

## Gärten für Senioren

### Hilfreiche Gestaltungstipps und Erleichterungen bei der Pflege



Seniorengeeignete Gartensituation: Breiter Weg, Sitzplatz, ebenerdiger Hauseingang und barrierefreier Übergang zur Rasenfläche.

Laut Umfragen gehört Gartenarbeit zu den beliebtesten Freizeitbeschäftigungen in Deutschland und mehr als zwei Drittel der Gesamtbevölkerung können zu den Gartenliebhabern gezählt werden. Interessant hierbei ist, dass die Liebhaber bevorzugt unter den älteren Semestern zu finden sind und außerdem deren Anteil immer mehr zunimmt: Während Anfang der 1980er Jahre v. a. 40- bis 49- und 55- bis 59-jährige Frauen häufig im Garten arbeiteten, so sind es zu Beginn des 21. Jahrhunderts eher die 60- bis 64-jährigen. Bei den Männern sind es vorrangig sogar die 60- bis 69-jährigen. Dies zeigt, dass Senioren – neben jungen Familien – eine ganz wesentliche Rolle in der Gruppe der Gartenfreunde spielen, was natürlich bei Planung, Anlage, Pflege und Nutzung von Gärten mit berücksichtigt werden sollte. Ebenso bedeutsam ist der Garten für Behinderte, da sie hier einen geschützten Raum vorfinden, in dem sie sich ihren Verhältnissen gemäß betätigen können.

Das vorliegende Fachblatt möchte hierzu Hilfestellung leisten, ausgehend von planerischen, gestalterischen Möglichkeiten über intelligente Arbeitstechniken bis hin zu geeigneten Hilfsmitteln.

### Planung und Gestaltung von Gärten

Generell sind bei der Planung von Gärten die Bedürfnisse, Vorlieben und körperlichen Möglichkeiten der Menschen zu berücksichtigen. Ganz besonders gilt dies für ältere, gesundheitlich angeschlagene oder behinderte Gartenbesitzer. Die Planung sollte sich folglich danach richten, welcher Art die eventuell vorhandenen Einschränkungen der Nutzer und was unbedingt gewünschte Elemente des Gartens sind.

### Fragenkatalog zur Ermittlung wesentlicher Planungsgrundlagen

Zur Ermittlung der oben genannten Punkte eignet sich am besten ein grundsätzlicher Fragenkatalog:

- Welche Gartenbestandteile sind unverzichtbar?
- Wie ist die körperliche Leistungsfähigkeit?
- Welche Einschränkungen gibt es (z. B. nachlassende Beweglichkeit, verringerte Sehkraft, Gehbehinderung, Fortbewegung nur im Rollstuhl)?
- Welcher Aufwand soll für den Garten betrieben werden?

### Änderungen in der Zukunft berücksichtigen

Man sollte bei der Planung immer im Hinterkopf haben, dass sich v. a. im Alter die Ansprüche und körperlichen Voraussetzungen verändern können, als deren Folge der Garten umgestaltet werden muss. Im Fall eines Falles sollte dies mit einem nicht allzu großen Aufwand zu bewerkstelligen sein.

### Herausfinden der Vorlieben

Obwohl es sich bei der Frage nach den persönlichen Vorlieben um eine scheinbar einfache Sache handelt, ist es schwieriger als angenommen, sich der Vorstellungen zu einem eigenen Garten bewusst zu werden. Um sich Klarheit darüber zu verschaffen, was einem im und am Garten wichtig ist, empfiehlt sich das Schreiben einer Wunschliste, z. B. mit folgenden Punkten:

- Lieblingspflanzen, Kübelpflanzen
- Terrasse, Sitz- und Ruheplätze
- Teich
- Lieblingsbeschäftigung
- Kontakt mit Nachbarn oder Abgeschlossenheit
- Bauliche Einrichtungen, Skulpturen

Diese Liste kann natürlich beliebig erweitert werden. Entscheidend ist, dass alle subjektiv „wichtigen“ Dinge einfließen und eventuell noch nach Wertigkeit gruppiert werden.

## Vorgehensweise bei der Planung

Haben sich die wichtigen Bestandteile herauskristallisiert, so ist es sinnvoll, den künftigen Garten nicht nur vor dem geistigen Auge entstehen zu lassen, sondern auf Papier zu zeichnen – am besten im Maßstab 1:100. Dann wird schnell erkennbar, ob die auf der Wunschliste genannten Dinge überhaupt Platz finden und zu verwirklichen sind. Hilfreich ist es selbstverständlich, das Fachwissen von Profis, z. B. von Gartenarchitekten, zu Rate zu ziehen.

Im Idealfall hat man Pläne des Grundstücks vom Hausbau mit den eingezeichneten Grenzen, baulichen Einrichtungen und Versorgungsleitungen zur Verfügung, vielleicht sogar mit Geländeschnitten, denen die Hangneigung zu entnehmen ist. Letzteres ist wichtig für die Planung angemessener Treppen oder Rampen.

Sträucher und Bäume sollten so groß eingetragen werden, wie sie mutmaßlich in 10–15 Jahren sind, damit man sieht, welchen Raum sie über kurz oder lang einnehmen können. Empfehlenswert ist auch die Berücksichtigung nachbarlicher Gehölze wegen des eventuellen Schatten- und Laubabwurfes.

Die Gartenbereiche, die man auch im Winter oder generell bei schlechter Witterung nutzen bzw. aufsuchen möchte, sollten nahe zum Haus oder zumindest gut erreichbar geplant werden. Überhaupt gilt es, die unterschiedlichen Gartenteile geschickt zu verknüpfen und leicht zugänglich zu gestalten.

## Geländeausnutzung/-modellierung

Es gibt nur wenige Grundstücke, die durchwegs eben sind. Die meisten weisen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Hanglage auf. Dies bedingt auf der einen Seite oft eine schöne Aussicht, andererseits muss das Grundstück durch größere Eingriffe begehbar und nutzbar gemacht werden.



