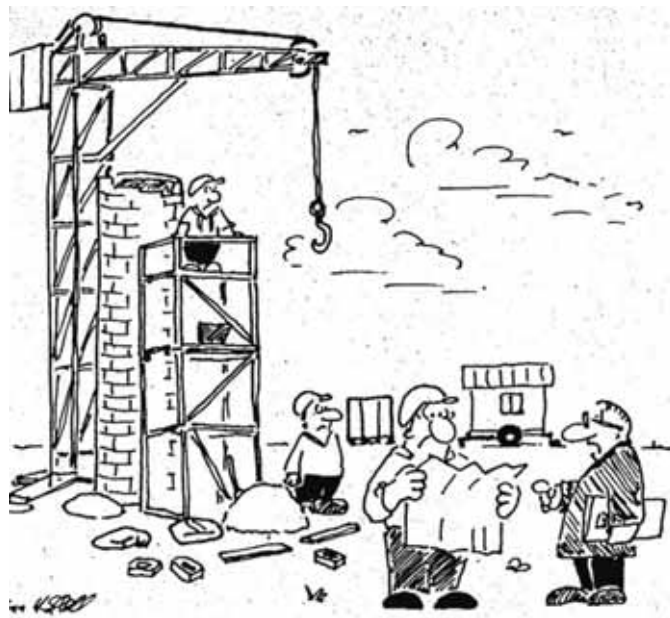


Staatliche Fachschule für Agrarwirtschaft  
Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau  
Am Lurzenhof 3 L  
84036 Landshut-Schönbrunn  
www.fachschule-gartenbau.de



rehen Sie mal den Plan herum..., Sie sollen hier keinen Turm errichten, sondern einen  
runnen bauen!"

CARTOON: h. schwarze-blank

# Planzeichnen

Skript für den Unterrichtsgebrauch  
im Fach "Baubetrieb"

Lehrkraft: Peter Weyman

Stand: Oktober 2010

Skript zur Vorbereitung auf die Gärtnermeisterprüfung Garten- und Landschaftsbau in Landshut-Schönbrunn. Ziel ist das schnelle Erfassen von Planunterlagen.

zusammengestellt von P. Weyman im Oktober 2010  
ergänzt von Herrn Dipl.-Ing. R. Zankl

### **Inhaltsverzeichnis:**

Grundlagen	
Aufgaben von Plänen	1
Planungsebenen	2
Planungsphasen	3
Planbestandteile	4
Maßstab	5
Bemaßung	6
Planformate	8
Verkleinerung, Vergrößerung	9
Planfaltung	10
Planarten der Objektplanung	
Bestandsplan, Skizze	11
Vorentwurf, Entwurf	12
Freiflächengestaltungsplan	13
Ausführungsplan	14
Ansätze zur fachlichen Diskussion über Pläne	15
Übungsaufgaben	16
Notenschlüssel für Projektunterricht und Planzeichnen	17
Planarten der Bauleitplanung	
Flächennutzungsplan	18
Landschaftsplan	19
Bebauungsplan	20
Grünordnungsplan	21
Fachplanung	22
Landschaftspflegerischer Begleitplan	
Umweltverträglichkeitsprüfung	
Weitere Planungen	
Der Grenzabstand bei Pflanzungen	23
Die Baumschutzverordnung	25
Was ist ein Baum wert?	26
Anhang: Beispiele	27 – 40

Quelle Planzeichenverordnung:

<http://www2.jura.uni-hamburg.de/verwaltungslehre/dokument/baurecht/vorschriften/Bauplanungsrecht/PlanZVO.pdf>



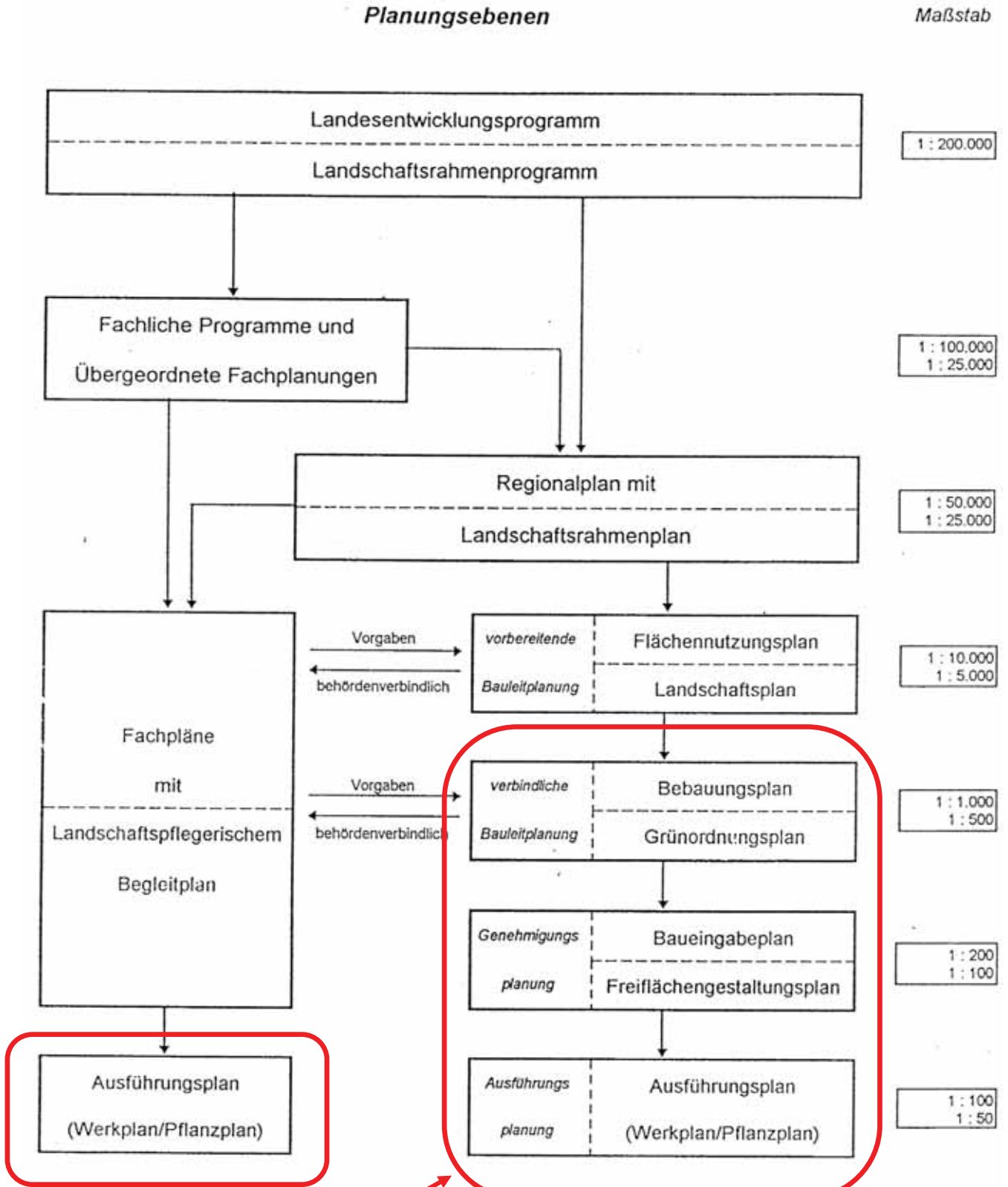
## Bedeutung für

<b>Aufgabe</b>	<b>Planart</b>	<b>Bauherrn</b>	<b>Planer</b>	<b>Ausführende</b>
<b>Ideenfindung</b>				
<b>Kosten- schätzung</b>				
<b>Genehmigung</b>				
<b>Ausführung</b>				
<b>Rechnungs- stellung</b>				
<b>Dokumen- tation</b>				

## Alternativen zum Plan:

.....  
.....  
.....  
.....

# Planungsebenen



**Wichtig für Ausführungsfirmen**

## **Planungsphasen** (Quelle: Wikipedia)

Die Bauplanung wird gemäß der HOAI in Phasen gegliedert:  
*(je nach Komplexität des Bauvorhabens können Teilpunkte entfallen)*

### **Grundlagenermittlung**

- Klärung der Aufgabenstellung und technischer und wirtschaftlicher Grundsatzfragen
- Ergebnisdarstellung

### **Vorplanung**

- Analyse der Grundlagen
- überschlägige Systemauslegung
- Erstellung Planungskonzept
- eventuelle alternative Lösungsmöglichkeiten
- Kostenschätzung nach DIN 276
- Ergebnisdarstellung

### **Entwurfsplanung**

- Berechnung und Auslegung der Anlage
- Entwurfszeichnungen z.B. im Maßstab 1:100
- Projektbeschreibung
- Kostenberechnung nach DIN 276
- Ergebnisdarstellung

### **Genehmigungsplanung**

- Erarbeitung der Vorlagen für Zustimmungen und Genehmigungen
- Verhandlungen mit Behörden
- Zusammenstellung der Unterlagen

### **Ausführungsplanung**

- Erstellung der Ausführungszeichnungen in geeigneten Maßstäben
- Projektbeschreibung zur Ausführung

### **Vorbereiten der Vergabe**

- Erstellung von Leistungsverzeichnissen zur Einholung von vergleichbaren Angeboten für die Ausführung

### **Mitwirkung bei der Vergabe**

- Prüfung und Wertung der Angebote
- Aufstellung eines Preisspiegels
- Mitwirkung bei der Auftragserteilung

### **Bauüberwachung**

- Überwachung der Ausführung des Objektes auf Übereinstimmung mit der Planung, den Leistungsverzeichnissen sowie den anerkannten Regeln der Technik
- Mitwirkung bei der Aufstellung und Überwachung eines Zeitplanes, Überprüfung von Aufmaßen und Rechnungen der ausführenden Unternehmen
- Fachtechnische Abnahme der Leistungen und Feststellung der Mängel
- Überwachung der Mängelbeseitigung

## Planbestandteile

**Zeichnung:** (Darstellung der Planungsaufgabe)

Grundriß (z.B. KG, EG, OG)

Ansicht (z.B. Fassaden)

Schnitt (mit Angabe der „Schnittführung“, z.B. Schnitt A A‘)

Perspektive



Die Zeichnung sollte nicht mehr als 70 % der Planfläche einnehmen.  
(keine Überfrachtung, Platz für Eintragungen!)

**Legende:** meist rechts oben

Erläuterung der verwendeten Symbole  
Pflanzliste  
zusätzliche Textinformationen

**Nordpfeil** nicht genormt, nicht auf Plankopf, eindeutig

**Wenn der Nordpfeil fehlt ist Norden oben.**

**Plankopf** unten rechts (sichtbar, wenn der Plan gefaltet ist)

- Bauvorhaben, Adresse, Flurnummer
- Bauherr, Unterschrift, Freigabe
- Genehmigungsvermerke, Nachbarn
- Planer, Verfasser, Bearbeiter, Adresse
- Planart, Planausschnitt, Plannummer
- Datum, Änderung
- Maßstab
-

### Der Maßstab

gibt das Verhältnis an, in welchem sich die natürliche Länge in auf dem Plan verkürzt

$$1:100 \quad \frac{1}{100} \quad \frac{1 \text{ Meter auf dem Plan}}{100 \text{ Meter in der Wirklichkeit}}$$

	Streckenlänge	
	in natura	auf dem Plan
1:1000	1 km	1 m
	100 m	cm
1:500	100 m	cm
1:100	1 m	cm
1:50	1 m	cm
1:10	1 m	cm
1:5	1 m	cm
1:1	10 cm	10 cm



Verwenden Sie übliche Maßstäbe, nicht: 1:33, 1:75, ...

### Der Maßstab wird bestimmt von

- der Planart (Lageplan, Staudenpflanzplan, Detail)
- der Objektgröße (Gartenschau oder Pflasterdetail)
- von der Planungsstufe (Vorentwurf oder Detail)
- 

### Der Maßstab bestimmt

- die Blattgröße
- den Informationswert
- die Darstellungsart
-

## Anwendungsbeispiele von Maßstäben in der Objektplanung

1:1000	Grundlagenpläne (Katasterpläne, Bebauungspläne, Grünordnungspläne)
1:500	Gesamtpläne, Übersichtspläne (Sportanlagen, Friedhof, Schulzentrum, Wohngebiete)
1:200	Ausführungspläne (Wohnanlagen, Schule, Krankenhaus, Verkehrsanlagen, Fachmärkte)
1:100	Ausführungspläne (Hausgärten, Kinderspielplätze, intensiv gestaltete größere Anlagen, evtl. in Teilplänen)
1:50	Ausführungspläne (Innenhöfe, kleinere Gärten, Staudenpflanzungen, Teilbereiche)
1:20 bis 1:1	Detailpläne (Mauern, Pergolen, Wasserbecken)

### Bemaßung

**Aufgabe:** Hilfe zur Ausführung



Vorsicht beim Herausmessen von Angaben aus dem Plan!

