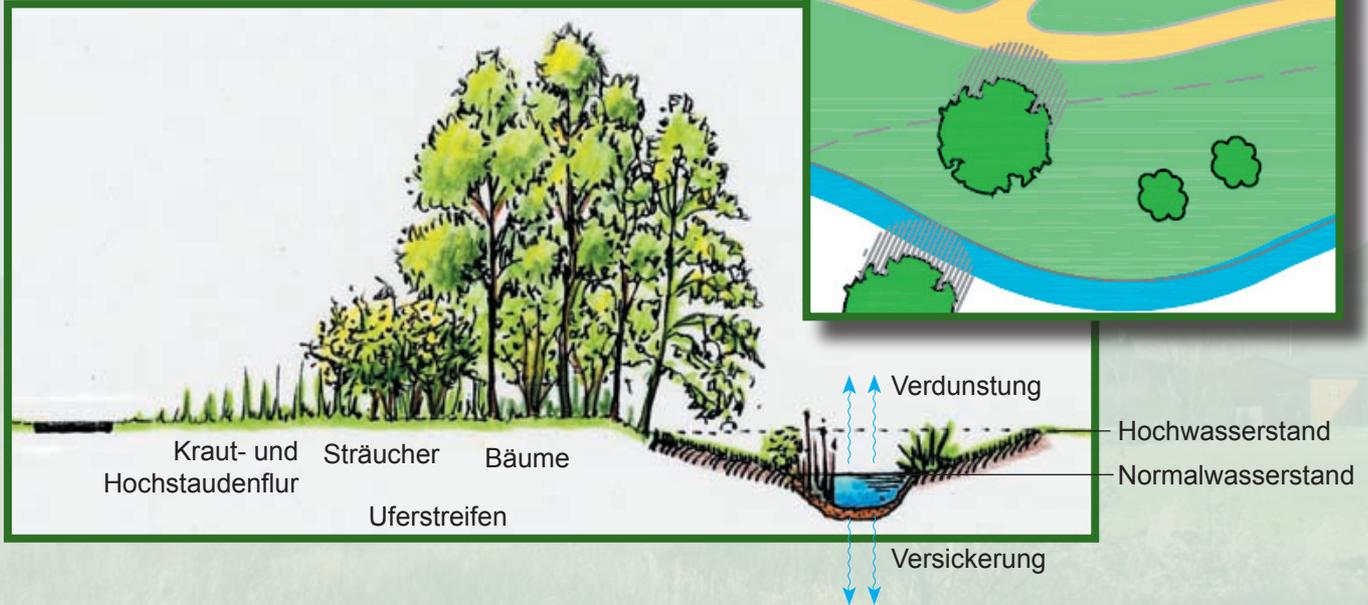


## Regenwasser

### ... Versickern - Verdunsten - Zurückhalten

- soll möglichst am Entstehungsort verdunsten und versickern,
- kann im öffentlichen Bereich in Mulden und Rigolen ablaufen,
- wird in zentralem, ökologisch gestaltetem Rückhaltebecken gesammelt,
  - \* Integration in die öffentliche Grünfläche mit hoher Aufenthaltsqualität,
  - \* Verringerung der Abflußmenge durch Versickerung und Verdunstung des Wassers,
  - \* Drosselung des Ablaufs in einen Bach oder Graben.

## F. Übergang zum Bachbereich



Uferstreifen bestehen idealerweise aus :



**Gehölzsaum**, dazu gehört auch **Totholz**: Der Gehölzsaum ist von großem Wert durch die Beschattung des Gewässers sowie als Nahrungs- und Lebensgrundlage, Ruhe- und Überwinterungsquartier für viele Tiere. Der Gehölzsaum muß nicht durchgängig vorhanden sein, er kann stellenweise mit Röhrichten und Hochstaudenfluren abwechseln.

**Röhricht**: Im Randbereich der Bäche (Flachwasserbereich), stellt der Röhricht die Verbindung zwischen Gewässer und Randstreifen dar. Die bekannteste Pflanzenart ist das Schilfrohr.

Die **Hochstaudenfluren**, **Feucht- und Naßwiesen** werden von einer großen Anzahl von Pflanzenarten besiedelt, die teilweise bereits sehr selten oder bedroht sind. Diese Zonen sind Brut-, Nahrungs- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten, Amphibien, Insekten und Säugetiere.

## Uferstreifen mit Gehölzbewuchs ...

- prägen das Landschaftsbild und markieren den Gewässerverlauf,
- schaffen eine Beziehung zwischen dem Gewässer und den angrenzenden Flächen,
- beschatten das Wasser,
- beeinflussen die Fließgeschwindigkeit des Wassers,
- beeinflussen das Kleinklima,
- bieten Raum für Hochwasser,
- verhindern übermäßige Erosion des Gewässers,
- fördern den Biotopverbund und tragen zur Biotopvernetzung bei.