*Hanggrundstücke kann man so gestalten, dass sich direkt am Haus ein ausreichend großer, ebener Platz befindet und das anschließende Gelände durch Terrassierung wiederum in einzelne ebene, begeh-, befahr- und nutzbare Flächen unterteilt wird.*

Hierbei ist von Anfang an daran zu denken, dass man die Niveauunterschiede durch angemessene Terrassierung, Stützmauern, Wegeführung, Treppen und Rampen ausgleicht. In jedem Fall sollte die Geländemodellierung so erfolgen, dass bei eventuell auftretender starker Gehbehinderung oder gar Angewiesensein auf den Rollstuhl der Garten „barrierefrei“ genutzt werden kann bzw. dass dies nach nicht allzu großen Änderungen möglich wird. Das heißt, Wege und Rampen dürfen nicht zu schmal und zu steil sein, Auftrittshöhe und -tiefe der Treppen müssen ein unangestregtes Gehen ermöglichen.

## Wege

Für die Dimensionierung der Wege ist die Nutzungshäufigkeit und -art ausschlaggebend. Viel begangene Hauptwege sollten eine Breite von mindestens 1–1,2 m aufweisen, da z. B. ein Rollstuhl 80 cm breit ist. Bei 1,6 m Breite ist es sogar möglich, dass eine Person neben dem Rollstuhl hergeht, ein Rollstuhlfahrer wenden oder Geräte bzw. Karren mitführen kann und zwei Personen ohne Schwierigkeiten nebeneinander spazieren können. Der Eingangsweg zum Haus darf auch bis zu 2 m breit sein.

Nebenwege, die gelegentlich mit Schubkarren befahren werden, sollten 0,8–1,0 m breit sein, für sonstige Nebenwege reichen 0,6–0,8 m. Wenig begangene Trampelpfade sind mit 0,3–0,4 m ausreichend dimensioniert.

Die Steigung von Wegen ist auf längere Strecken auf 6 % zu begrenzen. Manche Abschnitte können auf kurze Distanz auch über 10–15 % verfügen, vorausgesetzt sie werden nicht von Rollstuhlfahrern benutzt. Scharfe Kurven und Abzweigungen sind zu vermeiden.

Nicht zu vergessen ist auch eine gute Beleuchtung der Wege. Empfehlenswert hierfür sind niedrige Lampen, die nach oben abgeschirmt sind und dadurch nicht blenden, sondern ihr Licht nur auf den Weg verströmen. Idealerweise funktionieren sie über Bewegungssensoren oder lassen sich durch eine Fernbedienung einschalten.

## Treppen

Treppen haben den Schrittgewohnheiten zu entsprechen, um Höhenunterschiede leicht überwinden lassen. Die Stufen einer Treppe sollen möglichst flach und breit sein.

Werden mehrere Treppen hintereinander verwendet, spricht man von einem Treppenlauf. Liegt ein zweiteiliger Treppenlauf vor, sollten im unteren Teil ca.  $\frac{2}{3}$  der Stufen und im oberen Teil ca.  $\frac{1}{3}$  der Stufen untergebracht werden. Die Stufen sind dabei grundsätzlich mit jeweils 0,5–1 cm Gefälle einzubauen.

Um beim Treppensteigen nicht ins Stolpern zu geraten, hat sich ein Schrittmass von 65 cm als angenehm erwiesen. Es setzt sich aus der doppelten Stufenhöhe (h) und der Auftrittstiefe (a) zusammen:  $2h + a = 65 \text{ cm}$ .

Beim Bau eines Treppenlaufes ist darauf zu achten, dass dieses Verhältnis aus Stufenhöhe und Auftrittstiefe immer gleich bleibt. Nach längstens 18 Stufen ist ein Podest einzuplanen. Mit Rücksicht auf die Nutzer sollte es aber spätestens nach 5–7 Stufen eingebaut werden. Bei der Wahl der Podestlänge ist darauf zu achten, dass das zweite Teilstück des Treppenlaufes mit einem anderen Fuß begonnen wird als das erste, um den „Hinkefußeffekt“, d. h. die Ermüdung eines einzigen Fußes zu vermeiden. Die Länge eines Podestes (p) errechnet sich aus der Auftrittstiefe (a) und der Anzahl (n) der Schritte (65 cm):  $p = a + n \times 65 \text{ cm}$ .

Aus Sicherheitsgründen ist bei Treppen, die eine gewisse Höhe überwinden, ein Handlauf anzubringen.



*Wichtig bei Treppen sind das Verhältnis von Stufenhöhe zu Auftrittstiefe und der Einbau von Podesten in längere Treppenläufe.*

## Rampen

Für Rollstuhlfahrer sind zur Überwindung von Höhenunterschieden unbedingt Rampen nötig. Diese sollten nur eine geringe Steigung von max. 6 % aufweisen, mindestens 120 cm breit sein und nach 6 m Länge von einem 150 cm langen Zwischenpodest unterbrochen werden.

Rampe und Zwischenpodest sind beidseitig mit Radabweisern und Handläufen auszustatten. Sie müssen ohne Quergefälle sein. In Verlängerung der Rampe darf sich keine abwärts führende Treppe befinden.

## Plätze

Sitz- und Ruheplätze sind generell wichtige Elemente eines Gartens. Gänzlich unverzichtbar werden sie für Senioren, die sich zwischen ihrer gärtnerischen Tätigkeit immer wieder Erholungs-

phasen gönnen sollten. Deshalb ist es erstrebenswert – wenn die Gartengröße es zulässt – neben dem Terrassenplatz direkt am Haus noch andere Ruhe- und Rückzugsräume zu haben. Deren Anzahl, Größe und Anordnung bzw. Verteilung im Garten hängt im Wesentlichen von der Himmelsrichtung, d. h. der Ausnutzung des Sonnenlichtes, und dem persönlichen Tagesablauf mit dem damit zusammenhängenden Nutzungszweck ab. Die Terrasse sollte ausreichend groß sein – mindestens 3 × 4 m –, Nachmittagssonne einfangen und windgeschützt sein. Für die sonstigen Plätze im Garten gilt, dass sie harmonisch in die Umgebung integriert, dem Zweck – z. B. Tierbeobachtung, Enkelhüten, Essenszubereitung – entsprechend ausgestattet und gut erreichbar sind.