(Papierdehnung, Irrtümer, ...)

Maßangaben sind vor der Ausführung unbedingt zu überprüfen!

**Grenzen nie herausmessen, sondern Vermessungsbüro beauftragen**

**Maßlinien** verlaufen parallel zum bemaßten Bauteil  
Abstand vom Objekt 10-15 mm  
Abstand weiterer Maßlinien 5-10 mm

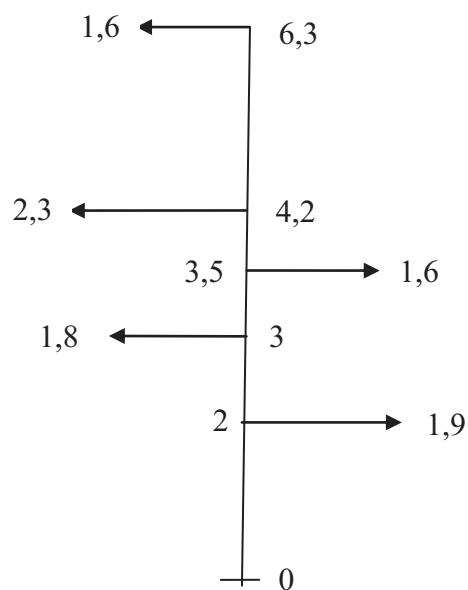
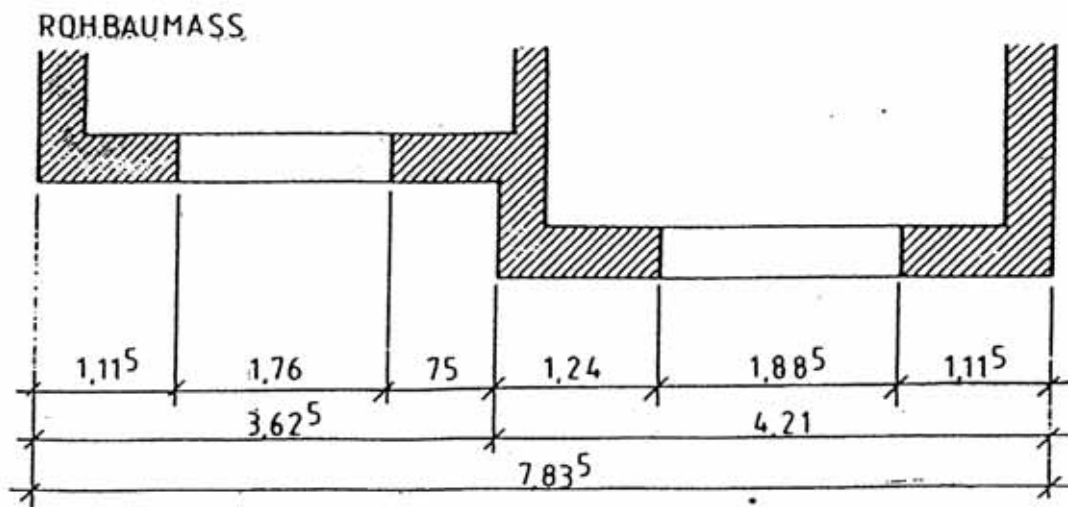
**Maßhilfslinien:** Zuordnung von Maßen zum Baukörper

**Maßlinienbegrenzung:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Maßzahlen:** sind von unten bzw. rechts lesbar  
werden in cm und m angegeben  
unter 1 m werden in cm angegeben  
ab 1 m werden meistens in Meter angegeben  
Millimeter werden als Hochzahl angegeben

**Maßketten** tragen das **Hauptmaß außen**  
weisen keine Lücken

auf



Möglichkeit zum Vermaßen  
geschwungener Formen

## Planformate

Die Plangröße wird bestimmt durch

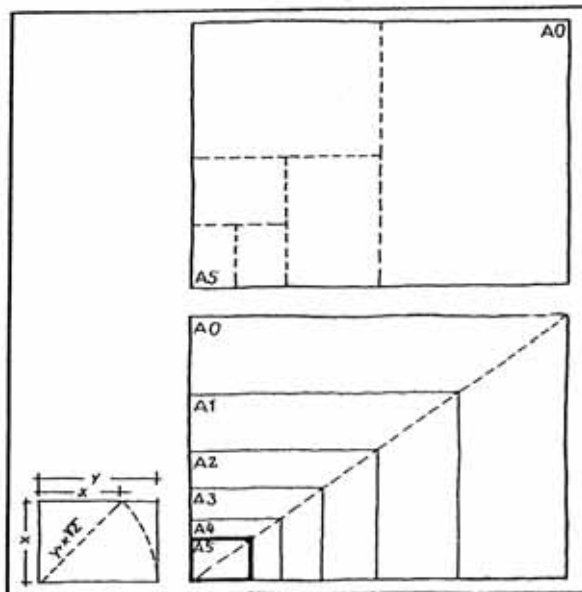
- die Flächengröße des Objektes
- den gewählten Maßstab



Vorteilhaft ist ein einheitliches Format für die wichtigsten Pläne eines Bauvorhabens (Präsentation, Ablage, Archivierung)

## Papiergrößen nach DIN 476

Bezeichnung	Maße in mm	Breite von Zeichen-/ Lichtpauspapier
A0	841 x 1189	91 cm
A1	594 x 841	66 cm
A2	420 x 594	66 cm
<b>A3</b>	<b>297 x 420</b>	<b>Einzelblatt</b>
<b>A4</b>	<b>210 x 297</b>	<b>Einzelblatt</b>



Entwicklung der DIN-A-Reihe aus dem Goldenen Schnitt

Quelle: Mehlhorn, Zeichnen für Stadtplaner, 1991

## Planverkleinerung, -vergrößerung

**Zweck der Verkleinerung:** Übersichtsplan, Besprechung, Ablage

**Zweck der Vergrößerung:** für detailliertere Planungen

### Möglichkeiten

Photokopie: schnell, ungenau, billig

Reprographie: durch Druckerei: schnell, exakt, teuer

CAD: Kosten für Hard- und Software, Einarbeitung!

## Planfaltung

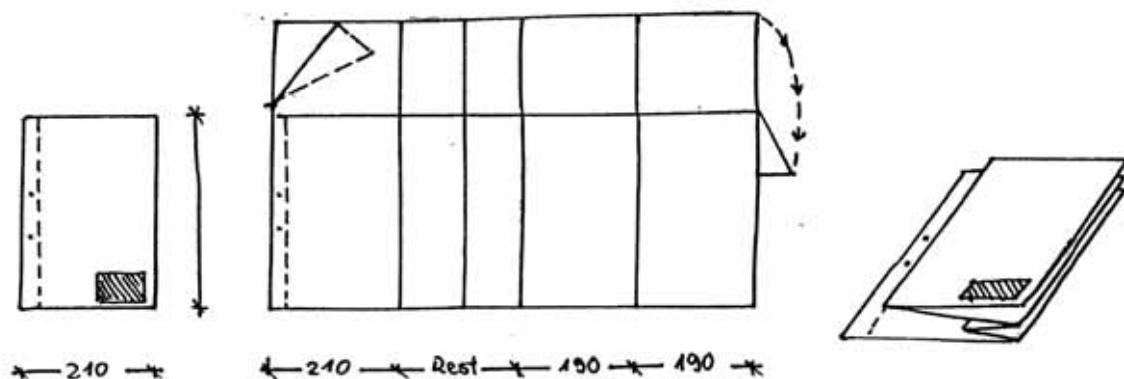
Zweck: Archivierung in Aktenordnern

Hilfsmittel: Faltmarkierungen am Planrand anbringen



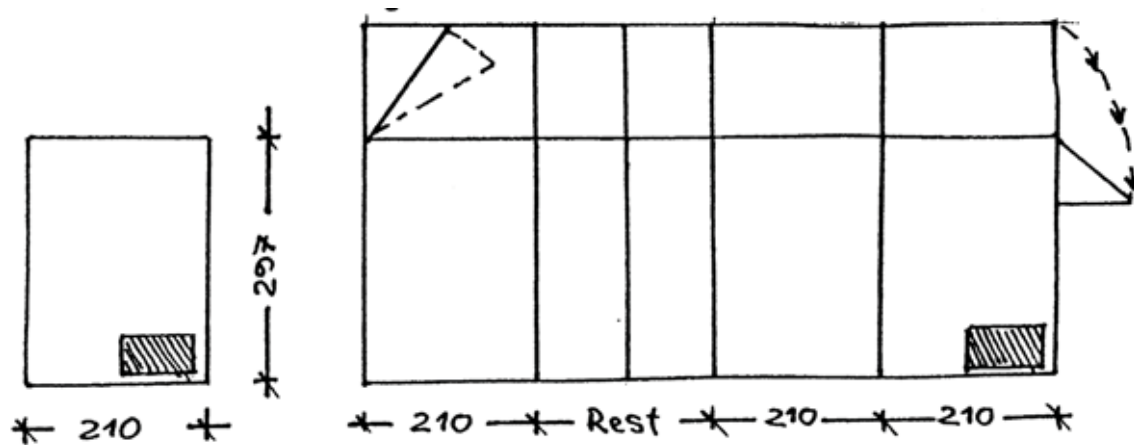
Farbige Pläne nur auf ausdrücklichen Wunsch falten!

### Planfaltung nach DIN 824



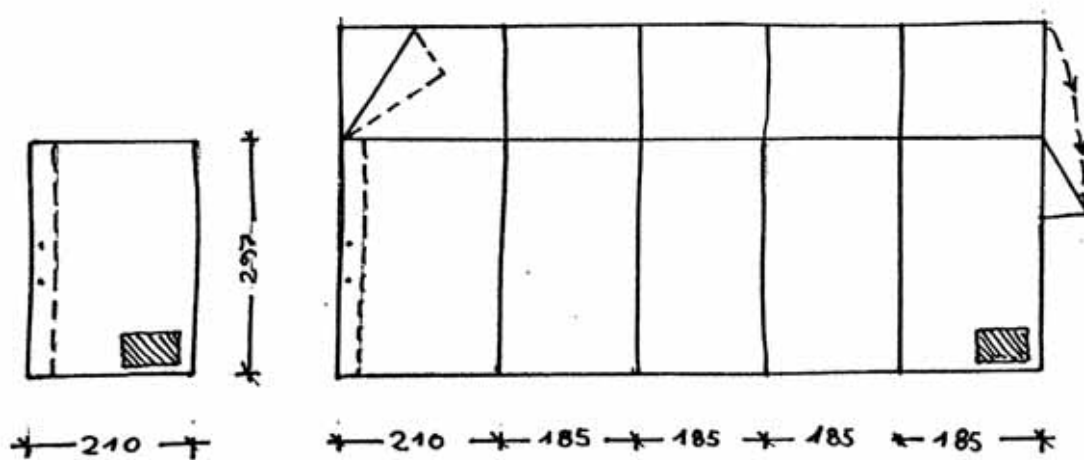
Achtung: "Rest" sollte 10-20 cm oder gleich Null sein

### Behörden-Planfaltung (ohne Heftrand)



Zur Archivierung in Stehordnern oder Folienhüllen ohne gelochten Heftrand

### Planfaltung (Praxisbeispiel)



Vorteil: breiterer Heftrand lässt sich besser lochen  
(2,5 cm statt 2 cm bei DIN-Faltung)

**Stimmen Sie zu Beginn die Plangröße auf das Faltformat ab.**

**Vermeiden Sie zu faltende kleine Reststücke.**

## Objektplanung

### Bestandsplan

Aufgabe:	Planungsgrundlage
Kennzeichen:	genaue Erfassung des Grundstücks meist im gleichen Maßstab wie die spätere Ausführungsplanung
Inhalt:	<b>Grenzen</b> (Grundstücks-, Bearbeitungsgrenze)  <b>Hardware</b> Baukörper (Balkon, Lichtschacht, Dachüberstand, Türen, Fenster, ...)  vorhandene <b>Vegetation</b> (Baumbestand) (Gattung, Art, evtl. Sorte, Lage, Höhe, Breite, Stammumfang, Zustand)  vorhandene Einrichtungen (Schächte, Leitungen, Lampen, Beläge, ...)  Höhen (GOK, FOK, Bezugshöhen) evtl. Höhenlinien  Vermaßung
Hinweis:	Jeden Bestandsplan überprüfen! Maßungengenauigkeiten beim Vergrößern beachten!