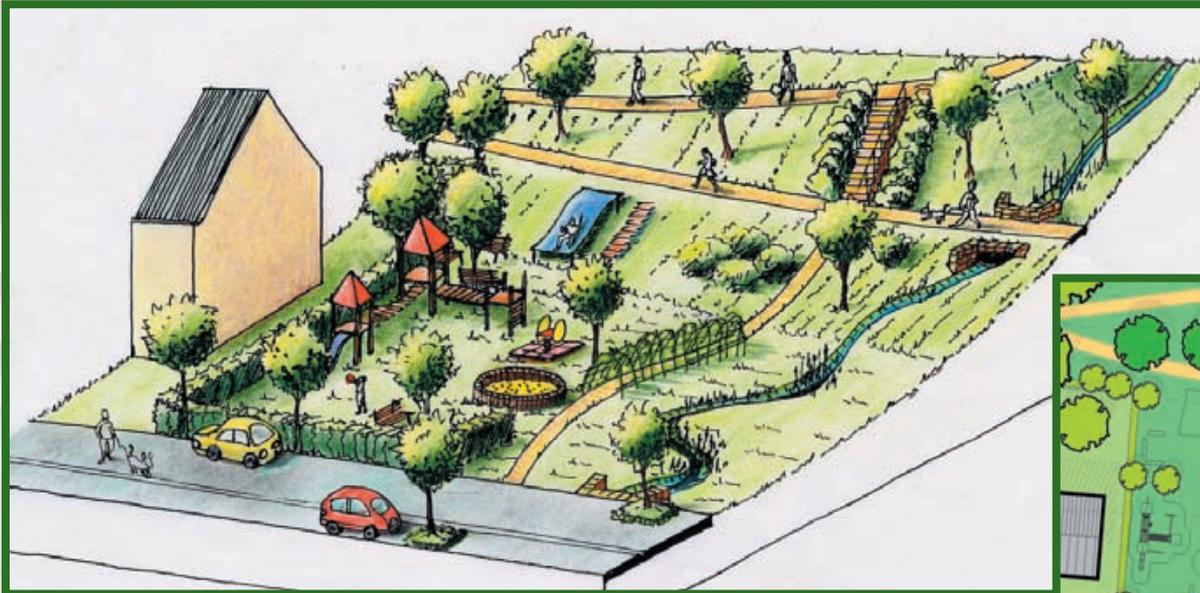
*Die selbe Fläche, aufgenommen im Sommer und im Winter ...*

## Der Übergang zum Bachbereich

... möglichst natürlich und wenig gestört

- ist ein öffentlicher Aufenthalts- und Naherholungsbereich am Wasserlauf,
- dient als Pufferzone und Überschwemmungsbereich,
- schafft einen weichen Übergang zu den Privatparzellen.

## G. Spielplatz und Begegnungsraum



**Lage und Gelände:** Ein Spiel- und Aufenthaltsbereich wird idealerweise in zentraler Lage des Wohngebietes vorgesehen und in die vorhandene oder angelegte Grünfläche integriert. Eine bewegte Topographie kann in diesem Bereich gut genutzt werden und ermöglicht eine naturnahe Gestaltung auf verschiedenen Spielniveaus. Die natürlichen Niveauunterschiede im Gelände können hiermit aufwendige Konstruktionen für Spielgeräte und Klettergerüste ersetzen.

**Holz zum Spielen:** Holzstämmen, Wurzelstrünken, Baumkronen oder große Äste sind ein sehr vielseitiges Material, einfach zu beschaffen und wunderbar zum Spielen: die Struktur der Rinde, die bizarr geformten Wurzelstrünke, Äste zum Bauen, Stämme zum Klettern und Balancieren.

**Kies und Steine:** Von der Sonne aufgewärmte Findlinge laden zum Sitzen, glatte und raue Steine zum Klettern ein, Kieselsteine in verschiedensten Mustern und Farben regen zum Spielen an.

**Sand und Erde zum Graben:** Graben gehört zu den liebsten Beschäftigungen von Kindern. Während für Kleinkinder ein Sandkasten auf der Spielfläche vorgesehen ist, können ältere Kinder einen Teil des Baches der als „Buddel-Ecke“ freigegeben ist, zum Graben und Bauen benutzen.



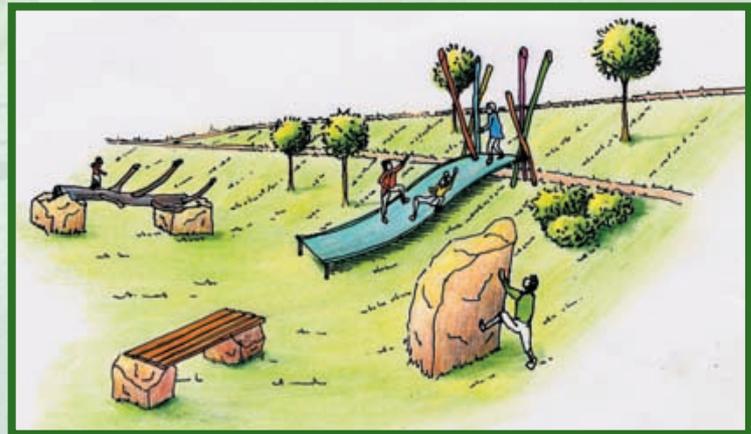
**Flechthütten oder Weidenhäuser** eignen sich für viele Spiele, aber auch um sich zurück zu ziehen. Aus Eschen- und Weidenruten geflochtene Hütten wirken viel lebendiger als Normhäuschen aus dem Katalog. Sie können mit dazwischen gepflanzten Weidensträuchern oder Kletterpflanzen noch interessanter gestaltet werden.



**Sträucher zum Versteckspielen:** Rückzugsorte, Versteckmöglichkeiten unter Sträuchern sind ein wichtiges Element, das immer vorhanden sein sollte, auch wenn der Platz knapp ist. Ideal sind dafür Weidensträucher, welche strapazierfähig genug sind.

**Pflanzen** für Spielplätze zum Basteln, Klettern oder Verstecken haben idealerweise folgende **Eigenschaften:**

- ungiftig, eßbare Früchte, keine Dornen,
- robust, verletzungsunempfindlich und ausschlagfreudig.