*Sitzplätze müssen nicht immer großartig gestaltet sein, oft genügt schon eine Bank, um von der Gartenarbeit mal Pause zu machen.*

Zur Platzeinfassung sollte man auf Mäuerchen und Absätze verzichten, sondern lieber nur ebenerdige Abschluss- oder Kantensteine einsetzen. Dies erleichtert alle anfallenden Arbeiten wie Kehren, Rasenmähen oder Schneeschaukeln. Um die Plätze zur Entspannung zu nutzen, sind natürlich auch Gartenmöbel nötig. Bei deren Auswahl muss man bedenken, dass sie, je nach Material, einer gewissen Pflege bzw. eines Witterungsschutzes bedürfen und somit Arbeit verursachen. Am wenigsten davon fällt mit Möbeln aus Plastik und Metall an, auch wenn sie vielleicht nicht so schön sind wie solche aus Holz. Praktisch sind insbesondere Möbel mit Rädern, die sich mit geringem körperlichen Aufwand relativ problemlos über alle möglichen Oberflächen und Beläge rollen lassen. Nicht zu vergessen ist ein Platz, den man auf Anhieb vielleicht nicht unmittelbar dem Garten zurechnet, der aber trotzdem bei der Grundstücksplanung unbedingt seiner Bedeutung entsprechend berücksichtigt werden muss: der Garagenvorplatz. Für Menschen mit Gehbehinderung oder gar Rollstuhlfahrer ist eine ausreichend große Fläche zum Ein- und Aussteigen und für das Ein- und Ausladen von Gehhilfe (Rollator) oder Rollstuhl einzuplanen. Darüber hinaus muss natürlich ein ausreichend breiter und befahrbarer Zugang zur Haustür vorhanden sein.

**Beläge**

Als Belag für Wege, Treppen, Rampen und Plätze kommt eine ganze Reihe von Materialien in Betracht. Neben ästhetischen Gesichtspunkten sollten hier v. a. Sicherheitsaspekte eine große Rolle spielen. Grundsätzlich gilt, dass die Materialoberfläche auch im nassen Zustand trittsicher und rutschfest zu sein hat, nicht veralgelt und kein Moos ansetzt. Darüber hinaus sollte man ohne große Probleme kehren und Schnee schaufeln können. Gut geeignete Natursteine sind Porphyr und ungeschliffener oder gesäuerter Granit. Für Treppenstufen aus Granit sollte immer die gesäuerte, nie die geschliffene Variante gewählt werden. Zu den künstlichen Steinen gehören Klinker, Beton-Pflaster und -Platten, die eine griffige Oberfläche aufweisen und fugenlos verlegt werden können. Fugenlos oder engfugig bedeutet gute Befahrbarkeit mit dem Rollstuhl oder mit dem Rollator. Die Griffigkeit von Klinker wird gelegentlich, besonders bei Nässe und Frost, ein bisschen geringer als die von Betonsteinen eingestuft.



*Ein breiter Weg mit engfugig verlegtem Klinker im Wechsel mit Granit lässt sich gut begehen und befahren.*

Betonsteine mit breiten Fugen, Rasengittersteine und Rasenschutzwaben aus Recycling-Kunststoff weisen zwar ökologische Vorteile auf, da sie weniger Bodenfläche versiegeln und Niederschlagswasser versickern lassen, aber sie sind sowohl schlecht begeh- und befahrbar als auch ungünstig zu reinigen. Möchte man ökologische und Sicherheitsaspekte kombinieren, dann bieten sich wasserdurchlässige Betonpflastersteine an, die mehrere 10 l Wasser/Stunde versickern lassen und gleichzeitig eine einheitlich ebene Oberfläche haben. Holzpflaster strahlt zwar eine große Natürlichkeit aus, wird aber im feuchten Zustand glitschig und setzt v. a. im Schatten Algen an, was eine verminderte Rutschfestigkeit bedingt. Für manche Nebenwege eignen sich auch Rindenmulch und Holzhäcksel, die ein angenehmes Gehen ermöglichen. Leider sind diese Materialien nicht befahrbar und müssen alle paar Jahre erneuert werden. Wassergebundene Decken wirken „natürlich“, sind aber v. a. nach längeren Niederschlagsperioden schlecht zu befahren. Außerdem sind sie ökologisch nicht so wertvoll wie vermutet wird, da der Versiegelungsgrad fast dem von Asphalt entspricht.

**Pflanzenauswahl**

Neben der sinnvollen Planung und Gestaltung eines Gartens mit allen gewünschten Elementen und deren technischer Umsetzung ist, was den künftigen Pflegeaufwand und den damit verbundenen körperlichen Einsatz betrifft, die richtige Pflanzenauswahl annähernd genauso wichtig.

**Schwach wachsende Obstbäume**

Durch die Auswahl klein bleibender Obstbäume auf schwach wachsenden Unterlagen erspart man sich viel Mühe und verringert die Gefahr schwerer Unfälle. Das beginnt mit den Pflege- und Schnittmaßnahmen und endet bei der Ernte des Obstes. Man muss bei allen Tätigkeiten nämlich nicht mehr in mehrere Meter hohe und breite Kronen steigen und vermeidet somit das Risiko, von der Leiter oder dem Baum selbst aus großer Höhe zu Boden zu stürzen. Heutzutage gibt es fast alle Obstsorten auf schwach wachsenden Unterlagen, die oft nur noch 30–50 % der Endgröße von Sämlingen erreichen (Tab. 1).

*Tab. 1: Schwach wachsende Unterlagen verschiedener Obstarten*

Obstart	Unterlage	Höhe in m
Apfel	M 27	1,8
	M 9	2,8
	M 26	3,0
Kirsche	Weiroot 72	3,8
	GiSelA 5	4,5
Zwetschge	Weiroot 158	4,5
	Weito	3,0

## Beerenobst

Im Gegensatz zum Baumobst verfügt Beerenobst über den Vorteil, dass es nicht so hoch wird und keine großen Kronen ausbildet, somit die Sturzgefahr ausscheidet.

Das Problem dürfte eher sein, dass man sich für viele Arbeiten bücken muss. Aber dies lässt sich einerseits durch angemessene Arbeitstechniken und Hilfsmittel (siehe eigene Kapitel) lösen, andererseits durch den Anbau von Hochstämmchen. Diese Erziehungsform, bei der die Triebe in der bequem zugänglichen Höhe von 80–120 cm ansetzen, gibt es von vielen Beerenobstarten. Nicht jedoch von Him- und Brombeeren, bei denen es aber auch nicht zwingend notwendig ist, da man sich zum Ausgeizen oder Ernten sowieso nicht so tief bücken muss.