### Skizze

Aufgabe:	Erste Darstellung der Bauherrenwünsche Entwurf: Ideenfindung und –darstellung „Denken mit dem Stift“ Ausführungshilfe auf der Baustelle
Kennzeichen:	flott, freihändig, einprägsam ohne Lineal mit weichem Bleistift, Filzstift oft auf Skizzenpapier
Inhalt:	Das Wesentliche

## Vorentwurf

- Aufgabe:** Darstellung der Bauherrenwünsche  
Planungskonzept erarbeiten  
Alternativen aufzeigen  
Funktionsbereiche darstellen: Spielen, ruhen, feiern, ....  
Fachplanungen berücksichtigen (Feuerwehr, Stellplatznachweis)  
Ausstattungs-elemente darstellen  
**Kostenschätzung** ermöglichen
- Kennzeichen:** maßstabsgerecht, meist ohne Maßangaben  
zeichnerisch nicht perfekt, relativ **schnell** erstellt
- Inhalt:** nur **grundsätzliche** Aussagen über Material, Nutzung  
**ohne (zu genaue) Materialangaben**  
Schnitte, Details zur Verdeutlichung

## Entwurf

- Aufgabe:** Berücksichtigung von **Änderungswünschen** vom Vorentwurf  
Erarbeitung der "endgültigen" Lösung der Planungsaufgabe  
Überzeugen der Beteiligten  
Grundlage für **Kostenberechnung** und ggf. **Genehmigungsplan**
- Kennzeichen:** exakt, mit Vermaßung  
z.B. unterschiedliche Strichstärken
- Inhalt:** Texte  
Höhen  
Materialangaben  
Pflanzangaben

## Freiflächengestaltungsplan (Genehmigungsplanung)

**Aufgabe:** Vorlage zur Prüfung des Bauvorhabens durch die Bauaufsichtsbehörde (vor Beginn/nach Abschluß der Baumaßnahme)  
**nicht in jeder Gemeinde/Stadt vorgeschrieben**  
**Vorgaben werden teilweise streng, teilweise nicht kontrolliert**

**Kennzeichen:** Auflagen der Bauleitplanung (Grünordnungsplan) berücksichtigen  
Baumschutzverordnung und anderer Rechtsnormen, Satzungen oder  
Vorschriften

geht in Spartenumlauf (Feuerwehr, Müll,...)  
deshalb mehrfache Ausfertigung (z.B. 4 fach)  
abgezeichnet vom Bauherrn

**Inhalt:** **Lageplan**

**Vegetationsbestand** (vorhanden, zu erhalten/entfernen/verpflanzen)  
auf eigenem Grundstück, ggf. **auf den Nachbargrundstücken**  
(z.B. Abstand bis 5 m)

**neu zu pflanzende** Vegetation (botanische/deutsche Bezeichnung)  
**Pflanzgebote und Mindestgrößen beachten**

**bauliche Anlagen**

Vorhandene und geplante bauliche Anlagen (Gebäude, Mauern, TG,

**TG-Schnitt mit Mindestaufbau**

**Erschließung** (Stellplätze, Feuerwehr)  
Einrichtungen (Spielplatz, Müll, ...)  
ggf. Leitungstrassen, Höhen, Höhenlinien

**Unterschriften** von Bauherren, Planern  
und der benachbarten Grundstückseigentümer



Die Anforderungen an den Freiflächengestaltungsplan variieren lokal  
sehr stark (Anzahl, Form, Darstellung, ...).

**Tektur**

Wenn ein Genehmigungsplan abgelehnt wird, ist eine Überarbeitung  
erforderlich. Diesen neuen Plan bezeichnet man als Tektur. Das kostet  
Zeit, Geld und Nerven. Eine **Vorabsprache** mit dem/der zuständigen  
Sachbearbeiter/in ist daher unbedingt zu empfehlen.

## Ausführungsplan (Werkplan/Pflanzplan/Detail)

Aufgabe:	zeichnerische Darstellung des Bauvorhabens mit allen für die Ausführung erforderlichen Einzelangaben
Kennzeichen:	alles drin! Maßstab 1:50 - 1:200 (Details 1:20 - 1:1) genaue Vermaßung, Materialangaben ggf. Hinweis auf LV-Positionen
Inhalt:	<b>Gebäude</b> im Grundriß (Keller/EG) mit Höhenangaben Außentreppen Lichtschächte Geländeanschlüsse  <b>Zu beseitigender Bestand</b> (Bauteile, Bäume)  <b>Befestigte Flächen:</b> Wege, Plätze, FW-Zufahrten, Höfe  <b>unterirdische Bauteile</b> (Tiefgarage, Fundamente, Schächte)  geplante <b>oberirdische Bauteile</b> Mauern, Teiche, Terrassen, Brunnen Stufen, Treppen, Rampen Bänke, Spielgeräte Pergolen, Rankgitter Müllhäuschen, Abfallbehälter, Beleuchtung  <b>Vegetation</b> (zu erhalten/zu pflanzen) Gattung/Art, Anzahl Rasenflächen  <b>Erschließungsmaßnahmen</b> ggf. Leitungstrassen (Wasser/Strom/FM) geplante Entsorgungsleitungen  <b>Grundstücksgrenzen</b>  <b>Geländehöhen</b> entlang der Grundstücksgrenze Höhensprünge, Rasterpunkte, ggf. Höhenlinien
Darstellung der Pflanzen	Empfehlung: Zeichnen Sie Bäume und Sträucher maßstäblich mit 2/3 der zu erwartenden Endgröße.

## Planbeurteilung

**Legende:** Um welches Bauvorhaben handelt es sich?  
Welche typischen Anforderungen an diese Art von Bauvorhaben gibt es?  
Welche Aussagen macht der Plan? (Planart Entwurf, Ausführungsplan, Detail,  
Welcher **Maßstab** liegt vor?

Wo ist der **Nordpfeil**?

**Grundstück** Wie groß ist das Grundstück? Wo gibt es Zufahrtsmöglichkeiten?

**Gebäude** Wie wird das Gebäude genutzt? Wo befindet sich der Eingang?  
Gibt es Höhenangaben (GOK, FOK)?

Gibt es eine **Tiefgarage**? (erkennbar an Rampe, Signatur, Lichtschächte, Treppenaufgang)  
Aufbauart und –höhe, Art der Entwässerung

Wege	Belagsart	Eignung, Einfassung
	Rampen	Pfeil nach oben
	Stufen	Pfeil nach oben
	Gefälle	Pfeil nach unten

Pflanzen	vorhanden	STU = Stammumfang, mehrstämmig? Höhe, Durchmesser, Gattung, Art Welche Eigenschaften hat die Pflanze? Sind Schäden vorhanden? Sind Baumschutzmaßnahmen sinnvoll?
	zu fällen	Größe, Zufahrt, Genehmigung
	zu verpflanzen	alter/neuer Standort Beurteilung der Verpflanzbarkeit und Zufahrt
	zu pflanzen	Beurteilung vom Standort (Nordpfeil) Gattung/Art/Sorte Ziergehölz oder Landschaftsgehölz Größe (Pflanzgröße, Endgröße) Besonderheiten (Blüte, Rinde, Fruchtfall, Gift...) Wurzelverhalten (N-Sammler, Ausläufer bildend) Wurzelbeschaffenheit (mB, oB) Beeinträchtigungen durch Wurzelraum Aufgrabungen, Gebäude Konflikte mit Nutzung (Kinderspiel, Parkplatz, ..) Welche Alternativen gibt es?

**Kosten** Was kostet die gezeichnete Baumaßnahme?  
Schätzung: Größe der zu gestaltenden Fläche x Mittelpreis je m<sup>2</sup>

**Bauzeit** Wie lange brauchen Sie zur störungsfreien Abwicklung des Bauvorhabens?  
Schätzung: Erfahrungswert vergleichbarer Bauvorhaben  
Ermittlung über geschätzte Bauzeit, geschätzte Kosten, Umsatz je AK /Woche

## Übungsaufgaben

1. Zeichnen Sie einen ausführungsfähigen Plan im Grundriß und Schnitt für einen Sandkasten in einem Mehrfamilienhaus.

Überlegungen:

- sinnvolle Größe und Tiefe
- Art der Einfassung
- Bautechnische Möglichkeiten
- Maßnahmen zur Unfallverhütung
- Berücksichtigung von Pflege/Unterhalt

2. Zeichnen Sie einen ausführungsfähigen Plan im Grundriss und Schnitt für einen Weg von einer Straße zum Eingang eines Einfamilienhauses.

Höhe der Straße: + 40 cm      Eingangshöhe: +- 0      Länge des Weges: 5 m

3. Zeichnen Sie einen ausführungsfähigen Pflanzplan für eine abwechslungsreiche Stauden- und Gehölzpflanzung in einem Reihenhaus-Vorgarten an der Nordseite.

Hausbreite 7,5 m    Abstand zur Straße 3 m    Eingang mittig    Wegbreite 1,2 m

4. Details: Zeichnen Sie einen Schnitt durch

- einen 80 cm tiefen Gartenteich
- eine intensive Dachbegrünung (60 cm Aufbau einschl. Baumpflanzung)
- eine extensive Dachbegrünung einschl. Pflanzliste für 20 m<sup>2</sup> Fläche
- eine Holzterrasse
- eine Geragenzufahrt einschl. Entwässerungsrinne
- LKW-Zufahrt einschl. Straßenablauf
- eine Feuerwehrezufahrt auf einer Tiefgaragendecke

## Notenschlüssel für Detailzeichnungen im Projektunterricht/Planzeichnen

1 (sehr gut)	perfekt gezeichnet, alle Materialangaben vorhanden hervorragende Gestaltungsidee zur Veröffentlichung mit Vorbildcharakter geeignet
2 (gut)	gut gezeichnet, mehr als 80% der Materialangaben vorhanden Einsetzbar für das Bauvorhaben bzw. allgemein im Garten- und Landschaftsbau für Ausbildungszwecke gut einsetzbar
3 (befriedigend)	erkennbar gezeichnet, weniger als 80 % der Materialangaben oder Einbaustärken ohne gravierende technische Mängel ohne ausführliche Erklärung baubar
4 (ausreichend)	Zeichnung in Teilbereichen nicht selbsterklärend Mit geringer Aussagekraft bzw. ohne konkreten Bezug zum Bauvorhaben oder zum Garten- und Landschaftsbau. weniger als 66% der Materialangaben oder Einbaustärken Falsches Papierformat gewählt „Würden Sie das so bauen?“
5 (mangelhaft)	Zeichnung unvollständig, nicht selbsterklärend, mit erheblichen Baumängeln, zu allgemein, ohne genaue Materialangaben oder Einbaustärken
6 (ungenügend)	nicht abgegeben

### **Zum Vergleich die Erläuterung der einzelnen Notenstufen in der Meisterprüfung:**

- (1) sehr gut = eine Leistung, die den Anforderungen in besonderem Maße entspricht
- (2) gut = eine Leistung, die den Anforderungen voll entspricht
- (3) befriedigend = eine Leistung, die den Anforderungen im allgemeinen entspricht
- (4) ausreichend = eine Leistung, die zwar Mängel aufweist, aber im ganzen den Anforderungen noch entspricht
- (5) mangelhaft = eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind
- (6) ungenügend = eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht und bei der selbst die Grundkenntnisse lückenhaft sind

## Planarten der Bauleitplanung

Aufgabe der Bauleitplanung:

Jede Kommune ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) dazu verpflichtet, in ihrem Gemeindegebiet für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu sorgen.

## Vorbereitende Bauleitplanung

### Flächennutzungsplan

Aufgabe:

Darstellung der **beabsichtigten** Art der **Bodennutzung** für das **Gemeindegebiet** in einen **bestimmten Zeitraum**

Lenkung der Bebauung auf geeignete Standorte

Kennzeichen:

Programmcharakter  
behördenverbindlich  
nicht parzellenscharfe **Grundlage für Bebauungsplan**  
städtebauliches Lenkungs- und Koordinierungsinstrument

Inhalt:

Art und Maß der baulichen Flächennutzung

.....

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen und für den Gemeinbedarf

.....

Flächen für den örtlichen und überörtlichen Verkehr

.....

Versorgungsanlagen, Entsorgungsanlagen

.....

Grünflächen

.....