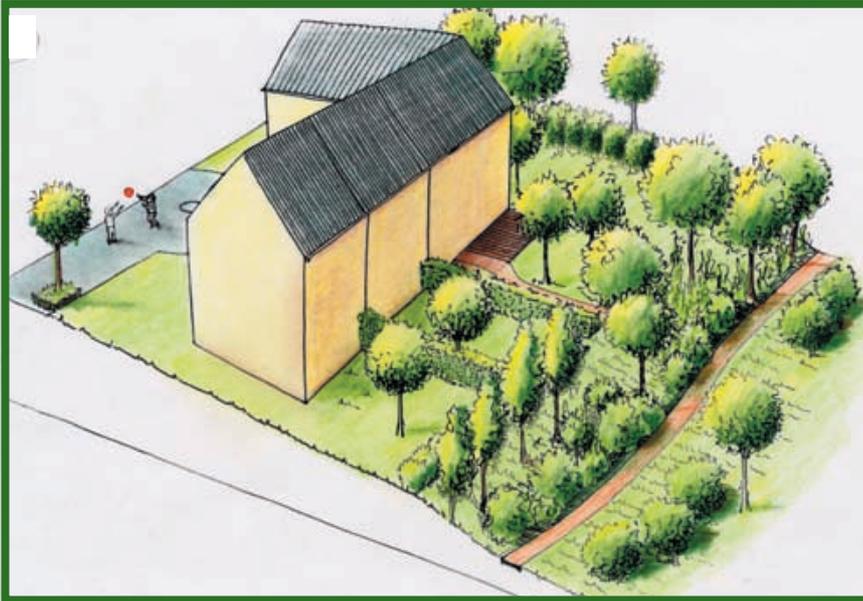


## Spielplatz und Begegnungsraum

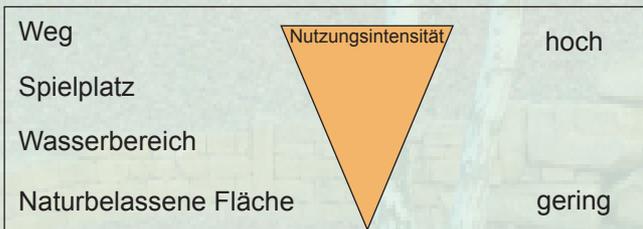
... in naturnaher Form

- sind Freiraum zum Experimentieren und Ausprobieren,
- erlauben Kindern selbständig auf Entdeckungsreise zu gehen,
- bieten Möglichkeiten, sich selbst, die eigenen Fähigkeiten und die Natur zu erfahren,
- fördern beim Klettern, Balancieren und anderen Herausforderungen spielerisch Körperbeherrschung und Selbsteinschätzung,
- entwickeln den Sinn für Tiere und Natur.

## H. Extensiv genutzte öffentliche Grünfläche



Die **öffentlichen Grünflächen** sind so angelegt, daß für die vorgesehenen Nutzungen verschiedene Bereiche entstehen. So werden Zonen geschaffen, die stark, mittel oder wenig von den Anwohnern aufgesucht werden.



**Pflanzen und Tiere** können sich auf die Nutzungsintensität einstellen: ruhebedürftigere Arten ziehen sich in die wenig gestörten Bereiche zurück, während die anpassungsfähigeren Arten durchaus in den intensiv aufgesuchten Bereichen leben können.

Auf diese Weise **können Biotope entstehen**, die sowohl den Bedürfnissen der Bewohner entsprechen als auch Tieren und Pflanzen einen Lebensraum bieten.



*Eine naturbelassene Gestaltung fördert Erholungsqualität und biologische Vielfalt gleichermaßen.*

**Eigenentwicklung:** Das Ziel besteht nicht darin, eine vordefinierte Artenzusammensetzung zu erreichen und dauerhaft zu erhalten, sondern eine natürliche Eigenentwicklung zu dulden und zu fördern. Diese kann durch standortgerechte Bepflanzungen oder Ansaaten unterstützt werden. Vielfältige Lebensgemeinschaften entwickeln sich. Ohne ununterbrochen miteinander verbunden zu sein, bilden öffentliche und private Grünflächen mit natürlichen Lebensräumen in der Umgebung ein Netz aus Biotopen und vielfältigen Lebensgemeinschaften.

**Extensive Nutzung:** Der Hauptteil der Grünfläche soll möglichst natürlich erhalten bleiben und extensiv genutzt werden. Es genügt die Grasflächen ein Mal im Jahr zu mähen, z.B. ab Ende Juni.

**Kosteneinsparung:** Die Eingriffe sollten sowohl beim Anlegen als auch bei der späteren Instandhaltung auf ein Minimum reduziert werden. Dies ermöglicht zusätzlich erhebliche Kosteneinsparungen für den Unterhalt der Grünflächen.



*Artenvielfalt von Fauna und Flora durch restriktive Nutzung*



*„Die Wiese wachsen lassen“*

#### **Auf diese Weise:**

- kann ein überwiegender Teil der Biotopstrukturen aus dem Bestand erhalten werden,
- entstehen nur geringe Instandhaltungskosten, die durch die Allgemeinheit zu tragen sind,
- übernehmen die weniger genutzten und naturbelassenen Flächen eine „Erholungsfunktion“ in unmittelbarer Umgebung des Wohngebiets.

## **Die öffentliche Grünfläche**

### **... extensiv genutzt**

- dient der Vernetzung von Naturelementen der umgebenden Landschaft mit bestehenden oder neuen Grünanlagen der Siedlung,
- wird extensiv genutzt und gepflegt,
- ist natürlicher Erholungsbereich im Wohngebiet.