Allein Erdbeeren erfordern sämtliche Arbeiten nahe der Bodenoberfläche, was man aber dadurch umgehen kann, dass man sie in hochgestellten Töpfen oder hängend – als Ampel – anbaut.

## Bodendecker

Bodendecker sind dankbar, da diese niedrig bleibenden Pflanzen nach kurzer Zeit einen einheitlichen, dichten Bestand bilden und kaum Un-/Bei-/Wildkraut aufkommen lassen. Pflege und Schnitt von Bodendeckern bereiten auf lange Sicht wenig Mühe, wenn man vor der Pflanzung die Fläche von Wurzelunkräutern befreit hat und die ersten 1–2 Jahre bis Bestandsschluss weiterhin aufkommende unerwünschte Pflanzen bekämpft. Durch solche Bodendecker-Pflanzungen lässt sich der Anteil an Rasenfläche reduzieren, was insgesamt einen geringeren Pflegeaufwand zur Folge hat (Tab. 2).

Tab. 2: Auswahl geeigneter Bodendecker (G = Gehölz, S = Staude)

Deutscher Name Botanischer Name	Standort	Höhe in cm
Frauenmantel (S) <i>Alchemilla mollis</i>	☐–●	40
Steinkraut (S) <i>Alyssum saxatile</i>	☀–☐	20
Kaukasus-Vergissmeinnicht (S) <i>Brunnera macrophylla</i>	☀–☐	35
Felsenmispel (G) <i>Cotoneaster</i> - Arten	☀–☐	30–40
Elfenblume (S) <i>Epimedium</i> -Arten	☐–●	30
Kriechspindel (G) <i>Euonymus fortunei</i> 'Minimus'	☀–☐	20
Balkan-Storchschnabel (S) <i>Geranium macrorrhizum</i>	☀–☐	25
Efeu (G) <i>Hedera helix</i>	☐–●	20
Zwerg-Liguster (G) <i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense'	☀–☐	50–100
Böschungsmyrte (G) <i>Lonicera pileata</i>	☀–☐	80
Katzenminze (S) <i>Nepeta x faassenii</i>	☀	25
Ysander (S, G) <i>Pachysandra terminalis</i>	☐–●	25
Weißer Zwerg-Spiere (G) <i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	☀	30–60
Kissen-Eibe (G) <i>Taxus baccata</i> 'Repandens'	☀–●	40–80
Schaumblüte (S) <i>Tiarella cordifolia</i>	☐–●	20
Immergrün (S, G) <i>Vinca minor</i>	☐–●	15
Ungarwurz (S) <i>Waldsteinia geoides</i>	☐–●	25

☀: sonnig    ☐: halbschattig    ●: schattig

## Stauden

Wer gerne blühende oder anderweitig dekorative Pflanzen in seinem Garten hat, sollte im Hinblick auf Kosten und Pflegeaufwand auf Einjährige verzichten und lieber Stauden verwenden. Unter ihnen gibt es einige, die sich in ganz besonderer Weise als relativ anspruchslos, langlebig, robust und pflegearm erwiesen haben und somit die Anforderungen an Schönheit und Problemlöslichkeit in der Kultur gleichermaßen erfüllen (Tab. 3).

Tab. 3: Langlebige, robuste Stauden bzw. Zwiebel- und Knollenpflanzen mit geringem Pflegeaufwand

Deutscher Name Botanischer Name	Standort	Höhe in cm
Eisenhut (sehr stark giftig!) <i>Aconitum</i> -Arten	☐	100–130 (200)
Wald-Geißbart <i>Aruncus dioicus</i>	☐	150–200
Raublatt-Astern <i>Aster novae-angliae</i>	☀	50–160
Kissen-Astern <i>Aster dumosus</i>	☀	40
Gelbe Riesen-Flockenblume <i>Centaurea macrocephala</i>	☀	110
Maiglöckchen <i>Convallaria majalis</i>	☐	15–25
Nadelblättriges Mädchenauge <i>Coreopsis verticillata</i>	☀	30–70
Farn-Herzblume <i>Dicentra eximia</i>	☐	20–30
Winterling <i>Eranthis hyemalis</i>	☐–●	10
Kaiserkrone <i>Fritillaria imperialis</i>	☀	60–100
Schneeglöckchen <i>Galanthus nivalis</i>	☐	10–15
Pracht-Storchschnabel <i>Geranium x magnificum</i>	☀–☐	40–60
Christ-/Lenzrose, Nieswurz <i>Helleborus</i> -Arten	☐	25–40
Taglilie <i>Hemerocallis</i> -Arten	☀–●	40–100
Funkie <i>Hosta</i> -Arten	☐–●	5–120
Schwertlilie <i>Iris</i> -Arten	☀–☐	10–120
Türkenbund-Lilie <i>Lilium martagon</i>	☐	60–120
Frühlings-Gedenkemein <i>Omphalodes verna</i>	☐	15–25
Bauern-Pfingstrose <i>Paeonia officinalis</i>	☀	80
Türken-Mohn <i>Papaver orientale</i>	☀	30–100
Vielblütiger Weiswurz <i>Polygonatum multiflorum</i>	☐	80
Echte Schlüsselblume <i>Primula veris</i>	☀	20
Sonnenhut <i>Rudbeckia</i> -Arten	☀	50–200
Mauerpfeffer <i>Sedum</i> -Arten	☀	5–15
Palmlilie <i>Yucca filamentosa</i>	☀	120–200

☀: sonnig    ☐: halbschattig    ●: schattig

## Bäume

Klein bleibende, langsam wachsende Bäume haben neben dem Vorzug, den Garten nicht zu schattig und zu eng werden zu lassen, noch den Vorteil, dass wenige Pflegemaßnahmen, v. a. kaum Schnittmaßnahmen, notwendig sind. Dies verringert körperliche Anstrengung, Entsorgungsprobleme von Schnittgut und insbesondere die Unfallgefahr deutlich (Tab. 4).

Tab. 4: Bäume mit kleiner Krone und geringer Endhöhe

Deutscher Name Botanischer Name	Standort	Höhe in m
Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>	☀-☾	8–10 (–15)
Apfel-Dorn <i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'	☀-☾	5–7
Zier-Apfel <i>Malus floribunda</i>	☀	5–8
Scharlach-Kirsche <i>Prunus sargentii</i>	☀	6–10
Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>	☀-☾	6–10

☀: sonnig      ☾: halbschattig      ●: schattig

## Sträucher und Heckengehölze

Auch die Auswahl dieser Gehölze sollte man unter dem Blickwinkel künftiger Pflege- und Schnittmaßnahmen treffen. Das bedeutet in erster Linie, auf Formgehölze und Schnitthecken zu verzichten und lieber frei wachsende Solitärsträucher und Blüten- und Wildgehölzhecken zu verwenden (Tab. 5).