Flächen mit Nutzungsbeschränkungen  
zentrale Einrichtungen

## Landschaftsplan

Aufgabe:	Erarbeitung der örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
Kennzeichen:	<b>integriert in den Flächennutzungsplan</b> behördenverbindlich Grundlage für Grünordnungsplan Maßstab: 1:5000 -10000
Inhalt:	Bestandsaufnahme (Analyse)  Grundlagen Boden, Gewässer, Vegetation, Fauna, Klima, Landschaftsbild  Regionale Vorgaben  (Landschaftsrahmenplan, Agrarleitplan, Waldfunktionsplan,...  Bewertung/Beurteilung (Diagnose)  Schutzwürdigkeit Vorrang und Eignung für Nutzungen  eigentliche Planung  detaillierte Zielvorstellungen Schutzmaßnahmen

## Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein kompliziertes Thema

1. Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)
2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffes - Weiterentwickeln der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild.
3. Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
4. Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich
5. Abwägen mit allen öffentlichen und privaten Belangen

## Verbindliche Bauleitplanung = 2. Stufe der Bauleitplanung

### Bebauungsplan

#### Bestandteile:

- zeichnerischer Teil
- Textteil mit schriftlichen Festsetzungen sowie
- Begründung (Beratungsgrundlage, Bürgerinformation, ...)

#### Aufgabe:

- **verbindliche Festlegung** der **Art** und des **Umfangs** der **Bebauung**
- Vollzugsgrundlage für städtebauliche Maßnahmen

#### Kennzeichen:

- parzellenscharfe Detaillierung des FNP
- Darstellung geregelt in PlanzVO
- Satzungscharakter



Der B-Plan muß trotz Planungshoheit der Gemeinde von der höheren Verwaltungsbehörde genehmigt werden.



Im Rahmen der vereinfachten Baugenehmigungen und der Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch hat der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan erheblich an Bedeutung gewonnen.

#### Inhalt:

Art und Maß der baulichen Nutzung

- Bauweise
- Mindestmaße der Baugrundstücke
- Überbaubare Grundstücksflächen
- Flächen für Nebenanlagen
- Flächen für den Gemeinbedarf
- Örtliche Verkehrsflächen

#### Welche Bedeutung hat der Bebauungsplan für Landschaftsgärtner?

## **Grünordnungsplan** (oft als „grünordnerische Festsetzungen“ im Bebauungsplan integriert)

Aufgabe:	Konkretisierung der Aussagen des Landschaftsplanes
Kennzeichen:	integriert im Bebauungsplan Maßstab 1:1000 (auch 1:500)  Darstellung geregelt in PlanzVO  Grundlage für Freiflächengestaltungsplan
Inhalt:	Pflanzgebote  Anpflanzungen von Bäumen, Baumgruppen, Baumreihen, Strauchpflanzungen, Hecken, Bodendecker Gehölzart und - mindestgrößen  Gestaltungsvorschriften  Einzäunungen  Spielflächen  Dach- und TG-Begrünung

Ausgleichsmaßnahmen können auch außerhalb es des Eingriffsbereiches erfolgen.  
Mit Hilfe eines „Ökokontos“ können Flächen frühzeitig für einen späteren erforderlichen Ausgleich gesichert und dann zugerechnet werden.  
Die Größe der Ausgleichsflächen ergibt sich aus Art und Umfang des Eingriffes.

## Fachplanungen

Baumaßnahmen, welche die Landschaft beeinflussen, müssen in Raumordnungs- oder Planfeststellungsverfahren genehmigt werden, z.B. Straßenplanungen).  
Zum Ausgleich dieser Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Maßnahmen ergriffen werden.

## Landschaftspflegerische Begleitplanung

Aufgabe:	Darstellung von Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft
Kennzeichen:	Bestandteil bei <b>Genehmigungsverfahren</b> (z.B. Raumordnungsverfahren, Planfeststellungsverfahren) verpflichtend für den Unternehmensträger
Inhalt:	Ausgleichsmaßnahmen

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Seit 1990 besteht bei „raumwirksamen“ Baumaßnahmen (z.B. Verkehrsstrassen) die Pflicht, eine UVP zu erstellen. Dabei erfolgt

1. Standort bzw. Trassensuche
2. Variantenvergleich

### Probleme:

- Methodenwahl
- Bewertungsprobleme
- Auswahl der Indikatoren
- Gefälligkeitsgutachten



Erfolgt keine UVP, so ist die Baumaßnahme auf dem Gerichtsweg (leicht) zu verhindern.

## Weitere Planungen

Gutachterliche Planungen (Ökologische Rahmenplanung)  
Städtebauliche Planungen (Rahmenkonzepte, Dorferneuerung)

## Grenzabstand

Der zulässige Pflanzabstand von Gehölzen an Grundstücksgrenzen wird in den einzelnen Bundesländern geregelt, in Bayern im Wesentlichen im AGBGB (Ausführungsgesetz zum BGB) § 47 - 52.

### Vereinfachte Darstellung der Regelung in Bayern:

Gewächshöhe	Grenzabstand
Bis 2 m	Mindestens 0,5 m
Über 2 m	Mindestens 2 m
Wein und Hopfenpflanzungen über 2 m	0,5 m , wenn ortsüblich
Wein und Hopfenpflanzungen über 2 m	2 m, wenn nicht ortsüblich
Bäume über 2 m	4 m gegenüber einem <b>landwirtschaftlich</b> genutzten Grundstück (gilt nicht für Stein- und Kernobst)
Hinter Mauern, wenn diese nicht wesentlich überragt werden	Kein Mindestabstand erforderlich
Über 2 m	Gegenüber öffentlichen Grundstücken

- Messpunkt des Abstandes ist die Mitte des Stammes.
- Gegenüber öffentlichen Grundstücken (Straßenraum) müssen o.g. Grenzabstände in der Regel **nicht** eingehalten werden.
- Die Ansprüche verjähren nach 5 Jahren

## Selbstbeseitigungsrecht

Das im BGB beschriebene Selbstbeseitigungsrecht von störenden Wurzeln und Zweigen steht im Widerspruch zu anderen Regelungen, z.B. möglicher BaumschutzVO, DIN 18 920 usw.. Dies ist oft Anlass von gerichtlichen Auseinandersetzungen.

Zu beachten sind die rechtlichen Rahmenbedingungen, angemessene Fristsetzung sowie der gärtnerische Sachverstand (z.B. Auswirkungen von Wurzelkappungen hinsichtlich der Standfestigkeit von Bäumen)

## Wichtig:

Über die Grenzabstandsregelungen und das Selbstbeseitigungsrecht gibt es - von Ausnahmen abgesehen – keine Möglichkeit, die Entziehung von Licht und Luft durch Bäume des Nachbargrundstücks abzuwehren.

## Gesetzestext

Quelle: <http://www.kanzlei-prof-schweizer.de/msg/gesetze/01540/>

### Art. 47 Grenzabstand von Pflanzen

(1) Der Eigentümer eines Grundstücks kann verlangen, dass auf einem Nachbargrundstück nicht Bäume, Sträucher oder Hecken, Weinstöcke oder Hopfenstöcke in einer geringeren Entfernung als 0,50 m oder, falls sie über 2 m hoch sind, in einer geringeren Entfernung als 2 m von der Grenze seines Grundstücks gehalten werden.

(2) Zugunsten eines Waldgrundstücks kann nur die Einhaltung eines Abstands von 0,50 m verlangt werden. Das gleiche gilt, wenn Wein oder Hopfen auf einem Grundstück angebaut wird, in dessen Lage dieser Anbau nach den örtlichen Verhältnissen üblich ist.

#### **Art. 48 Grenzabstand bei landwirtschaftlichen Grundstücken**

(1) Gegenüber einem landwirtschaftlich genutzten Grundstück, dessen wirtschaftliche Bestimmung durch Schmälerung des Sonnenlichts erheblich beeinträchtigt werden würde, ist mit **Bäumen von mehr als 2 m Höhe ein Abstand von 4 m** einzuhalten.

(2) Die Einhaltung des in Absatz 1 bestimmten Abstandes kann nur verlangt werden, wenn das Grundstück die bezeichnete wirtschaftliche Bestimmung schon zu der Zeit gehabt hat, zu der die Bäume die Höhe von 2 m überschritten haben.

#### **Art. 49 Messung des Grenzabstands**

Der Abstand nach Art. 47 und 48 wird von der Mitte des Stammes an der Stelle, an der dieser aus dem Boden hervortritt, bei Sträuchern und Hecken von der Mitte der zunächst an der Grenze befindlichen Triebe, bei Hopfenstöcken von der Hopfenstange oder dem Steigdraht ab gemessen.

#### **Art. 50 Ausnahmen vom Grenzabstand**

(1) 1 Art. 47 und 48 sind nicht auf Gewächse anzuwenden, die sich hinter einer Mauer oder einer sonstigen dichten Einfriedung befinden und diese nicht oder nicht erheblich überragen. 2 Sie gelten ferner nicht für Bepflanzungen, die längs einer öffentlichen Straße oder auf einem öffentlichen Platz gehalten werden, sowie für Bepflanzungen, die zum Uferschutz, zum Schutz von Abhängen oder Böschungen oder zum Schutz einer Eisenbahn dienen.

(2) Art. 48 Abs. 1 gilt auch nicht für Stein- und Kernobstbäume sowie Bäume, die sich in einem Hofraum oder einem Hausgarten befinden.

(3) 1 Im Fall einer Aufforstung kann die Einhaltung des in Art. 48 Abs. 1 bestimmten Abstandes nicht verlangt werden, wenn die Aufforstung nach der Lage des aufzuforstenden Grundstücks der wirtschaftlichen Zweckmäßigkeit entspricht. 2 Im übrigen bleiben die besonderen Vorschriften über den Grenzabstand bei der Erstaufforstung unberührt.

#### **Art. 51 Ältere Gewächse und Waldungen**

(1) Für die bereits zur Zeit des Inkrafttretens des Bürgerlichen Gesetzbuchs vorhandenen Bäume, Sträucher und Hecken sind die vor diesem Zeitpunkt geltenden Vorschriften weiterhin anzuwenden, soweit sie das Halten der Gewächse in einer geringeren als der nach Art. 47 bis 50 einzuhaltenden Entfernung von der Grenze des Nachbargrundstücks gestatten.

(2) 1 Bei einem Grundstück, das bereits zur Zeit des Inkrafttretens des Bürgerlichen Gesetzbuchs mit Wald bestanden war, gilt bis zur ersten Verjüngung des Waldes nach Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs das gleiche auch für neue Bäume und Sträucher. 2 Auch nach der Verjüngung ist Art. 48 nicht anzuwenden.

(3) Der Eigentümer eines Waldgrundstücks ist verpflichtet, die Wurzeln eines Baumes oder Strauches, die von einem Nachbargrundstück eingedrungen sind, das bereits zur Zeit des Inkrafttretens des Bürgerlichen Gesetzbuchs mit Wald bestanden war, sowie die von einem solchen Grundstück herüberragenden Zweige bis zur ersten Verjüngung des Waldes auf dem Nachbargrundstück nach Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs zu dulden.

(4) 1 Dem Eigentümer eines anderen Grundstücks obliegt die Duldungspflicht nach Absatz 3 nur gegenüber den herüberragenden Zweigen, soweit diese mindestens 5 m vom Boden entfernt sind; die Entfernung wird bis zu den unteren Spitzen der Zweige gemessen. 2 Herüberragende Zweige, die weniger als 5 m vom Boden entfernt sind, müssen auf der westlichen, nordwestlichen, südwestlichen und südlichen Seite des mit Wald bestandenem Grundstück geduldet werden, wenn durch ihre Beseitigung der Fortbestand eines zum Schutz des Waldes erforderlichen Baumes oder Strauches gefährdet oder die Ertragsfähigkeit des Waldbodens infolge des Eindringens von Wind und Sonne beeinträchtigt werden würde.

#### **Art. 52 Verjährung der nachbarrechtlichen Ansprüche**

(1) 1 Die sich aus Art. 43 bis 45 und Art. 46 Abs. 1 ergebenden Ansprüche unterliegen nicht der Verjährung. 2 Der Anspruch auf Beseitigung eines die Art. 47 bis 50 und Art. 51 Abs. 1 und 2 verletzenden Zustandes **verjährt in fünf Jahren. 3 Die Verjährung beginnt mit dem Ablauf des Kalenderjahres, in dem die Verletzung erkennbar wird.**

(2) Sind Ansprüche nach Absatz 1 Sätze 2 und 3 verjährt und werden die Gewächse durch neue ersetzt, so kann hinsichtlich der neuen Gewächse die Einhaltung des in Art. 47 bis 50 und 51 Abs. 1 und 2 vorgeschriebenen Abstandes verlangt werden.