## LITERATURVERZEICHNIS

- aid e.V. (2000) Vom Grundstück ... zum Hausgarten
- ATV-Information (1997) Regenwasserversickerung
- ATV-Schriftenreihe 07 (1997) Versickerung von Regenwasser
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1989) Freiflächen an öffentlichen Gebäuden naturnah gestalten und pflegen
- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (2005) Naturnahe Entwässerung von Verkehrsflächen in Siedlungen
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (1995) Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum
- DVWK-Merkblatt 244 (1997) Uferstreifen an Fließgewässern - Funktion, Gestaltung und Pflege
- Harz, Kurt (1993) Bäume und Sträucher, BLV
- Hessisches Ministerium für Umwelt (1996) Nutzung von Regenwasser, Empfehlungen zur Nutzung in privaten und öffentlichen Gebäuden
- Hessisches Ministerium für Umwelt (1996) Entsiegeln und versickern
- Hilgenstock, Fritz und Witt, Reinhard (2004) Das Naturgarten-Baubuch, Callwey-Verlag
- Jedicke, Eckhard (1994) Biotopschutz in der Gemeinde, Neumann Verlag GmbH, Radebeul
- Lange, Udo (2001) Spiel-Platz ist überall. Lebendige Erfahrungswelten mit Kindern planen und gestalten Beltz Verlag
- Lange, Udo (2002) Sand, Wasser, Steine. Spiel-Platz ist überall. Hundert Welten entdeckt das Kind Beltz Verlag
- Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz (2000) Naturnaher Umgang mit Niederschlagswasser - Konzeption und ausgeführte Beispiele
- Oberste Baubehörde im bayerischen Staatsministerium des Innern (1990) Wohnumfeld - Gestalt und Nutzung wohnungsnaher Freiräume, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.10, München
- Oberste Baubehörde im bayerischen Staatsministerium des Innern (1992) Energie und Ortsplanung - Energiesparende Maßnahmen in der Bauleitplanung und städtebauliche Erneuerung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.7, München
- Oberste Baubehörde im bayerischen Staatsministerium des Innern (1998) Naturnaher Umgang mit Regenwasser, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.15
- Pappler, Manfred (2001) NaturErlebnisRäume, 1. Auflage, Kallmeyer Verlag
- Prinz, Dieter (1999) Städtebau Band 1: Städtebauliches Entwerfen 7. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- Prinz, Dieter (1997) Städtebau Band 2: Städtebauliches Gestalten 6. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- Seeger, Christina (2001) Naturnahe Spiel- und Begegnungsräume. Handbuch für Planung und Gestaltung, 1. Auflage, Ökoptopia Verlag
- Volg, Frank (2003) Biotopverbund in Wohngebieten - Ein dynamisches Naturschutzkonzept für Wohngebiete zur Förderung von wildlebenden Pflanzen- und Tierarten, Beiträge zur Umweltgestaltung A 154, Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Witt, Reinhard (2001) Der Naturgarten, BLV

LXV. 5.

34. Cypripedaceae.



## IV. HEIMISCHE BAUM- UND STRAUCHARTEN





Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
<i>Latein</i>	Deutsch						
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn		 	 	5 - 15	5	



<i>Amelanchier ovalis</i>	Echte Felsenbirne			 	1,5 - 3	4 - 5	
---------------------------	-------------------	--	--	------	---------	-------	--



<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze, Sauerdorn			 	2 - 3	5	! Kerne
--------------------------	-----------------------	--	--	------	-------	---	------------

<i>Betula pendula</i>	Birke		 	 	20 - 30	3 - 4	
-----------------------	-------	--	------	------	---------	-------	--

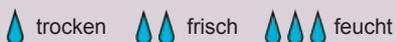
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		 	 	10 - 20	4 - 5	
-------------------------	-----------	--	------	------	---------	-------	--

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche		 		2 - 3	4 - 6	
-------------------	---------------	--	------	--	-------	-------	--

Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Der Feldahorn wächst als Großstrauch oder Baum mit attraktiver Rinde, hat häufig mehrere Stämme und ist dicht verzweigt. Er ist sehr frosthart, wärmeliebend, windfest und schattenverträglich. Die Blätter färben sich im Herbst herrlich gelb-orange. Kinder spielen gerne mit seinen Flügelsamen. Bienen und andere Insekten werden durch seine Blüten angezogen, Vögel bauen ihre Nester und finden Nahrung.</p>	X	X	X
<p>Die Felsenbirne ist ein anspruchsloser Strauch für trockene, warme bis heiße Standorte: trockenwarme Böschungen und Kalkhänge, Gehölzränder und Blütenhecken, sie ist auch als Einzelstrauch sehr gut geeignet. Insekten leben von den Blüten und Blättern, Vögel finden Insekten und Beeren. Die Früchte sind für den Menschen eßbar: frisch, als Mischsaft, als Marmelade oder als Gelee.</p>	X		X
<p>Die Berberitze ist ein mittelhoher Zier- und Heckenstrauch mit hohem ökologischen Wert. Sie ist sehr schön in Kombination mit Heckenrosen, Weißdorn, Rotem Hartriegel oder Liguster. Sie bietet Nahrung für Distelfalter, Dompfaff, Haselmaus und Hummeln; Vögel bauen gerne ihre Nester. Die Früchte (entsaftete Beeren ohne Kerne) sind für den Menschen eßbar als Mus, Marmelade, Gelee, Saft oder Limonade.</p>	X	X	X
<p>Der raschwüchsige Baum hat eine sehr verschiedenartige und oft malerische Krone, filigranes Astwerk und eine dekorative weiße Rinde, die von schwarzen Rissen durchzogen ist. Sein Laub erscheint früh und hat eine goldene Herbstfärbung. Die Birke ist besonders schön in freistehenden Gruppen auf Rasen- und Wiesenflächen oder als Straßenbaum in nicht versiegelten Seitenrändern von Wohnstraßen.</p>	X		X
<p>Die Hainbuche hat eine rundliche und dichte Krone, manchmal mit mehreren Stämmen, und ist sehr gut schnittverträglich. Die Blätter färben sich im Herbst gelb und bleiben lange am Baum. Am Boden zersetzen sie sich schnell und bilden einen guten Humus. Die Flügelfrucht ist besonders für Kinder zum Spielen interessant. Hainbuchen sind Birkengewächse und sollten von Birkenallergikern gemieden werden. Ihr Holz zählt zu den härtesten der einheimischen Bäume.</p>	X	X	X
<p>Die Kornelkirsche stellt keine besonderen Anforderungen an Boden und Standort. Es eignet sich ein trockener, humusreicher und sehr kalkhaltiger Boden in sonniger bis halbschattiger Lage. Sie ist völlig frosthart, sehr robust und schnittverträglich. Die leuchtend gelben Blütenbüschel erscheinen bereits im März, vor den Blättern. Durch die frühe Blütezeit ist sie eine sehr wichtige Nahrungsquelle für Hummeln und Bienen. Es bilden sich im Laufe des Jahres rote, kirschartige Früchte, die für den Menschen eßbar sind als Obst, Marmelade oder getrocknet als Tee.</p>	X		X