Tab. 5: Zwerg- und Kleinsträucher sowie Gehölze für frei wachsende Blüten- und Wildgehölzhecken

Deutscher Name Botanischer Name	Standort	Höhe in m
Kupfer-Felsenbirne <i>Amelanchier lamarckii</i>	☀-☾	6,0–8,0
Buchsbaum <i>Buxus sempervirens</i>	☀-☾	0,6–0,8
Japanische Scheinquitte <i>Chaenomeles japonica</i>	☀-☾	1,0–1,5
Kornelkirsche <i>Cornus mas</i>	☀-☾	5,0–7,0
Maiblumen-Strauch <i>Deutzia gracilis</i>	☀-☾	0,5–0,8
Kolkwitzie <i>Kolkwitzia amabilis</i>	☀-☾	2,0–3,0
Zwerg-Liguster <i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense'	☀-☾	0,5–1,0
Steinweichsel <i>Prunus mahaleb</i>	☀	8,0–10
Wein-Rose <i>Rosa rubiginosa</i>	☀	2,0–3,0
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>	☀-☾	3,0–7,0
Wolliger Schneeball <i>Viburnum lantana</i>	☀-☾	2,0–3,5

☀: sonnig      ☾: halbschattig      ●: schattig

## Kletterpflanzen

In Anbetracht des Aufwandes für Anbringen von Kletterhilfen, Schnittarbeiten und eventuellen „Gebäudeschutz“ sollten wie bei den vorgenannten Gehölzgruppen auch aus den Kletterpflanzen keine üppigen und schnellen Wucherer ausgewählt werden, sondern nur schwach bis mittelstark wachsende (Tab. 6).

Tab. 6: Schwach bis mittelstark wachsende Kletterpflanzen

Deutscher Name Botanischer Name	Standort	Höhe in m
Alpen-Waldrebe <i>Clematis alpina</i>	☾	2
Italienische Waldrebe <i>Clematis viticella</i> -Sorten	☾	4
Kletter-Spindelstrauch <i>Euonymus fortunei</i>	☾-●	1,5–4
Trompeten-Geißblatt <i>Lonicera x brownii</i>	☾-●	2–3
Feuer-Geißblatt <i>Lonicera x heckrottii</i>	☾-●	2–3
Kletter-Rosen <i>Rosa</i> -Arten und Sorten	☀-☾	2–4 (–6)

☀: sonnig      ☾: halbschattig      ●: schattig

## Gemüse

Auch wenn bei einer Senioren angemessenen (Um-)Gestaltung eines Gartens meist auf Gemüsebeete verzichtet wird, so ist dennoch Gemüsebau unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Eine wichtige Grundvoraussetzung ist die Auswahl geeigneter Arten und resistenter bzw. toleranter Sorten. Als Arten bieten sich z. B. Tomaten, Erbsen und v. a. Stangenbohnen an, bei deren Ernte man sich kaum oder gar nicht bücken muss. Ungeeigneter sind beispielsweise Feldsalat und Spinat, die unmittelbar über der Bodenoberfläche geerntet werden müssen. Ebenso wenig sind Möhren, Meerrettich und Schwarzwurzel anzuraten, die je nach Bodenart nur mühsam auszugraben sind.

Empfehlenswerte Sorten für den Freizeitgartenbau findet man in Infomaterialien des Bayerischen Landesverbandes für Gartenbau und Landespflege e.V. und der Bayerischen Gartenakademie. Diese Sorten verfügen sowohl über einen qualitativ hochwertigen Ertrag als auch über hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Letzteres minimiert den Aufwand für Pflanzenschutzmaßnahmen.

Ebenfalls zur Verringerung des Zeitaufwands für die Bekämpfung von Unkraut, das Gießen und das Hacken dient der Einsatz von Mulchfolie. Sie wird vor der Pflanzung auf das Beet ausgebracht und dann erfolgt das Setzen der Gemüsejungpflanzen in Schlitze bzw. Löcher in der Folie.

Weitere Tipps zur Erleichterung des Gemüseanbaus sind in Kapiteln wie Besondere Anbausysteme, Intelligente Arbeitstechniken, Bewässerung, Geeignete Geräte und Hilfsmittel zu finden.

## Rasen

Der Rasen sollte auf möglichst kleine Flächen begrenzt sein, um den Aufwand für das Mähen gering zu halten. Besser ist es, dafür Stauden und Bodendecker zu pflanzen, die erheblich weniger pflegebedürftig sind.

Weiterhin gilt, den Rasen nicht zu kurz und nur alle zwei Wochen zu mähen – dies lässt den Rasen auch längere Trockenphasen ohne Gießen aushalten.

Den Grenzbereich zwischen Rasen und anderen Gartenflächen kann man mit Rasenkantensteinen abschließen. Diese sind ebenerdig zu verlegen, damit ein ungehindertes Befahren mit dem Mäher möglich ist.

## Blumenwiese

Eine Alternative zu Rasen ist die Blumenwiese. Sie ist zwar nicht so gut begehbare und nutzbar, aber dafür viel artenreicher, ökologisch wertvoller, bietet die Möglichkeit einer vielfältigen Naturbeobachtung und muss nur 1- bis 2-mal pro Jahr gemäht werden.

## Heil-, Gewürz- und Duftpflanzen

In Saatgutmischungen für Blumenwiesen sind oft auch Heil- und Gewürzkräuter sowie Duftpflanzen enthalten. Insbesondere Letztere eignen sich wegen des Verströmens von Duft sehr gut für Sehbehinderte oder Blinde, weil sie deren nicht beeinträchtigte Geruchssinn ansprechen. Aus diesem Grund wäre es sogar über-

legenswert, ob man nicht gezielt kleine „Aromagärten“ ausschließlich mit solchen Pflanzen anlegt.