## Baumschutzverordnung

Eine Baumschutzverordnung verbietet geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern.

Das Bundesnaturschutzgesetz bietet die Möglichkeit, in bestimmten Gebieten den gesamten Bestand an Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen unter Schutz zu stellen. Die Länder haben in ihren Naturschutz- bzw. Landschaftspflegegesetzen diese Möglichkeit aufgegriffen und die **Gemeinden** oder **Kreisverwaltungsbehörden** zum Erlass von solchen Baumschutzverordnungen **ermächtigt**. Kommunen, die bisher eine **BaumschutzVO** (auch Baumschutzsatzung genannt) erlassen haben, befinden sich allerdings in der **Minderheit** (Angst vor dem Unwillen der Grundstücksbesitzer ist häufig zu groß...)

### Tendenziell gilt:

- der Schutz gilt für Laub- wie für Nadelbäume, aber **meist nicht für Obstbäume** und nicht für Bäume in Baumschulen
- der Schutz ist immer von einem gewissen **Stammumfang** abhängig: meist ab 60 (Landshut) bis 80 (München) cm Umfang in einer Höhe von 1 m
- in aller Regel werden auch die Bäume in öffentlichen Grünanlagen unter Schutz gestellt
- alle VO verbieten die Beseitigung, Beschädigung oder Veränderung (Baumschnitt!!!) der geschützten Bäume
- alle VO sehen in der Verletzung der Schutzbestimmungen eine Ordnungswidrigkeit und drohen dafür **hohe Geldbußen** bis zu 50.000 Euro an
- alle VO sehen die Möglichkeit der Ausnahmegenehmigung vor (aus Gründen des allgemeinen Wohls, zur Vermeidung von Härten, zur Beseitigung kranker Bäume)
- alle VO sehen vor, dass bei einem Verstoß gegen die Schutzbestimmungen oder bei Erteilung einer Ausnahmegenehmigung eine Ersatzpflanzung auf Kosten des Grundbesitzers angeordnet werden kann.

Quelle: [www.nabu.de](http://www.nabu.de), verändert, Nach: Reinhold Kaub (2000): Gartenrecht für jedermann. Rechtsprobleme rund um Garten und Grundstück. München. BLV-Verlag.

## Hinweise

- Erkundigen Sie sich, ob in Ihrem Arbeitsgebiet Baumschutzsatzungen existieren.
- Geschützte Gehölze sind in einem Baumbestandsplan/Freiflächengestaltungsplan/Genehmigungsplan einzutragen.
- Auch der Rückschnitt kann einem Veränderungsverbot unterliegen (Ausnahme: Entfernung von Totholz oder bruchgefährdeten Kronenteilen).
- Die Beweissicherung mit Fotos ist unbedingt empfehlenswert.
- Der Grundstückseigentümer hat eine Fällgenehmigung zu beantragen. Eine Rücksprache mit der zuständigen Stelle ist empfehlenswert
- Die Fällungsgenehmigung muss bei der Fällung vor Ort sein.
- Ersatzpflanzungen unterliegen bereits ab der Pflanzung der BaumschutzVO – unabhängig vom Stammumfang.

## Was ist ein Baum wert?

Seit einem Bundesgerichtshofurteil aus dem Jahr 1975 ist die „Methode KOCH“ Stand der Technik der Gehölzwertermittlung. Hierbei werden entstandene Kosten aufgezinst.

Grob vereinfachte Darstellung der Sachwert-Methode von Werner Koch (1927 – 1993):

1. Das Gehölz wird hinsichtlich Standort, Größe und Funktion sowie Gesamtlebenserwartung dieser Gehölzart an diesem Standort beschrieben.
2. Die Kosten der Pflanzung werden beschrieben.
3. Die Kosten während der Anwachszeit werden berechnet (verzinsten Pflanzkosten, Anwachspflege, Fahrtkosten über mehrere Jahre)
4. Auf Pflanzkosten und Kosten der Anwachszeit kommt ein Risikozuschlag.
5. Hieraus ergeben sich die Herstellungskosten (bis zur Funktionserfüllung).
6. Für die Jahre der Funktionserfüllung werden die Verzinsungen der Herstellungskosten und Herstellungspflegekosten addiert.
7. Abgezogen werden Alterswertminderungen sowie Wertminderungen wegen Mängel und Vorschäden.
8. Hieraus ergibt sich der Sachwert des Gehölzes.

## Welche Funktion hat der Baum?

Gleich große und gleich alte Bäume können – je nach Standort und Funktion – 200 Euro (Holzwert) oder 15.000 Euro (wertvoller Parkbaum) wert sein.

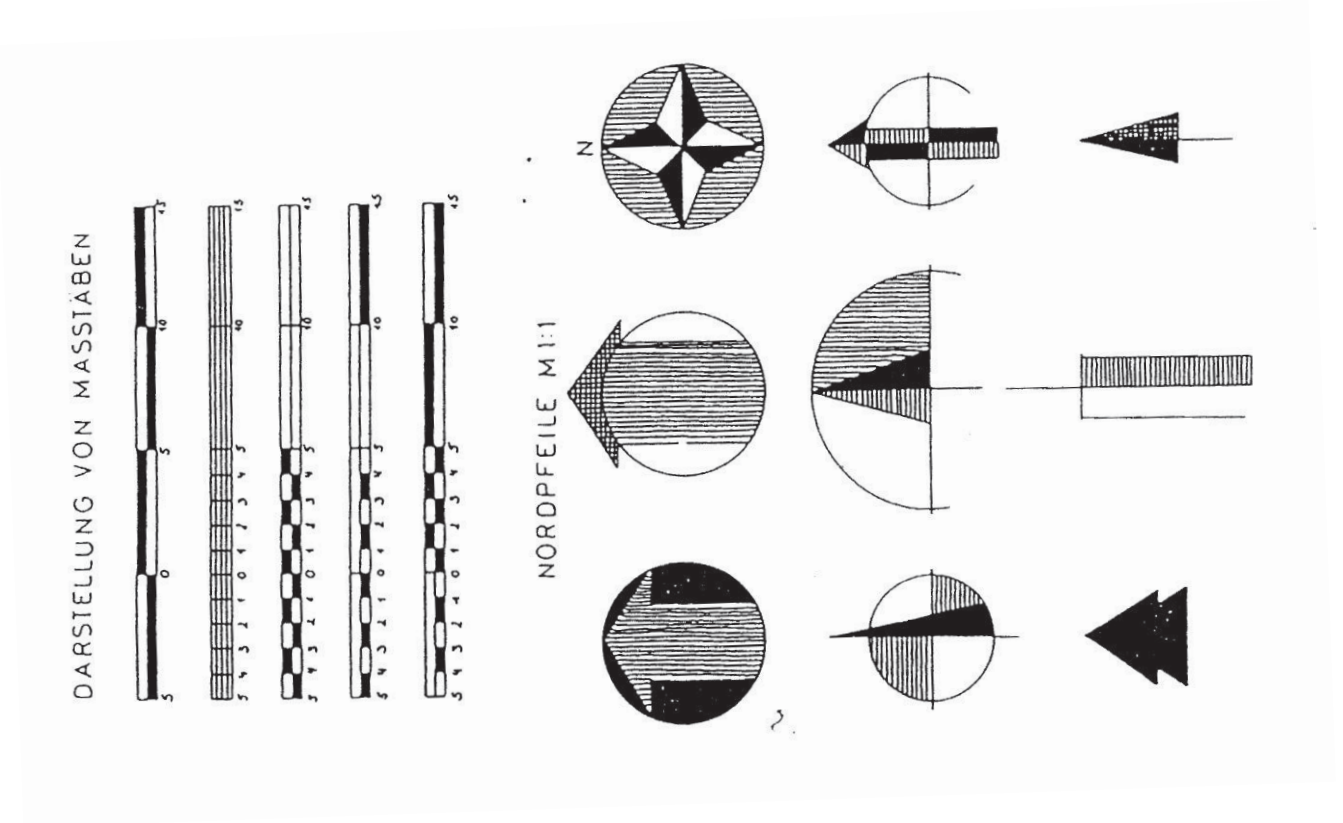
## Streitpunkte

Über die höchstrichterlich anerkannte Methode Koch wird immer wieder diskutiert:

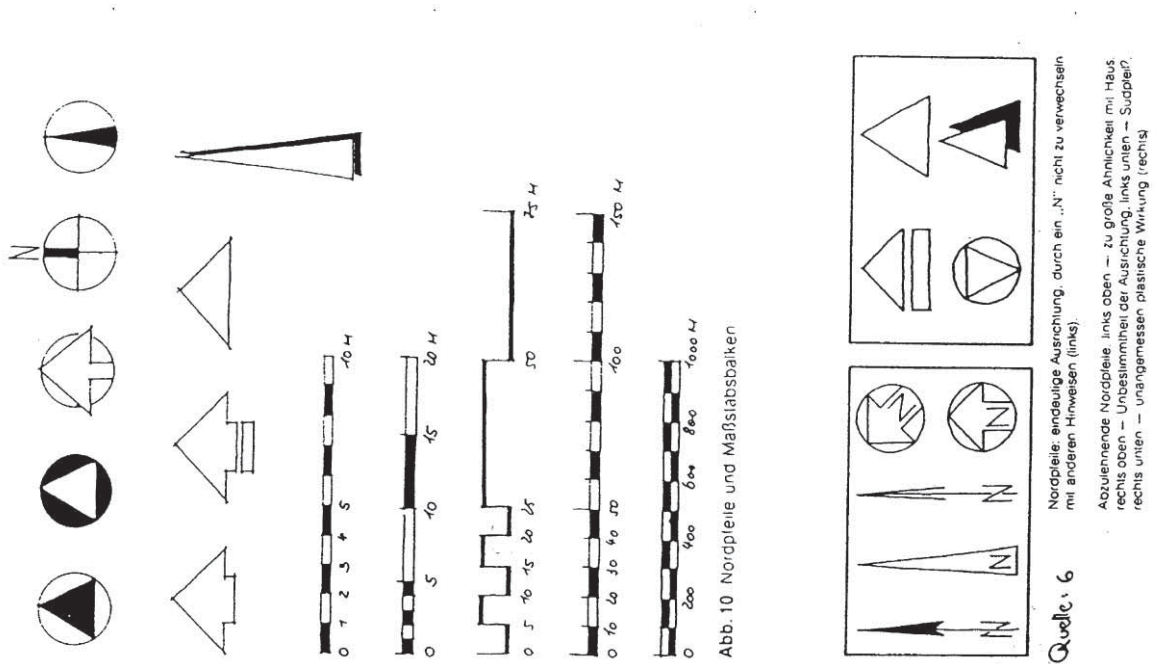
- Wann ist der Zeitpunkt der Funktionserfüllung erreicht?
- Wie groß ist die geschätzte Gesamtlebenserwartung?
- Warum werden vergangene Ereignisse zu heutigen Preisen aufgezinst?
- Wie hoch ist der Zinssatz?
- Werden Katalogpreise oder Marktpreise bei den Kosten der Pflanzung angenommen?
- Wie groß ist das Ausmaß der Alterswertminderung?
- Warum werden zukünftige (eingesparte) Entsorgungskosten nicht berücksichtigt?

## Wichtig:

Wenden Sie sich bei Fragen zur Gehölzwertermittlung an öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige.