Wasserbedarf:





Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
Latein	Deutsch						
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel		 		4 - 5	5 - 6	! Früchte roh
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß		  		4 - 6	2 - 3	
<i>Crataegus monogyna und C. laevigata</i>	Ein- und Zweigriffliger Weißdorn		 		3 - 6	5 - 6	
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster				0,5 - 2	5 - 6	(!) ganze Pflanze
<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast		 		0,5 - 1,5	2 - 4	! ganze Pflanze
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen		 		3 - 4	5 - 6	! ganze Pflanze

Standort: Östling Gutland Mosel Östling Gutland Gutland Mosel Mosel

Helligkeit: Sonne Halbschatten Schatten

Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Im Juni blüht der Rote Hartriegel überreich mit weißen Blütendolden, im Herbst zeigen die Blätter eine dekorative rote Färbung, und es erscheinen schwarzviolette kugelige Früchte an roten Stielen. Sie sind in rohem Zustand ungenießbar (schwach giftig), können jedoch zu Fruchtsäften und Marmeladen verarbeitet werden. Der Strauch (Blätter, Blüten und Früchte) dient als Nahrung für Insekten, Schmetterlingsraupen und Vögel. Aufgrund seiner Ausschlagsfreudigkeit kann er in Abständen stark zurück geschnitten werden.</p>	X		X
<p>Die Haselnuß ist ein robuster, sehr anpassungsfähiger und schnittverträglicher Großstrauch für alle Lagen und viele Verwendungszwecke. Vor dem Austrieb der Knospen trägt die Haselnuß zierende grünlich-gelbe Kätzchen, die das Ende des Winters anzeigen. Der gesamte Strauch dient als Nahrungsquelle für Käferlarven, Schmetterlingsraupen, Vögel und Nagetiere.</p>	X		X
<p>Der schnittverträgliche und robuste Weißdorn blüht im Mai mit weißen Blüten und trägt im Spätsommer rote Früchte. Seine Herbstfärbung ist gelb bis orange-braun. Er dient als Nahrung für Insekten, Vögel und Nagetiere und ist ein vorzügliches Nistgehölz. <i>C. laevigata</i> kann an günstigen Standorten bis zu 10 m hoch und mehr als hundert Jahre alt werden. Tee aus Weißdornblüten hilft gegen Schlaflosigkeit, Bluthochdruck, Herzklopfen.</p>	X	X	X
<p>Der Ginster ist wintergrün und hat eine dekorative leuchtend gelbe Blüte in langen Trauben, die mit dem dunkelgrünen Laub hübsch kontrastiert. Seine Zweige sind rutenförmig und kantig mit kleinen, 3-zähligen Blättchen an kurzem Stiel. Er ist sehr genügsam, liebt jedoch vollsonnige Lagen und ist spätfrostgefährdet. Aufgrund seines kräftigen Wurzelsystems eignet er sich gut zur Hangbefestigung. Die Symbiose mit Knöllchenbakterien erlauben ihm ein Wachstum auf armen Böden und machen ihn zu einem Bodenverbesserer.</p>	X		X
<p>Die dunkel-rosa Blüten des Seidelbasts erscheinen zwischen Februar und April, vor den Blättern. Sie haben einen angenehmen, süßlichen Duft. Die Früchte, die von Juli bis August erscheinen, sind glänzend scharlachrot und ein schöner Blickfang für jeden Garten. Alle Pflanzenteile, mit Ausnahme des Fruchtfleisches, sind giftig.</p>	X		X
<p>Das Pfaffenhütchen hat eine unscheinbare Blüte. Seine karminrote Frucht jedoch ist sehr auffällig und erinnert an die ehemalige, vierklappige Kopfbedeckung der Pastöre. Die Herbstfärbung der Blätter ist gelb-orange. Die Sträucher dienen als Nahrung für Insekten und Vögel, insbesondere für Rotkehlchen. In manchen Jahren können sie von Raupen kahl gefressen werden, treiben jedoch problemlos wieder neu aus. Alle Pflanzenteile, besonders die Samen, sind giftig.</p>	X		X



Wasserbedarf:



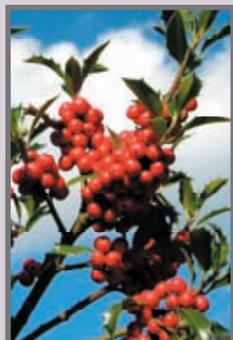
trocken



frisch

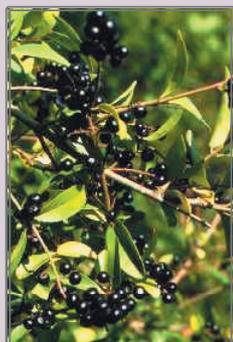


feucht



Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
<i>Latein</i>	Deutsch						
<i>Frangula alnus</i>	Gewöhnlicher Faulbaum		☉ ☉/☐ ●	💧 💧 💧	2,5 - 4	4 - 8	! ganze Pflanze

<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme		☉/☐ ●	💧 💧	3 - 5	5 - 6	(!) Früchte
------------------------	------------------------	--	----------	--------	-------	-------	----------------



<i>Juniperus communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder		☉ ☉/☐	💧	5 - 8	4 - 6	(!)
---------------------------	------------------------	--	----------	---	-------	-------	-----

<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster		☉ ☉/☐ ●	💧	3 - 4	6 - 7	(!) ganze Pflanze
--------------------------	----------	--	---------------	---	-------	-------	----------------------



<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche		☉ ☉/☐ ●	💧	2 - 3	5 - 6	(!) Früchte
---------------------------	--------------------	--	---------------	---	-------	-------	----------------