### Kübelpflanzen

Kübelpflanzen sind zwar schön und bringen mediterranen Flair in den Garten, aber sie sind mit viel Arbeit verbunden: Im Sommer muss man täglich, eventuell sogar mehrmals täglich gießen, nach der Vegetationsperiode ist i. d. R. ein starker Rückschnitt nötig und anschließend ein aufwändiger, im wahrsten Sinne des Wortes „schwerer“ Transport ins Winterquartier. Im Frühjahr ist dann der mühsame Weg wieder, diesmal in umgekehrter Richtung, zu beschreiten. Aus diesen Gründen sind Kübelpflanzen nicht unbedingt erste Wahl für Seniorengärten, außer man hat willige und kräftige Helfer.

### Besondere Anbausysteme

Um die Kultur bestimmter Pflanzen zu erleichtern, kann man neben der richtigen Pflanzenauswahl auch auf besondere Anbausysteme zurückgreifen. Diese machen bei manchen Formen der körperlichen Einschränkung oder gar Behinderung einen Anbau überhaupt erst möglich. Als Beispiele seien im Folgenden das Hochbeet und das Tischbeet genannt.

### Hochbeet



Ein Hochbeet in billiger, einfacher Bauweise aus ungeschälten Fichtenstangen.

Hochbeete sind ideal für „Rückengeschädigte“ und Rollstuhlfahrer. Einmal aufgebaut können an ihnen Saat, Pflanzung, Pflege und Ernte in nahezu aufrechter Haltung oder vom Rollstuhl aus erledigt werden. Wenn man allerdings mit der Grabgabel lockern oder umgraben möchte, muss man auf das Beet hochsteigen.

Als Baumaterial lassen sich, in der billigsten Variante, ungeschälte Fichtenstangen verwenden. Legt man jedoch Wert auf etwas Dauerhafteres, sollte man druckimprägniertes oder langlebigeres Holz, z. B. Lärche, verwenden. Die höchste Lebenserwartung weisen L-Betonsteine und recycelter Kunststoff auf.

Um einen bequemen Zugriff in unverkrampfter Haltung auf die angebauten Kulturen zu haben, sollte das Hochbeet gewisse Maße einhalten (Tab. 7).

Tab. 7: Maße für ein Hochbeet

Höhe in cm	Breite in cm	Länge in cm
80–100	120–150*	nach Bedarf

\* Maße gelten für Zugang von beiden Seiten zum Hochbeet. Ist nur ein einseitiger Zugang möglich, dann gelten 60–75 cm.

In fast allen Literaturquellen findet man als Füllmaterial von Hochbeeten – von unten nach oben ansteigend – Gehölzschnitt, Laub, Stroh, Kompost, Rasensoden und guten Gartenboden. Diese Zusammensetzung spricht jedoch der üblichen gärtnerischen Praxis mehrfach in eklatanter Weise Hohn:

- Zum einen sollen unverrottete organische Materialien (Holz, Laub, Stroh) nicht tief unten eingebracht werden, damit die sauerstoffbedürftigen Ab- und Umbauprozesse reibungslos ablaufen können.

- Zum anderen stellt eine Aufbringung von 50 cm und bisweilen mehr an nährstoffreichen Rasensoden und Kompost eine „Nährstoff-Bombe“ dar, die im krassen Widerspruch zur sonst propagierten Ausbringung einer Schicht von nur rund 3 mm Kompost steht.
- Außerdem ist es Unfug, zuunterst eine Dränageschicht aus grobem Material einzubringen, obwohl man weiß, dass einer der Nachteile von Hochbeeten gegenüber Beeten auf gewachsenem Boden die mangelnde Wasserversorgung ist. Es ist zwar sinnvoll Hochbeete anzulegen, aber: sie sollten „nur“ mit normalem Mutter- oder Oberboden gefüllt werden!

### Tischbeet (Pflanztisch)



Tischbeete sind ideal für Rollstuhlfahrer oder Menschen, die sitzen müssen, da man unter sie hineinfahren bzw. die Beine unter ihnen ausstrecken kann.

Tischbeete – auch Pflanztische genannt – sind eine Spielart von Hochbeeten, die besonders für Rollstuhlfahrer oder Personen, die sitzend arbeiten wollen bzw. müssen, geeignet sind.

Das Beet besteht aus einer mindestens 25–30 cm tiefen, mit 2 % Gefälle geneigten „Wanne“, die von einem stabilen Gestell getragen wird. Es kann vom Rollstuhlfahrer von allen Seiten her unterfahren werden. Das heißt, die Beine des Gärtners sind unterhalb des Pflanztisches. So befindet sich der Oberkörper in einer günstigen Position, welche eine große Bewegungsfreiheit für sämtliche Pflegearbeiten ermöglicht. Gartengeräte mit Teleskop- oder ergonomisch geformten Griffen unterstützen die Pflegemaßnahmen am Tischbeet, das maximal 120 cm breit sein darf, zusätzlich. Ist das Beet nur von einer Seite aus zugänglich, so muss die Breite logischerweise halbiert werden.

Das in die Wanne gefüllte Substrat muss einerseits eine ausreichende Dränagewirkung aufweisen, andererseits sollte es auch über einen längeren Zeitraum Wasser speichern. Ideal wäre eine Tröpfchen-Bewässerung.

### Intelligente Arbeitstechniken

Zusätzlich zu den kurzfristig nicht änderbaren Faktoren wie Gartengestaltung, Auswahl von Pflanzen und Anbausystemen gibt es temporäre Möglichkeiten, sich das Leben und Werkeln im Garten zu erleichtern. Dazu gehören intelligente, die körperlichen Möglichkeiten berücksichtigende Arbeitstechniken.

### Umgraben bzw. Lockern

Wer Gemüseanbau nicht im Hoch- oder Tischbeet, sondern im gewachsenen Mutterboden betreibt, muss wohl oder übel ein gewisses Maß an Bodenbearbeitung vornehmen.

Jedoch ist das schweißtreibende, früher als unverzichtbar propagierte Umgraben bei weitem nicht in allen Fällen notwendig. Auf leichten und mittleren Böden reicht schon ein mehr oder weniger oberflächliches Lockern des Bodens mit Krail, Sauzahn oder Kultivator, was mit geringem Kraftaufwand in fast aufrechter Haltung möglich ist. Wer etwas tiefer lockern möchte bzw. aufgrund der Bodenverhältnisse muss, kann dies durch Einstechen und Hin- und Herbewegen mit der Grabgabel bewerkstelligen – auch dies mit verhältnismäßig geringer körperlicher Belastung.