Quelle: Prof. Schiller-Bütow: Grundlagen der Darstellung, Berlin



Quelle: Mehlhorn: Zeichnen für Stadtplaner, 1991 Dortmund

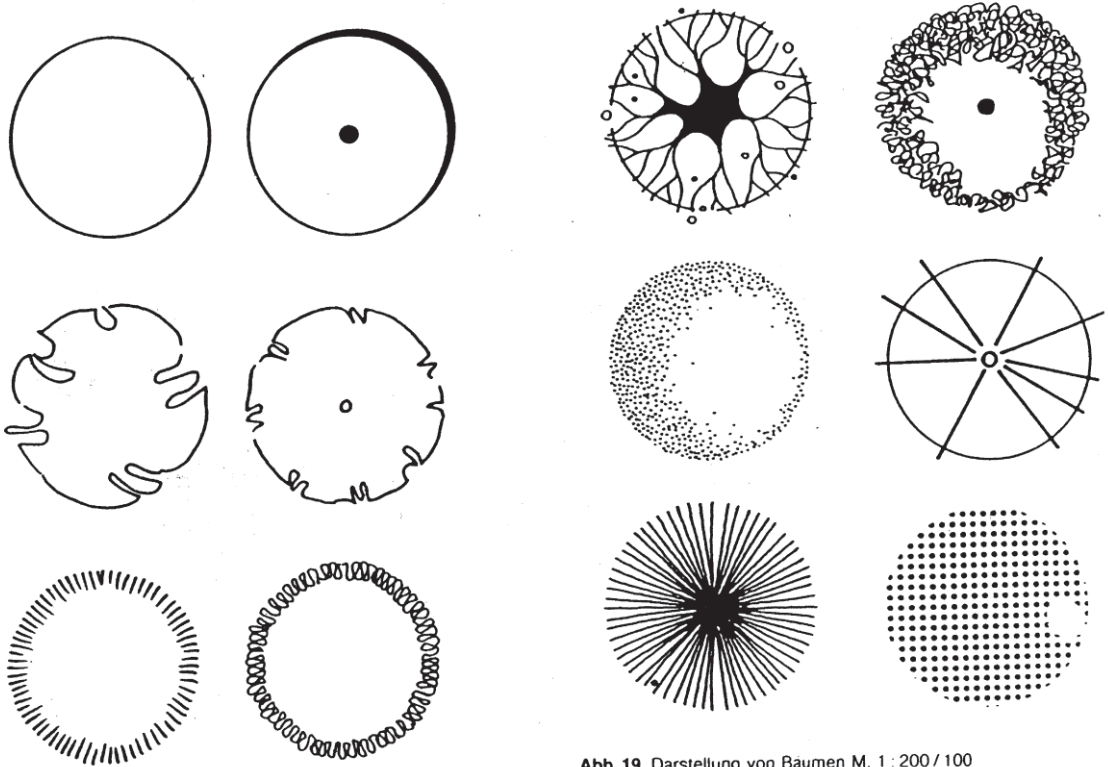
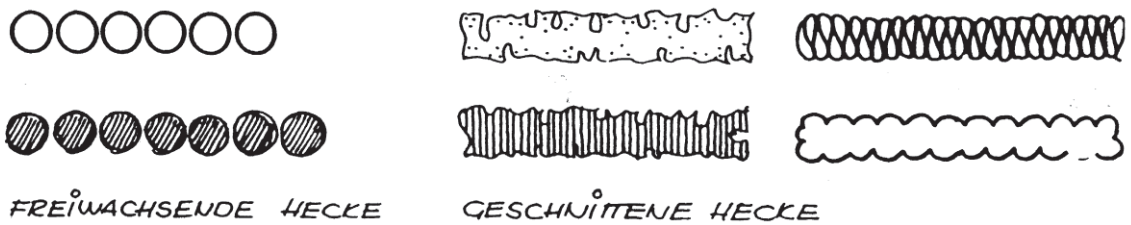


Abb. 19 Darstellung von Bäumen M. 1 : 200 / 100

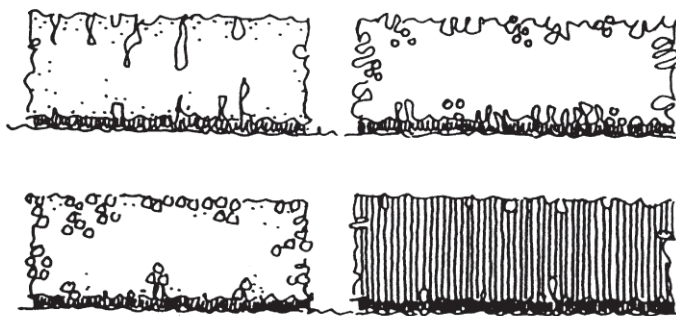
M. 1: 200 / 100

Abb. 18 Darstellung von Bäumen (zu 4.2.4)



FREIWACHSENDE HECKE

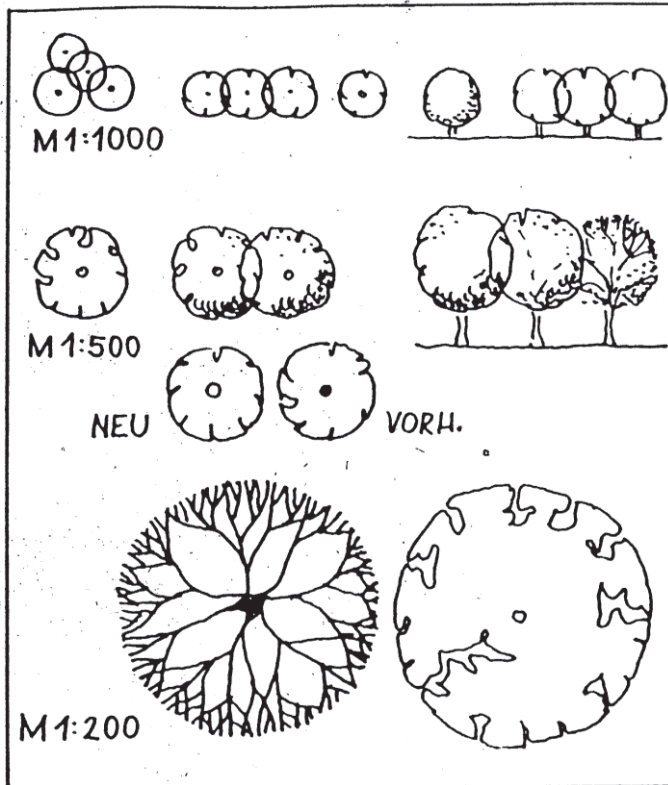
GESCHNITTENE HECKE



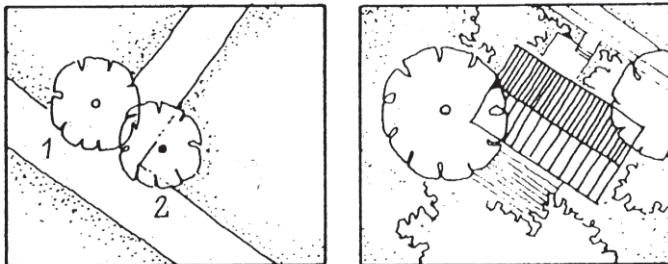
ANSICHTEN VON HECKEN

Abb. 23 Darstellung von Hecken

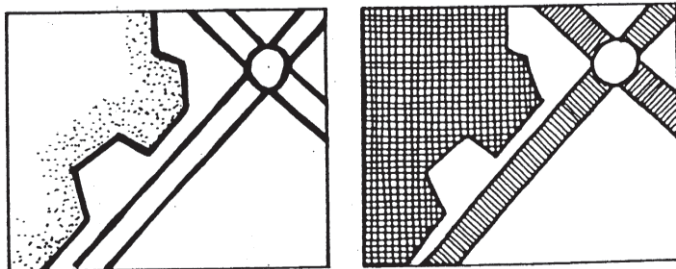
Quelle: Keller: Darstellung in der Freiraumplanung, 1988



Bäume in den üblichen Maßstäben M 1:1000 1:500 und 1:200

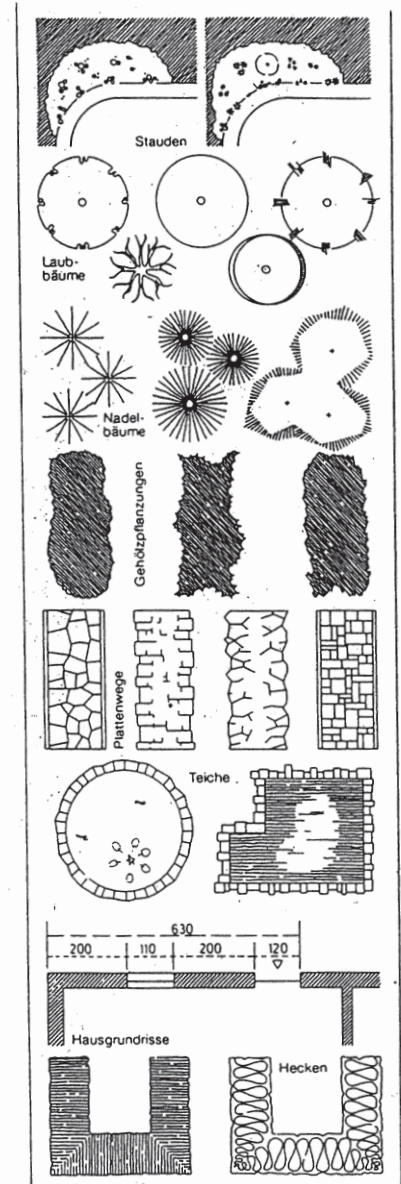


Überschneiden Vegetationsdarstellungen Grundstücksgrenzen, sollten diese gestrichelt werden, damit die Abgrenzung unterschiedlicher Bereiche ablesbar bleibt (siehe Nummern 1 und 2). Das gleiche gilt für die Überschneidung einer großen Baumkrone mit der Dachfläche eines niedrigen Hauses, allerdings ist dann die Schraffur der Dachfläche unnötig (rechte Skizze).



Pläne sollten so angefertigt werden, daß eine spätere Kolorierung ohne weiteres möglich ist. Die rechte Skizze hat einen so hohen Tonwert, daß die Wirkung von Farben sehr beeinträchtigt sein wird.

Quelle: Mehlhorn: Zeichnen für Stadtplaner, 1991 Dortmund



Quelle: Agrarwirtschaft Fachstufe Gärtner 2, München, 1986

Abb. 334 Darstellungen für technische Zeichnungen nach DIN 1356 (Auswahl)

	fertige Höhenlage		Estrich
	Rohbauhöhenlage		Putz
	gewachsenes Erdreich		Sand
	aufgefüllter Boden		Kies
	Mauerwerk aus künstlichen Steinen		Schlacke
	Mauerwerk aus Natursteinen		Glas
	unbewehrter Beton		Holz im Schnitt
	bewehrter Beton		Stahl im Schnitt
	Betonfertigteile		Sperrschichten gegen Feuchtigkeit, allgemein
	alte Bauteile im Schnitt		Dammschichten, allgemein
	neue Bauteile im Schnitt (nur für Entwurfszeichnungen ohne Materialangabe)		
	abzubrechende Bauteile im Schnitt		Schnittlinie
	abzutragender Boden, abzubrechende Bauteile in der Ansicht		

Quelle: Agrarwirtschaft Fachstufe  
 Gärtner 2, München, 1986

Darstellung von Platinhalten

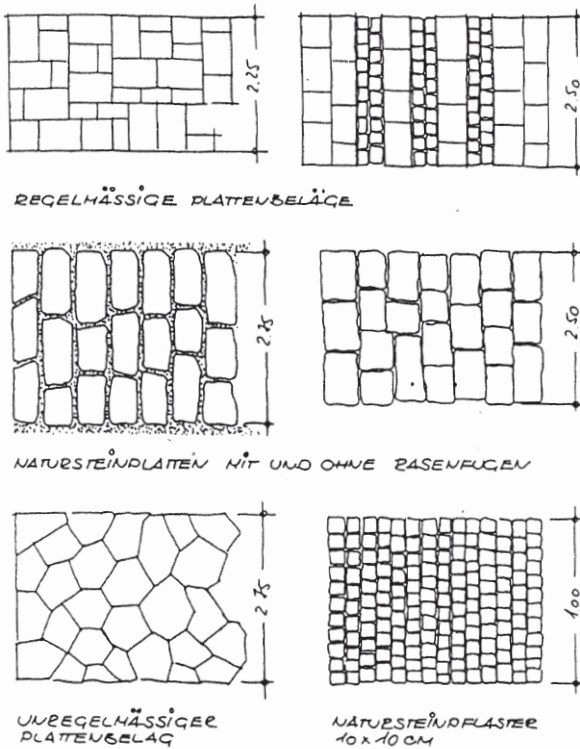


Abb. 36 Darstellung von Platten- und Pflasterbelägen

Quelle: Mehlhorn: Zeichnen für  
 Stadtplaner, 1991, Dortmund

13. [Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft](#)
14. [Regelungen für die Stadterhaltung und den Denkmalschutz](#)
15. [Sonstige Planzeichen](#)

## Planzeichen für Bauleitpläne

### 1. Art der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1, [§ 9 Abs.1 Nr. 1](#) des Baugesetzbuchs - BauGB -  
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)

#### 1.1 Wohnbaufläche

([§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO](#))

##### 1.1.1 Kleinsiedlungsgebiete

([§ 2 BauNVO](#))