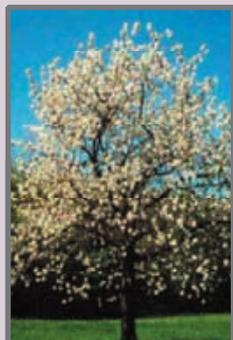
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel Holz-Apfel		☉ ☉/☐	💧 💧	6 - 8	4 - 5	
-------------------------	--------------------------	--	----------	--------	-------	-------	--

Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Der Faulbaum ist ein hoher, raschwüchsiger Strauch mit schlanken überhängenden Trieben. Er liebt feuchte, saure Standorte, kommt aber auch mit trockeneren Böden zurecht. Er verträgt sowohl Schatten als Sonne und ist frosthart. Die kleinen Blüten sind weiß, die Früchte zuerst rot, später glänzend violett-schwarz. Die Blätter färben sich im Herbst gelb bis gold-gelb.</p> <p>Alle Pflanzenbestandteile sind giftig (Durchfälle).</p>	X		
<p>Die Stechpalme ist ein immergrüner Großstrauch, mit glänzend dunkelgrünen, gezackten Blättern. Die kleinen Blüten sind rahmweiß. Die beerenartigen Früchte, die nur an den weiblichen Stäucher erscheinen, sind rot und haften lange am Strauch. Sie dienen Vögeln als Nahrung.</p> <p>Für den Menschen sind die Beeren gering giftig.</p> <p>Aufgrund der wehrhaften Blätter wird die Stechpalme gerne von Vögeln als sicherer Brutplatz genutzt.</p>	X	X	X
<p>Der immergrüne Wacholder bevorzugt trockene und nährstoffarme Standorte. Er kann durch regelmäßigen Schnitt als Formhecke erzogen werden, bildet aber auch dekorative Einzelsträucher, die im Alter häufig auseinander fallen.</p> <p>Nur die weiblichen Sträucher tragen Früchte, die im zweiten Jahr reifen und essbar werden. Die reifen, bläulichen Beerenzapfen können als Gewürz sowie für Marmelade/Gelee, Sirup und Schnaps verwendet werden. Die Früchte und ihre Produkte sollten nicht von Schwangeren und bei Nierenerkrankungen verzehrt werden.</p>	X	X	X
<p>Der Liguster ist sehr anpassungsfähig und schnittverträglich.</p> <p>Als ungeschnittener Strauch blüht er mit weißen Rispen, die sowohl tags als auch nachts gerne von Schmetterlingen besucht werden. Seine Blätter sind die Nahrung für die Raupen des Ligusterschwärmers. Die Früchte werden gerne von Vögeln angenommen.</p> <p>Alle Pflanzenteile sind gering giftig.</p>	X	X	
<p>Die Heckenkirsche ist ein anspruchsloser, breit aufrechter, reichverzweigter Strauch für viele Verwendungsmöglichkeiten.</p> <p>Sie liebt kalkhaltige, warme aber nicht zu trockene Standorte.</p> <p>Die roten Beeren werden gerne von Vögeln angenommen, sind für den Menschen jedoch schwach giftig.</p> <p>Im Herbst zeigt sie eine gelbe Blattfärbung.</p>	X		X
<p>Der Holzapfel, Stammart aller Kulturäpfel, ist ein kleiner Baum mit schönen lichterot-weißen Blüten im Mai. Seine holzigen Früchte sind kleiner als 3,5 cm und haben einen bitteren Geschmack.</p> <p>Er benötigt einen leicht feuchten Boden und verträgt keinen schattigen Standort.</p> <p>Besonders in der freien Landschaft dienen Wildapfelbäume vielen Vogelarten als Brutstätte und Fledermäuse nutzen sie als Tagesquartier.</p> <p>Sie sind von Bedeutung als Bienenweide und Nahrungsquelle für viele Kleintierarten.</p>	X		X



Wasserbedarf:

 trocken
  frisch
  feucht



	Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
	Latein	Deutsch						
	<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel				4	5 - 6	
	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche				15 - 20	4 - 5	
	<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche				6 - 8	4 - 5	
	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe				1,5 - 2,5	3 - 5	
	<i>Pyrus communis (pyrastris)</i>	Wild-Birne				6 - 8	4 - 5	
	<i>Ribes rubrum</i>	Wilde Rote Johannisbeere				1 - 1,5	4 - 5	