*Das anstrengende und schweißtreibende Umgraben ist kein Muss: Auf leichten und mittleren Böden reicht oft schon das Lockern durch Einstechen und Hin- und Herbewegen der Grabgabel.*

Nur bei schweren Lehm- und Tonböden empfiehlt sich ein Umgraben mit dem Spaten. Dann sollte man aber auf jeden Fall auf die passende Länge – bis zur untersten Rippe reichend – und ergonomische Formung des Stiels achten. Ideal sind so genannte Damenspaten mit kleinem Blatt und geringem Eigengewicht.

Eine elegante Möglichkeit, die Bodenbearbeitungsmaßnahmen zu minimieren bzw. mindestens zu erleichtern, ist die Einsaat von Gründüngungspflanzen. Diese bewirken eine Vielzahl von positiven Einflüssen auf den Boden, z. B. Zufuhr von organischer Substanz, Förderung des Bodenlebens, Tiefenlockerung und Verbesserung der Bodenstruktur – alles Dinge, die eine Bodenbearbeitung wenn vielleicht nicht ganz überflüssig, so doch erheblich leichter machen.



*Phazelia – auch Bienenfrend genannt – ist eine in vielerlei Hinsicht wertvolle Gründüngungspflanze.*

### Heben und Transport

Fehler beim Heben und Transportieren schwerer Lasten führen zu einer starken Beanspruchung der Wirbelsäule, im schlimmsten Fall zu Hexenschuss und Bandscheibenvorfällen. Deshalb sollte man immer folgende Regeln beachten – die übrigens nicht nur für Senioren, sondern für alle gelten:

- So dicht wie möglich an den zu hebenden Gegenstand herantreten
- Einnehmen einer stabilen Ausgangsposition, Füße hüftbreit stellen, Rücken gerade halten
- In die Hocke gehen und dabei nur Kniegelenke abwinkeln
- Gegenstand mit gestreckten Armen umfassen
- Bauchmuskulatur anspannen
- Gegenstand langsam – nicht ruckartig – und körpernah hochheben und tragen
- Last nicht einseitig tragen, sondern gleichmäßig auf beide Schultern und Arme verteilen
- Oberkörper und Kopf immer gerade halten
- Gegenstand nur so lange wie unbedingt nötig tragen
- Beim Abstellen in die Knie gehen und dabei weiterhin Rücken gerade halten.

Diese Regeln besitzen natürlich nicht nur Gültigkeit für gelegentliche oder außergewöhnliche Aktionen im Garten, sondern insbesondere für regelmäßige Tätigkeiten, die man ohne sich zu konzentrieren gerne „schnell mal so macht“, z. B. Wasserschöpfen mit der Gießkanne aus der Regentonne.

### Geeignete Geräte und Hilfsmittel

Noch weniger beschwerlich wird die Gartenarbeit, wenn man intelligente Arbeitstechniken mit geeigneten Geräten und Hilfsmitteln kombiniert und ergänzt.

### Unkrautbekämpfung

Anstelle mühsamen Bückens und Kriechens sollte man Unkraut in aufrechter Stellung mit Hacken, z. B. Pendelhacken, entfernen. Ist das Unkraut noch nicht allzu groß, so kann man es zwischen den Kulturpflanzen auf den Beeten liegen lassen, da es wie Mulch wirkt und langsam abgebaut wird.

Eine weitere, relativ neue Bekämpfungsart ist der Einsatz von Hitze. Als Energiequelle kann elektrischer Strom oder Gas dienen. Die Hitze wirkt entweder trocken über Glühstäbe bzw. in offener Flamme oder als Wasserdampf auf das Unkraut ein und bringt das Pflanzengewebe zum Platzen bzw. flammt das Unkraut regelrecht ab. Die thermische Bekämpfung eignet sich hauptsächlich für Unkraut im Keimblattstadium auf Wegen und gepflasterten Flächen, weniger auf Beeten – weil u. U. auch Kulturpflanzen und das Bodenleben in Mitleidenschaft gezogen werden könnten – und gar nicht für Wurzelunkräuter.



*Mulchen ist eine altbewährte Methode zur Unkrautbekämpfung – relativ neu sind biologisch abbaubare Mulchfolien und -papiere.*

Eine altbekannte Methode der Unkrautbekämpfung ist das Mulchen. Durch das Aufbringen einer ca. 5 cm hohen Schicht nährstoffarmen Materials lassen sich viele Unkrautarten eindämmen. Ausnahme sind leider die hartnäckigen Wurzelunkräuter.

Eine etwas modernere Methode des Mulchens, ist die Verwendung spezieller Folien (siehe Kapitel Gemüse). Ebenso kann man Folien unter Holzterrassen und Kieswege einbauen, damit Unkraut durch diese Beläge nicht so schnell durchwächst.

Neben der Unkrautunterdrückung hat Mulchen natürlich auch noch den Vorteil, dass man weniger Gießen muss, da durch das Mulchmaterial die Verdunstung herabgesetzt wird.

### Bewässerung

Die Wasserversorgung ist eine der wichtigsten, v. a. regelmäßig zu erledigenden Aufgaben. Wer sich dieser noch auf alte Art und Weise entledigen will, kann mit der Gießkanne arbeiten. Man sollte sie aber nicht zu voll füllen und die benötigte Wassermenge lieber auf zwei Kannen verteilen. Noch nicht allzu lang auf dem Markt sind Kannen, die einen zweiten, ergonomisch geformten und schwenkbaren Griff im rechten Winkel zum üblichen Längsbügel haben, der die Gießarbeit erleichtert, weil der Kraftaufwand auf beide Arme und Hände verteilt wird.

Bequemer ist natürlich das Gießen mit dem Schlauch. Hierbei ist der Einsatz von Schlauchwagen zu empfehlen, der durch die Verwendung von Schlauchrollen noch bedienungsfreundlicher wird. Über die Rollen läuft der Schlauch mit nur geringer Reibung um

Ecken und Kanten, was einerseits einen kleineren Kraftaufwand erfordert, andererseits das Schlauchmaterial schont.

Eine weitere Steigerung der Bequemlichkeit stellen Schlauchwagen dar, die beim Ziehen des Wagens den Schlauch ablegen und beim Schieben selbstständig wieder aufrollen.