##### 1.1.2 Reine Wohngebiete

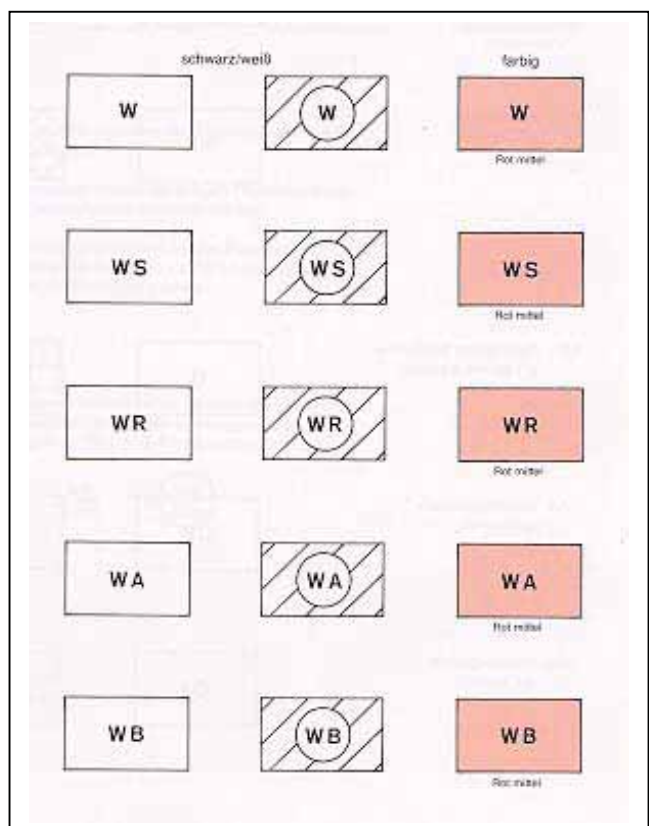
([§ 3 BauNVO](#))

##### 1.1.3 Allgemeine Wohngebiete

([§ 4 BauNVO](#))

##### 1.1.4 Besondere Wohngebiete

([§ 4a BauNVO](#))



1.2 Gemischte Bauflächen  
(§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)

1.2.1 Dorfgebiete  
(§ 5 BauNVO)

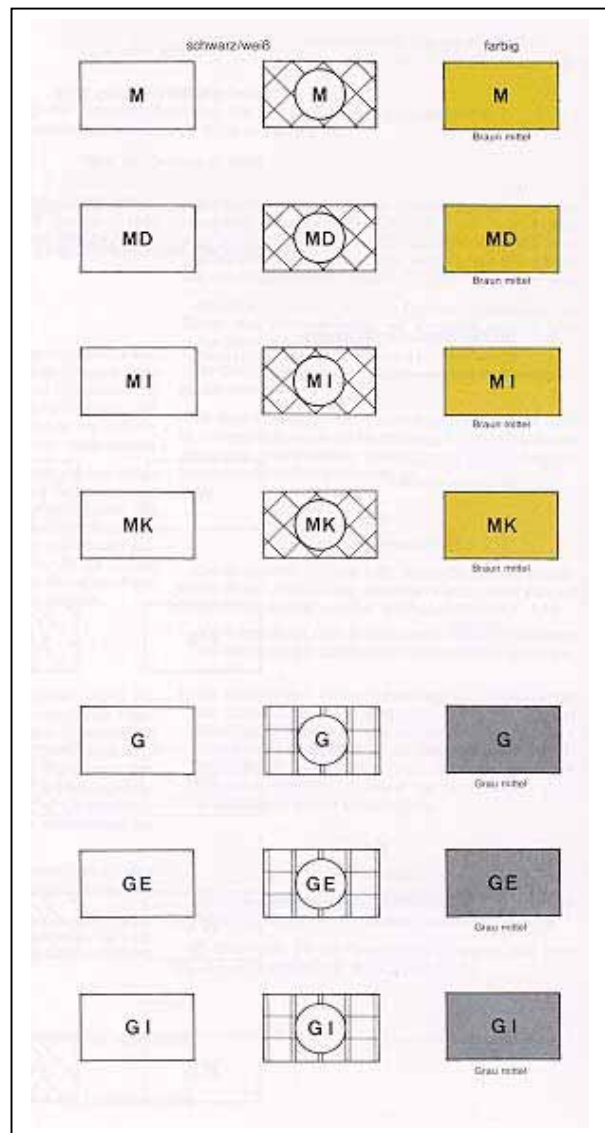
1.2.2 Mischgebiete  
(§ 6 BauNVO)

1.2.3 Kerngebiete  
(§ 7 BauNVO)

1.3 Gewerbliche Bauflächen  
(§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO)

1.3.1 Gewerbegebiete  
(§ 8 BauNVO)

1.3.2 Industriegebiete  
(§ 9 BauNVO)



1.4 Sonderbauflächen  
(§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)

1.4.1 Sondergebiete die der Erholung dienen

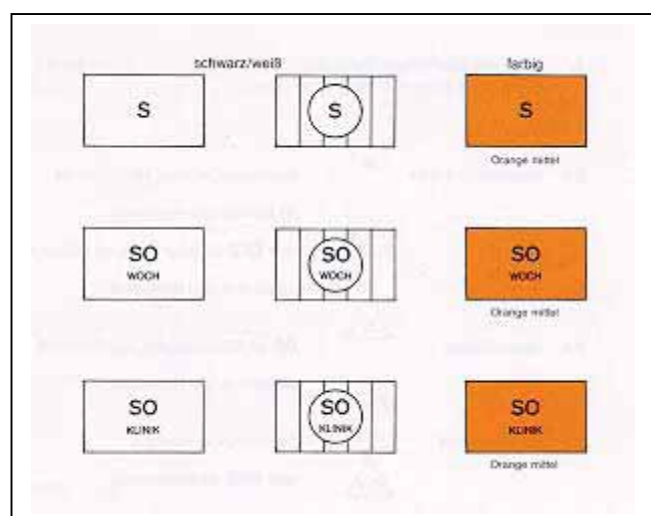
(§ 10 BauNVO)

z.B.: Wochenendhausgebiete

1.4.2 Sonstige Sondergebiete

(§ 11 BauNVO)

z.B.: Klinikgebiete



Zur weiteren Unterscheidung der Baugebiete sind Farbabstufungen zulässig.  
 Im Bebauungsplan können die farbigen Flächensignaturen auch als Randsignaturen verwendet werden.  
 Im Flächennutzungsplan kann bei den Planzeichen für die Bauflächen der Nummern 1.1 bis 1.4 bei farbiger Darstellung der Buchstabe entfallen.

Aus besonderen städtebaulichen Gründen kann die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden durch Ergänzungen der planzeichen festgesetzt werden.

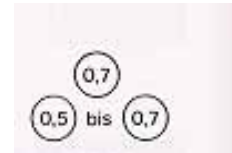
1.5 Beschränkung der Zahl der ohnungen  
 (§9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)



## 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 5 (2) Nr. 1, § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

2.1

Geschoßflächenzahl      Dezimalzahl im Kreis, als Höchstmaß z.B.  
 als Mindest- und Höchstmaß z.B.



oder **GFZ** mit Dezimalzahl, als Höchstmaß z.B. **GFZ 0,7**  
 als Mindest- und Höchstmaß z.B. **GFZ 0,5 bis 0,7**

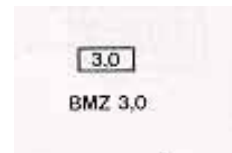
2.2 Geschoßfläche

**GF** mit Flächenangabe, als Höchstmaß z.B.  
 als Mindest- und Höchstmaß z.B.

**GF 500 m<sup>2</sup>**  
**GF 400 m<sup>2</sup> bis 500 m<sup>2</sup>**

2.3 Baumassenzahl

Dezimalzahl im Rechteck z.B.  
 oder **BMZ** mit Dezimalzahl z.B.



2.4 Baumasse

**BM** mit Volumenangabe z.B.

**BM 4000 m<sup>3</sup>**

2.5 Grundflächenzahl

Dezimalzahl z.B.  
 oder **GRZ** mit Dezimalzahl z.B.

**0,4**  
**GRZ 0,4**

2.6 Grundfläche

**GR** mit Flächenangabe z.B.

**GR 100 m<sup>2</sup>**

2.7 Zahl der Vollgeschosse

als Höchstmaß                      römische Ziffer, z.B.

Als Mindest- und Höchstmaß      römische Ziffer, z.B.

**III**  
**III - IV**

zwingend

römische Ziffer in einem Kreis, z.B.



2.8 Höhe der baulichen Anlagen in \_\_\_\_ m über einem Bezugspunkt

als Höchstmaß

Traufhöhe **TH** z.B.  
Firsthöhe **FH** z.B.  
Oberkante **OK** z.B.

**TH** 12,4 m über Gehweg  
**FH** 53,5 m über NN  
**OK** 124,5 m über NN  
**OK** 116,0 m bis 124,5 m über NN

Als Mindest- und Höchstmaß

z.B.

zwingend

z.B.



124,5 m über NN

### 3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

3.1 Offene Bauweise

o

3.1.1 nur Einzelhäuser zulässig



3.1.2 nur Doppelhäuser zulässig



3.1.3 nur Hausgruppen zulässig



3.1.4 nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig



3.2 Geschlossene Bauweise

g

3.3 Abweichende Bauweise

Im Bebauungsplan ist die von 3.1 oder 3.2 abweichende Bauweise näher zu bestimmen.

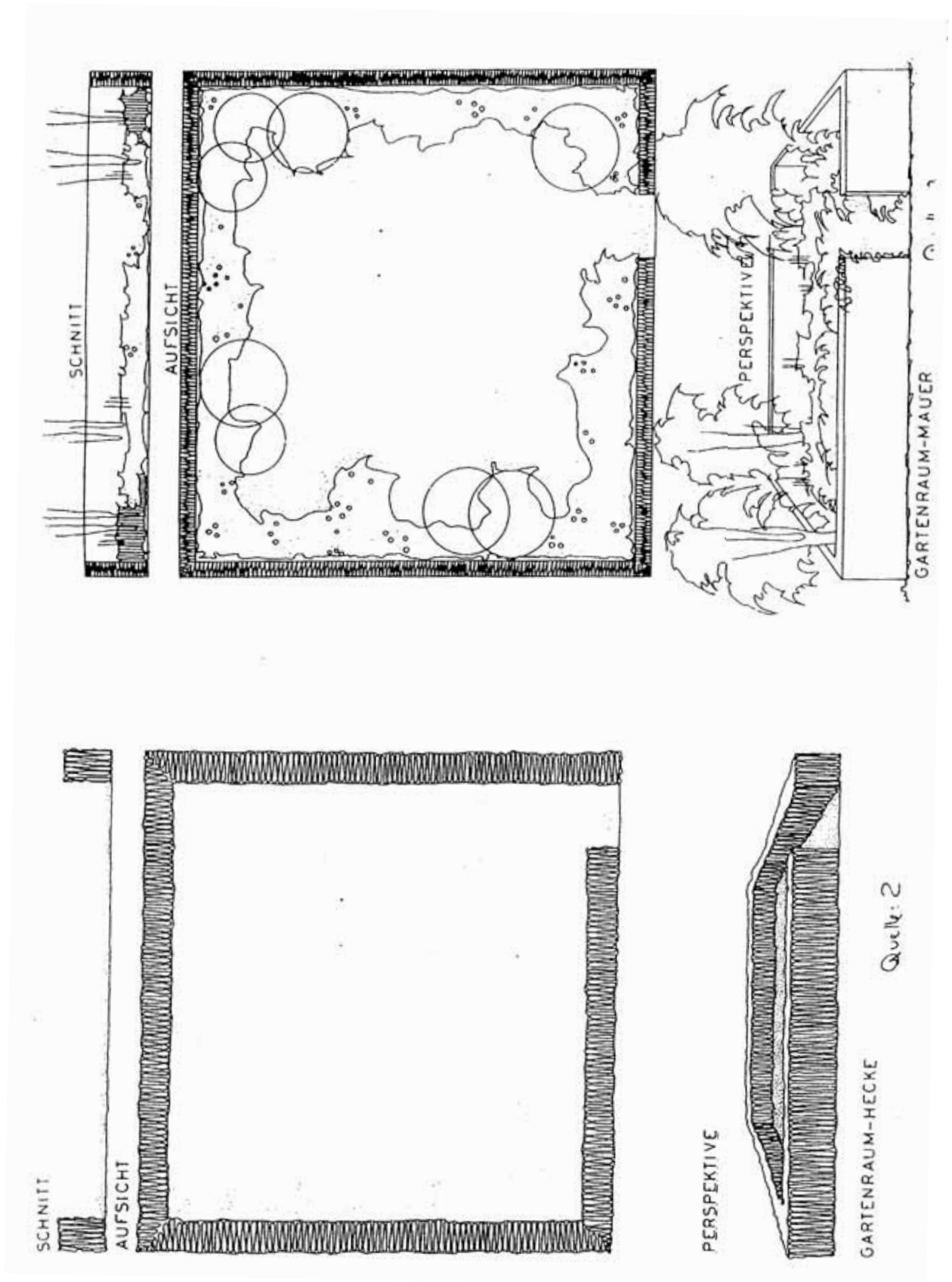
3.4 Baulinie



3.5 Baugrenze



Die Bestimmungslinien der Nummern 3.4 und 3.5 können bei farbiger Darstellung auch in durchgezogenen Linien ausgeführt werden.