Standort: Östling Gutland Mosel Östling Gutland Gutland Mosel Mosel

Helligkeit: Sonne Halbschatten Schatten

Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Die Mispel wächst langsam und entwickelt sich zu einem breiten Strauch oder kleinen Baum mit kurzem Stamm.</p> <p>Sie bevorzugt mäßig trockene bis frische Böden in warmer, sonniger bis halbschattiger Lage. Ihre Blüte ist weiß, die Herbstfärbung orange-gelb bis rotbraun.</p> <p>Die Früchte sind für den Menschen essbar, z.B. als Obst, Saft, Likör, Gelee oder Marmelade. Sie werden auch von verschiedenen Tieren gerne angenommen.</p>	X		X
<p>Die Vogelkirsche, Urform aller Süßkirschensorten, entwickelt sich zu einem mittelgroßen Baum. Im Frühjahr, vor dem Laubaustrieb, ist sie überreich mit weißen Blüten bedeckt und von Bienen umschwärmt. Die kleinen schwarzroten Kirschen sind essbar und schmecken bitter-süß. Ihre dunkelgrünen Blätter sind im Herbst prächtig rot und gelb gefärbt. Sie bevorzugt kalkreiche und nicht zu trockene Böden in sonniger Lage. Als Blüten- und Fruchtbaum ist sie von besonderer Bedeutung für Insekten und Vögel.</p>	X		X
<p>Die Traubenkirsche wächst als mehrstämmiger, ab dem Boden gegabelter Baum und bevorzugt einen lockeren, humusreichen, möglichst etwas feuchten Boden.</p> <p>Sie hat eine auffällige, sehr reiche weiße Blüte mit angenehmem Duft. Ihr Laub, das sehr früh im Jahr erscheint, zeigt im Herbst eine dekorative gelb bis rötliche Farbe.</p> <p>Die dunklen, kirschähnlichen aber bitteren Früchte sind essbar und werden als Saft und Mischmarmeladen verwendet. Insekten und Vögel werden von den Blüten und Früchten angezogen.</p>	X		X
<p>Die Schlehe kommt in der Natur in Hecken an mageren, trockenen und warmen Standorten vor. Sie wächst als dichter, dorniger Strauch und bildet Wurzelasläufer.</p> <p>Im ersten Frühjahr, noch vor dem Laubaustrieb, erscheinen sehr zahlreiche weiße, duftende Blüten. Die schwarzblauen Früchte sind nach dem Frost genießbar, z.B. in Form von Schlehlikör oder -schnaps.</p> <p>Aufgrund ihres dichten, bedornen Wuchses und ihrer Blüten und Früchte bietet sie Lebensraum und Nahrung für viele Insekten und Vögel.</p>	X	X	
<p>Die Wildbirne, Stammart aller Kulturbirnen, bevorzugt kalkhaltige, trockene bis frische Standorte. Sie blüht sehr dekorativ mit weißen oder rosa Blüten. Die Früchte sind essbar, jedoch kleiner als die Zuchtbirnen, und werden auch zur Mostherstellung verwendet. Die Blätter färben sich im Herbst orange-gelb. Ihr Kronenaufbau ist pyramidenförmig.</p> <p>Blüten und Früchte sind interessant für Insekten und Vögel. Ältere Bäume werden auch gerne als Nistplatz genutzt.</p>	X		X
<p>Die Johannisbeere gedeiht auf nahezu allen Böden, die nicht zu Staunässe neigen, und bevorzugt einen sonnigen bis halbschattigen Standort.</p> <p>Ihre grün-gelbe Blüte ist relativ unauffällig. Ab Ende Juni sind die roten Beeren genußreif. Sie können vielseitig verwendet werden : frisch vom Strauch, als Mischmarmelade, Rote Grütze oder als Likör.</p> <p>Die Blüte wird gerne von Insekten besucht, während die Beeren Leckerbissen für Vögel sind. Die Blätter färben sich gelb, bevor sie relativ früh abfallen.</p>	X		X



Wasserbedarf:





Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
Latein	Deutsch						
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere		 		0,6 - 1,2	4 - 5	
<i>Rosa sp.</i> z. B. <i>Rosa canina</i> <i>R. glauca</i> , <i>R. rugosa</i>	Rosenarten				0,5 - 4	5 - 7	
<i>Salix sp.</i>	Weiden Arten		  		1 - 25	3 - 5	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		 		4 - 7	5 - 6	 Früchte roh
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder		 		2 - 3	3 - 5	 Kerne
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere		 		4 - 10	5 - 6	



Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Die Stachelbeere wächst als buschiger Strauch bevorzugt auf kalkhaltigen, frischen Böden im Halbschatten oder Schatten. Der Laubaustrieb beginnt bereits oft ab März. Sie trägt im Frühjahr unscheinbare grünliche bis rötliche Blüten. Die graubraunen Äste sind mit Stacheln besetzt. Die sauer schmeckenden Früchte reifen von Juni bis August heran. Sie sind essbar und werden als Obst, Marmelade oder Saft verwendet.</p>	X	X	X
<p>Verschiedene unserer heimischen Rosen sind gut im Siedlungsbereich verwendbar, z. B. die Hunds-, Busch-, Hecken-, Wein- oder Bibernell-Rose. Die Früchte und auch die Blütenblätter sind für Menschen essbar: Tee aus Hagebutten oder Blütenblättern, Marmelade, Gelee, Sirup oder sogar kandierte Rosenblüten. Die Rosen bieten auch Nahrung für Insekten, Vögel und Nagetiere. Dichte Rosenbüsche werden von Vögeln gerne als Nistplatz angenommen.</p>	X		X
<p>Es gibt viele verschiedene Weidenarten mit unterschiedlichen Standortvorlieben und Wuchsformen, die alle viel Licht und meistens einen feuchten Standort brauchen. Sie wachsen als Strauch oder kleiner Baum, vertragen problemlos einen kräftigen Rückschnitt, eignen sich gut zur Erstbepflanzung von schwierigen Standorten und lassen sich durch Stecklinge vermehren. Aufgrund der sehr frühen Blütezeit sind die Weidenkätzchen eine wichtige Nahrungsquelle für nektarsuchende Insekten.</p>	X		X
<p>Der schwarze Holunder braucht humusreiche, möglichst etwas feuchte und kalkhaltige Böden. Er wächst als ausladender Strauch und trägt kräftigen Rückschnitt. Die Blüten erscheinen in großen weißen und duftenden Blütenständen, die gern von den verschiedensten Insekten besucht werden. Aus den Blüten läßt sich ein schweißtreibender Tee, Holunderkühle (in Pfannkuchenteig) oder Holunderblütenlimonade zubereiten. Die schwarzen, Vitamin C reichen Beeren sind für Menschen im erhitzten Zustand essbar: Saft, Mus, Holunderwein, Mehrfruchtmarmeladen.</p>	X		X
<p>Der Rote Holunder braucht humusreiche, möglichst etwas feuchte und kalkarme Böden. Er bleibt etwas kleiner und weniger ausladend als der Schwarze Holunder. Auch trägt er einen Rückschnitt nicht ganz so gut. Die Blüten erscheinen in grünlich-gelben Blütenständen, die entfernt an Flieder erinnern. Die roten, lange haftenden Beeren machen ihn zu einem auffallenden Fruchtstrauch. Sie sind roh ungenießbar und die Kerne sind giftig. Das Fruchtfleisch läßt sich gut zu einem vitaminreichen Gelee verarbeiten.</p>	X		X
<p>Die Mehlbeere ist ein kleinerer, oft vielstämmiger Baum mit kurzem Stamm. Sie ist anspruchslos und sehr anpassungsfähig, bevorzugt jedoch trockene, leicht kalkhaltige, warme Böden in sonnigen Lagen. Sie hat dunkelgrüne Blätter mit filziger Unterseite und gelb-oranger Herbstfärbung. Die Blüten erscheinen in großen weißen Schirmrispen. Die auffälligen orange-roten, vitaminreichen, mehlig Beeren sind auch roh für Menschen genießbar. Nach Frosteinwirkung schmecken sie süßlich. Sie können zu Kompott, Marmelade oder Saft verarbeitet werden.</p>	X		X