Regner ersparen zwar den körperlichen Einsatz beim Gießen, verbrauchen aber viel Wasser, haben eine relativ ungleichmäßige Wasserverteilung und fördern durch die oberflächliche Benetzung der Pflanzen Pilzinfektionen.



*Tröpfchenbewässerungssysteme sparen nicht nur Wasser, sondern reduzieren auch die körperliche Belastung beim Gießen.*

Die ausgereifteste, wassersparendste, kräfteschonendste Methode ist eine automatische Bewässerung mit Tropfschläuchen. Solche Systeme werden von mehreren Herstellern angeboten und arbeiten mit Zeitschaltuhren oder/und im Boden installierten Feuchtigkeitsmessern, die die Wassergaben regulieren. Das Wasser gelangt über Tropfstellen wohl dosiert unmittelbar in die Nähe der Wurzeln und nicht auf die Pflanzenoberfläche. Tröpfchenbewässerung eignet sich auch für Balkonkästen und Kübelpflanzen.

### **Sitzkissen und Knieschutz**

Müssen Arbeiten im Sitzen oder Knien erledigt werden, so sind – besonders auf kalten und nassen Oberflächen – Sitzkissen oder Knieschutz zu empfehlen. Diese sollten wärmeisolierend, weich gepolstert und wasserabweisend sein. Man kann sie aus geeigneten Materialien selber fertigen oder im Fachhandel kaufen.

### **Sitz- und Kniestuhl, Rollhocker**

Wer nicht mehr gut in die Hocke gehen oder auf hartem Boden knien kann, dem ist mit einem Sitz- und Kniestuhl geholfen. Es handelt sich hierbei um einen stabilen Sitzhocker mit Stahlrahmen und Kunststoffplatte, der je nachdem, wie man ihn dreht, zum Sitzen oder Knien geeignet ist.

Technisch noch etwas verfeinert ist der so genannte Rollhocker. Auch er besteht aus einem Stahlrohrgestänge und einer Kunststoff-sitzplatte, aber an den Füßen befinden sich große, breite Räder, die einen Ortswechsel im Sitzen auch auf unebenem Gelände ermöglichen. Außerdem ist eine Etage unter dem Sitz eine Kunststoffwanne angebracht, in der kleines Werkzeug und sonstiges Material mitgeführt werden kann und somit immer griffbereit ist.

### **Sonstige Geräte und Hilfsmittel**

Da die Auflistung aller geeigneten Geräte und Hilfsmittel den Rahmen dieses Fachblatts sprengen würde, seien hier nur in aller Kürze noch einige wichtige genannt.

- Für die meisten Gartengeräte gibt es heutzutage ergonomisch geformte oder auch Teleskop-Stiele. Das bedeutet, dass die Stiele den jeweiligen Körperhaltungen angepasst sind oder werden können und sich z. B. gut von den oben erwähnten Rollhockern oder Sitz- und Kniestühlen aus verwenden lassen.

- Als Transportmittel bieten sich Schubkarren mit zwei Rädern auf einer Achse an, da hier die sonst nötige Konzentration und Kraft zum Balancieren wegfällt. Darüber hinaus gibt es faltbare Schubkarren, die extrem leicht sind, sich gut verstauen und platzsparend aufbewahren lassen und dennoch über ein ausreichendes Transportvolumen verfügen.
- Ebenso sinnvoll sind zusammenklappbare Sackkarren, die selbst nur wenig wiegen, auf denen man aber bis zu 80 kg transportieren kann.
- Müssen große Blumentöpfe oder Kübelpflanzen auf nicht mit Karren befahrbaren Strecken bewegt werden, so bieten sich hierfür spezielle Transporthilfen an: Tragegurte mit Klemmschloss und Griffen erlauben, dass zwei Personen den Kübel aufnehmen und transportieren können und sich somit der Kraftaufwand halbiert.
- Ein Kehrboy ist eine flache, im rechten Winkel zum Stiel angebrachte Schaufel, in die Kehrlichthauen im Stehen, d. h. ohne sich bücken zu müssen, hineingekehrt werden können.
- Zum Mähen größerer Rasenflächen sind Aufsitzmäher überlegenwert, da sie den körperlichen Aufwand im Vergleich zu von Hand geschobenen Mähern erheblich reduzieren.
- Bis auf eine einmalige Installation zu Beginn mit keiner körperlichen Tätigkeit mehr verbunden ist der Einsatz von Mährobotern. Sie mähen innerhalb vorher verlegter Begrenzungsdrähte selbstständig und extrem leise. Grasschnitt muss nicht mehr entsorgt werden, da der Roboter das gemähte Gras als feinen Mulch mit Düngewirkung auf der Fläche belässt. Hindernisse wie Bäume oder Gartenmöbel werden automatisch umfahren.

## **Gesundheit und Garten – Therapiegarten**



*Garteln hält gesund: Aufenthalt und Betätigung im Garten machen glücklich und erhöhen die Vitalität bis ins hohe Alter.*

Zum Abschluss sei darauf hingewiesen, wie wichtig und gesund das Garteln v. a. im Alter ist. Dies belegen viele wissenschaftliche Studien: Bei Bewegung im Freien sinkt der Blutdruck, der Puls wird ruhiger, der Stoffwechsel wird angekurbelt, Muskelverspannungen lösen sich. Allein der Anblick von Blumen und Bäumen lenkt von Alltagsorgen ab und macht schneller gesund. Wer häufig im Garten arbeitet, trainiert seine Geschicklichkeit und bringt das Herz-Kreislauf-System wieder in Balance. Der Stresspegel sinkt und Aufmerksamkeit sowie Konzentration nehmen zu. Insgesamt hat die Tätigkeit in einem Garten die Erhaltung der Vitalität zur Folge. In Österreich und Deutschland gibt es deshalb Weiterbildungsmaßnahmen, ja sogar Studiengänge zur Garten-Therapie, z. B. „Gärten helfen Leben – Therapeutische Begleitung in Nutzgärten der Altenhilfe“ und rund 400 Kliniken, Behindertenwerkstätten und Seniorenheime in Deutschland setzen auf „Gartentherapie – Arbeit mit Erde und Pflanzen“. Aus diesen Gründen ist es enorm wichtig, dass Senioren garteln und dies am besten im eigenen Garten, was mit den Tipps dieses Fachblatts unterstützt werden soll.