Quelle: Prof. Schiller-Bütow: Skript Grundlagen der Darstellung, Berlin

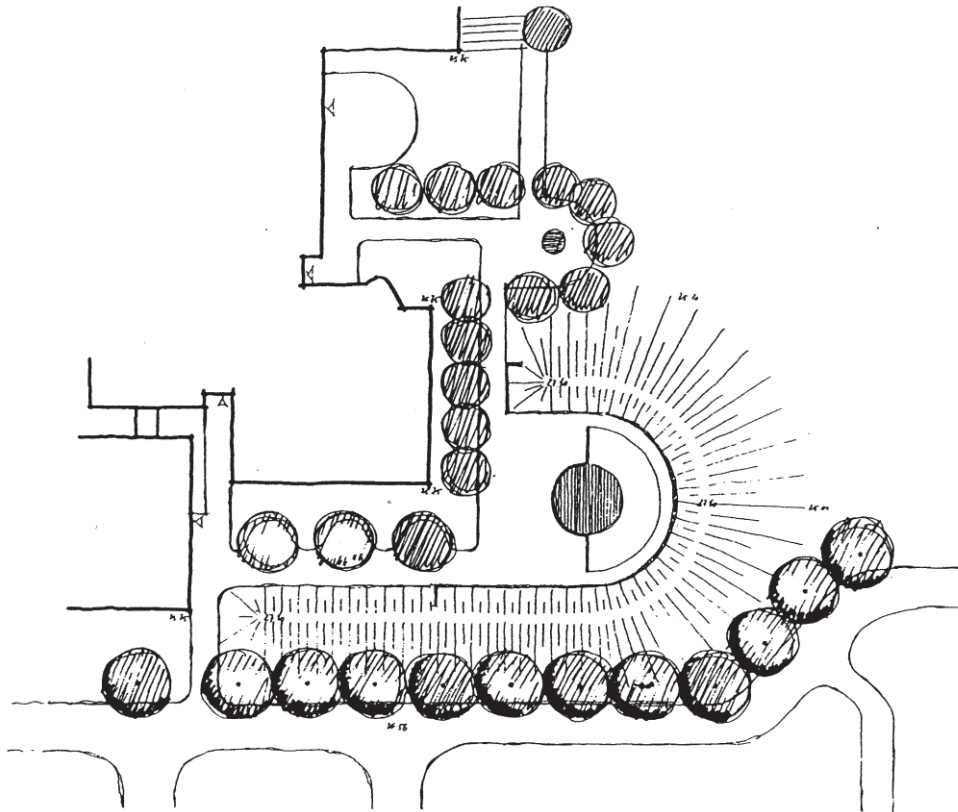
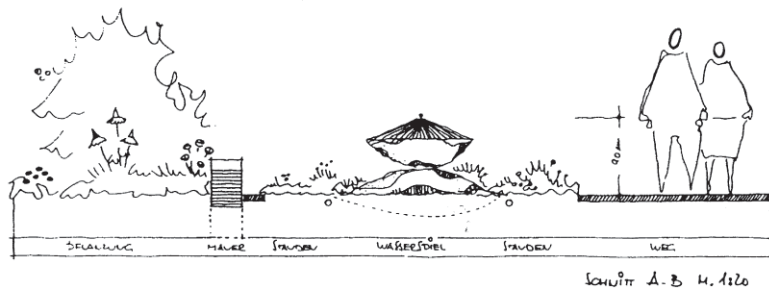


Abb. 43 Freihandskizzen



SCHNITT A-B 1:10

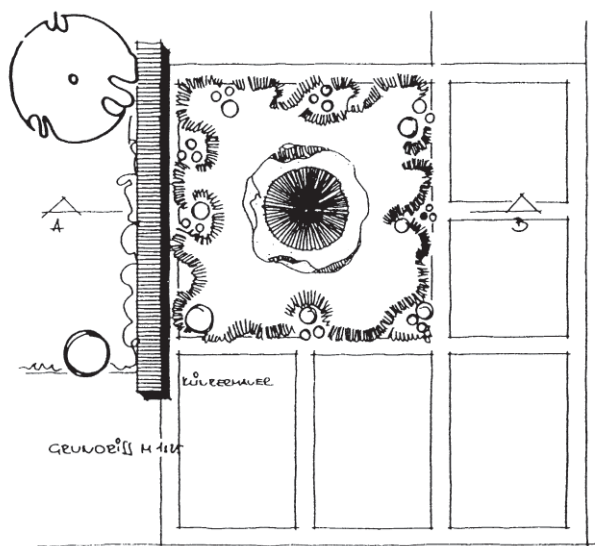
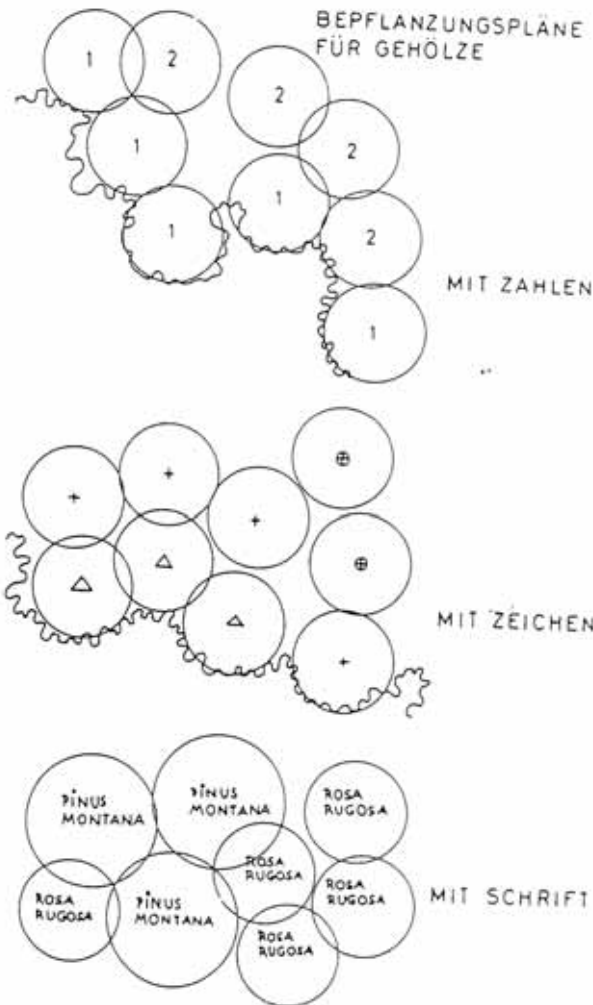


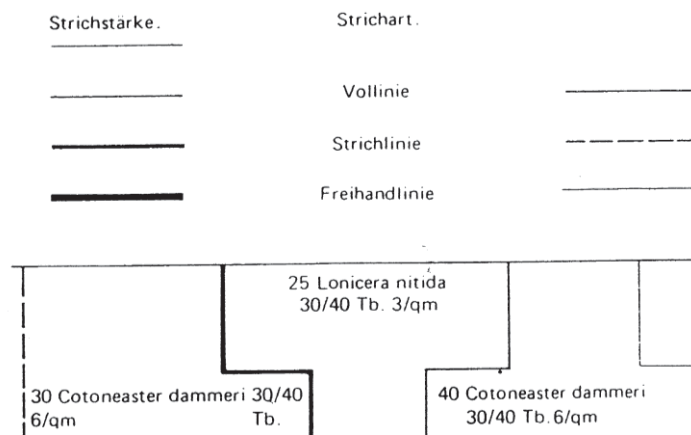
Abb. 44 Freihandskizzen

Quelle: Keller: Darstellung in der Freiraumplanung, Parey 1988



Welche Darstellung ist aus Sicht der Ausführungsfirma am besten?

Quelle: Prof. Schiller-Bütow: Skript Grundlagen der Darstellung, Berlin



Gut lesbar: Verzicht auf Darstellung der Einzelpflanzen bei Flächenpflanzung

Quelle: Keller: Darstellung in der Freiraumplanung, Parey 1988

**Abb. 198** Kennzeichnung von Gehölzen durch Kreise

Qu. r. – Quercus rubra H 3 x v. m.B. 14/16  
a – Quercus rubra H 2 x v. m.B. 8/10  
b – Betula pendula H 2 x v. m.B. 10/12  
1 – Quercus rubra H 3 x v. m.B. 10/12

TIL = Tilia cordata  
SOR = Sorbus aucuparia  
A = Ader campestre  
weitere Symbole können entwickelt werden

**Abb. 199** Kennzeichnung von Gehölzen mit Unterscheidung in Laub- und Nadelgehölze

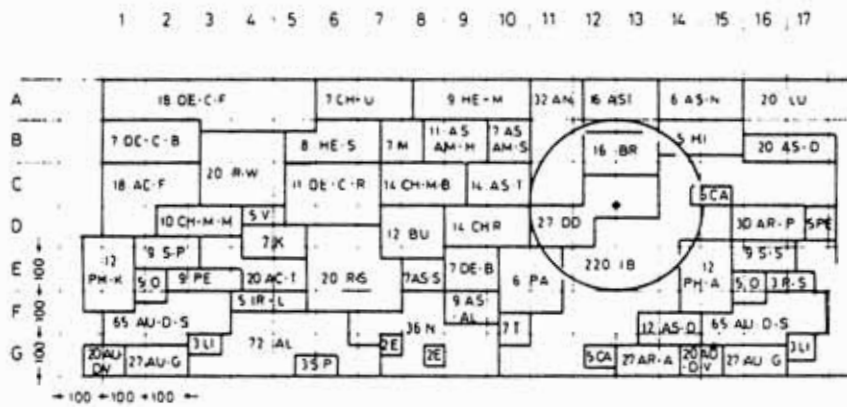
**Abb. 200** Kennzeichnung von Gehölzen durch gemeinsame Symbole

**Abb. 201** Kennzeichnung von Gehölzen durch Kreise und Einsetzung des Namens

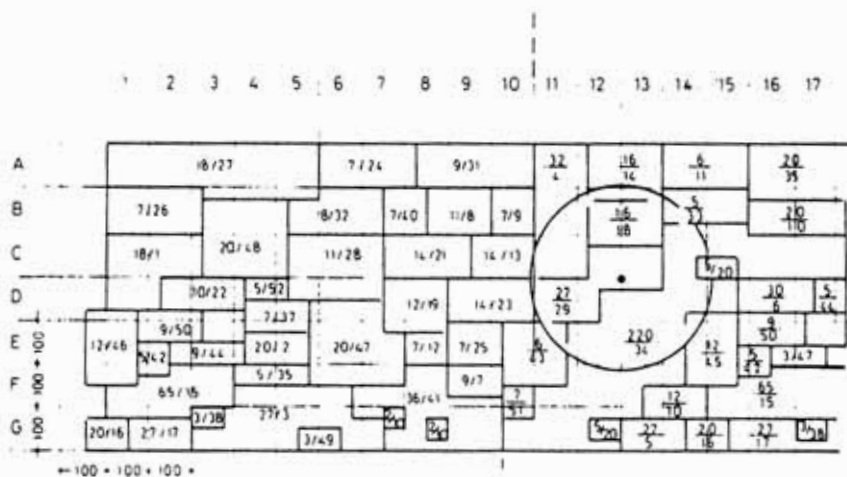
Alle Maßangaben in m

Quelle: Keller: Darstellung in der Freiraumplanung, Parey 1988

Buchstabenverschlüsselung



Zahlenverschlüsselung



Stückzahl 8/12 Artenkennzahl      8 Stückzahl  
 12 Artenkennzahl

Abb. 215 Beispiel für eine Schmuckstaudenpflanzung (Blecken 1968), abgekürzte Beschriftung

Welche Darstellung ist aus Sicht der Ausführungsfirma am besten?

Quelle: Keller: Darstellung in der Freiraumplanung, Parey 1988