Wasserbedarf:





Name		Region	Licht	Wasser	Höhe (m)	Blütemonat	Giftig
<i>Latein</i>	Deutsch						
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche Vogelbeere				12 - 15	5	 Früchte roh
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling				10 - 15	5 - 6	
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere				5 - 15	5 - 6	
<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe				10 - 15	3 - 4	 ganze Pflanze
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball				2,5 - 3,5	5 - 6	 Früchte roh
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser- oder Gewöhnlicher Schneeball				3 - 4,5	5 - 6	 Früchte roh und ganze Pflanze

Standort: Ösling Gutland Mosel

Helligkeit: Sonne Halbschatten Schatten

Eigenschaften	Wild- hecke	Schnitt- hecke	Einzel- stand
<p>Die Eberesche ist ein mittelhoher, oft schön verzweigter Baum oder Großstrauch mit gefiederten Blättern, die sich im Herbst prachtvoll goldgelb färben, und benötigt frische bis feuchte Böden, die leicht sauer sein dürfen. Sie blüht in auffälligen weißen Rispen. Die roten Früchte haben einen hohen Vitamin C-Gehalt und sind für Menschen erhitzt eßbar, z. B. als Mischmarmelade oder –saft. Sie werden sehr gerne von Vögeln und Insekten gefressen.</p>	X		X
<p>Der Speierling war früher in der Moselgegend ein beliebter Baum, der aufgrund der Früchte und seines sehr harten Holzes angepflanzt wurde. Er bevorzugt einen warmen, trockenen, kalkhaltigen Standort und entwickelt eine runde, breit ausladende Krone mit überhängenden Zweigen. Seine gefiederten Blätter färben sich im Herbst gelb bis orange. Die weißen auffälligen Blüten werden gerne von Insekten besucht. Die Früchte sind sehr Vitamin C-reich und eßbar, z.B. als Mischmarmelade oder als Zusatz zu Most oder Apfelwein.</p>	X		X
<p>Die Elsbeere ist ein mittelgroßer Baum für wintermilde, sonnige Lagen, auf trockenen bis frischen, durchlässigen Böden. Sie wächst relativ langsam, erreicht erst nach 100 Jahre ihre volle Größe und kann bis 300 Jahre alt werden. Die ahornartigen, gelappten Blätter färben sich im Herbst tiefrot bis purpur. Ihre weißen Schirmrispen werden gerne von Insekten besucht. Die eiförmigen Früchte sind auch roh eßbar.</p>	X		X
<p>Die Eibe ist ein immergrüner Nadelbaum mit einer unregelmäßigen Krone. Freistehende Pflanzen sind oft bis zum Boden beastet. Sie hat sehr geringe Lichtansprüche, liebt frisch-feuchte, kalkhaltige Böden und hohe Luftfeuchtigkeit, wächst aber auch auf trockneren und leicht sauren Standorten. Aufgrund ihres hohen Ausschlagsvermögens wird sie in Schnitthecken verwendet. Die roten Beeren der weiblichen Sträucher bilden einen zierenden Kontrast zum Dunkelgrün der Pflanze. Bis auf das rote Fruchtfleisch, das den Samen umgibt, sind alle Teile der Pflanze, besonders die Nadeln, sehr giftig. Der Verzehr dieser Pflanzenteile kann zum Tode führen.</p>	X	X	X
<p>Der Wollige Schneeball bildet einen buschigen Strauch an einem vollsonnigen bis halbschattigen Platz mit humus- und nährstoffreichem sowie bevorzugt kalkhaltigem Boden, wo er seine volle Blütenpracht entfaltet. Laub, Blüten und Beeren bieten Nahrung für vielerlei Insekten und andere Tiere. Durch seinen verzweigten Wuchs bietet er Vögeln gute Nistmöglichkeiten. Die reifen und gekochten Früchte können zu Gelee und Marmelade verarbeitet werden.</p>	X		X
<p>Der Gewöhnliche Schneeball benötigt insbesondere auf sonnigen Standorten einen ausreichend feuchten Boden - steht er zu trocken, wird er schnell von Läusen befallen. Seine hübschen, ahornähnlichen Blätter färben sich im Herbst wein- bis orangerot. Die zierenden, tellerförmigen Blütenrispen werden gerne von Insekten besucht. Die leuchtend rot-glänzenden Früchte bleiben oft den ganzen Winter am Strauch und bilden insbesondere mit Schnee einen dekorativen Kontrast. Sie können zu Marmelade oder Gelee verarbeitet werden und dienen Tieren als Winterfutter.</p>	X		X



Wasserbedarf:



# Notizen

A large rectangular area with a dark grey border, containing 20 horizontal dotted lines for writing notes. The area is divided into three vertical sections: a light purple section on the left, a light green section in the middle, and a light blue section on the right.

# Notizen

A large rectangular area with a dark grey border, containing 20 horizontal dotted lines for writing notes. The background is split into light purple at the top and light green at the bottom.



## Impressum

### Auftraggeber

Ministère de l'Environnement  
Administration des Eaux et Forêts  
Arrondissement Sud de la  
Conservation de la Nature

### Bearbeitung

LUXPLAN S.A. Ingénieurs-Conseils  
b.p. 108  
L - 8303 Capellen