

Bericht über den Aufbau eines Heidegartens auf dem Wabelsberg

(Dr. Rolf Wißkirchen, Remagen – 09.08.2009)

1. Das Konzept: In der Zeit zwischen Oktober 2008 und Juli 2009 wurde am östlichen Plateauausgang des Wabelsberg ein Heidegarten mit 45 Pflanzenarten angelegt. Die Anlage hat im Wesentlichen drei Zielsetzungen. Sie soll:

1. Besucher ästhetisch ansprechen und grundsätzlich für das Thema Heide interessieren.
2. Interessierten in leichter und kompakter Weise Wissen vermitteln.
3. Ausgangspunkt für die Wiederausbreitung seltener Heidearten werden.

Ferner gehörte zum Konzept, dass sich der Garten in einer als solche erkennbaren Heide befindet.

- Zu Punkt 1: Mit einer streng geometrischen Form und einer spezifischen Ausstattung soll der Heidegarten grundsätzlich zum Verweilen und Schauen einladen. Hierzu wurde ein Grundriss mit einem System von konzentrischen Kreisen gewählt, deren Ränder mit in den Boden eingelassenen Rundhölzern markiert sind. Schon von weitem sichtbar markiert eine fünf Meter hohe Fahnenstange mit einer Heidefahne den Mittelpunkt des Gartens. Der kleine innerste Kreis dient vor allem als Zierelement. Der im Mai/Juni gelb blühende Haarginster und das im August/September violett blühende Heidekraut sind zu einer fünfzähligen Sternfigur angeordnet. Angemerkt sei, dass mit dieser Artenkombination zugleich die besonders charakteristische Pflanzengesellschaft der Heide (*Genisto-Callunetum*) repräsentiert ist, welche sich auf dem Wabelsberg bereits gut etabliert hat. Der große Ring mit der doppelten Beetreihe liegt zwischen dem inneren und dem äußeren Weg. Er wird durch Wegverbindungen in zwei Hälften geteilt. Die Einzelbeete darin sind optisch durch Rundhölzer voneinander getrennt. Im inneren Pflanzenring befinden sich die seltenen Arten (18), im äußeren die typischen und gewöhnlichen (24). Hinzu kommen 2 typische Arten im Heidestern. Zusammen mit dem gepflanzten Wacholder sind es 45 Arten. Im äußersten Ring der Anlage stehen auf der Bergseite zwei Bänke, die es dem Besucher ermöglichen, sich vom Aufstieg auszuruhen und den Garten sowie auch das Landschaftspanorama in Ruhe zu genießen. In diesem äußeren Kreis sind auch fünf kleinere Wacholder angepflanzt, die, wenn sie einmal größer sind, die leicht fünfzählige Geometrie der Anlage verdeutlichen helfen. Sechs Solarlampen vervollständigen die Ausstattung. Sie sorgen nach Anbruch der Dunkelheit für eine ansprechende Illumination und bieten zugleich optische Orientierungshilfe. Zur Ästhetik der Gartenanlage kommt – nicht zuletzt – die Ästhetik der Pflanzen selbst hinzu, auch wenn viele Pflanzenarten der Heide im Prinzip klein und im Vergleich zu Gartenpflanzen eher unscheinbar sind. Schließlich ist die Heide schon von ihrer Definition her ein Standort des Mangels! Mit Arnika, Kuhschelle und Kartäuser-Nelke sind aber durchaus auffällige, großblütige Arten vertreten. Hinzu kommen Insekten wie Tagfalter, Hummeln, Wildbienen, Sandlaufkäfer und Heuschrecken, die im Heidegarten und drumherum insgesamt das Bild der Heide attraktiv und lebendig gestalten.
- Zu Punkt 2: Bewusstsein und Verständnis für die heimische Artenvielfalt (Biodiversität) im Bereich der Wacholderheiden soll durch anschauliche Präsentation und vertiefende Kenntnisvermittlung gefördert werden. Zwei Sorten von Etiketten bzw. Tafeln wurden zu diesem Zweck erarbeitet:
 - a) als Erstinformation kleine blaue Etiketten im Format Din-A6 mit kurzen Basisangaben (Deutscher Name, wissenschaftlicher Name, Blütezeit, Blütenfarbe, Vorkommen im Gebiet, Gefährdung) in weißer Schrift.
 - b) zur Vertiefung ausführliche Info-Tafeln im Format Din-A3 mit Wissenswertem und Interessantem zu sechs Themen (Namenserklärung, Gestalt und Biologie, Verbreitung und Standort, Naturschutz, Nutzen und Brauchtum, Heil und Giftwirkung). Von jeder Art ist darin auch ein Photo dargestellt.Als Trägermaterial wurde in beiden Fällen rostfreier Edelstahl verwendet. Um die Info-Etiketten gut lesbar zu machen, wurden sie auf Schilderträgern mit in ca. 1 m Höhe platziert. Alle Schilder wurden auf ihren Trägern mit Aluminium-Blindnieten befestigt. Die Daten zu den

kleinen Etiketten wurden in einer Datenbank festgehalten, die Info-Tafeln mit einem Textprogramm erarbeitet. Sie sind innerhalb des Gartens in symmetrischer Art und Weise angeordnet.

- Zu Punkt Drei: Der Garten dient nicht zuletzt auch der Erhaltung und Wiederausbreitung von Heidearten, insbesondere der von seltenen. Ob dies gelingt und wenn ja, bei welchen Arten, kann im Moment noch nicht gesagt werden. Zielarten in dieser Hinsicht sind vor allem Arnika, Preiselbeere, Küchenschelle, Mausohr-Habichtskraut, Quendelblättriges Kreuzblümchen, Hundsvielchen und Berg-Sandglöckchen, also Arten, die im Projektgebiet heute selten und gefährdet oder bereits ausgestorben sind, und die hier im Prinzip gedeihen könnten, sofern ihre spezifische Ansprüche an Exposition, Bodentiefe, Bodenfeuchte, Humusgehalt etc. kleinräumig gegeben sind. Der Wirkungsbereich des Garten sollte sich nicht auf den Wabersberg beschränken. Die genannten Arten könnten, sobald sich ihre Bestände im Garten stabilisiert und vermehrt haben, mit gezielten Übertragungen in anderen Projektflächen ausgebracht werden. So könnte z.B. die Arnika wieder auf dem Schafberg angesiedelt werden, wo die nährstoffarme, frische Böden besiedelnde Art früher nachweislich vorkam (noch 1975 von Berlin & Hofmann für das N.D. Schafberg angegeben).
- Zusatzpunkt: Durch regelmäßige Mahd oder Herausschneiden sollte das bestehende Übermaß an für die Heide unverträglichen Arten, vor allem von Halbsträuchern wie Brombeere und Gehölzen wie Besenginster, Zitterpappel, Rose und Schlehe auf ein Minimum reduziert werden, um so den eigentlichen Pflanzen der Heide, nämlich krautigen Blütenpflanzen, Gräsern und Zwergsträuchern (Heidekraut, Haar-Ginster, Heidelbeere, Thymian) den benötigten Entfaltungsraum zu geben. Die Heidefläche sollte so rasch wie möglich in eine attraktive Form gebracht werden und so die Heideblüte im August erlebbar gemacht werden. Die Arbeiten erfolgten in einem parallelen Projekt unter Beteiligung der Komm-Aktiv GmbH.



Bild 1: Zustand des Heidegartens am 28.10.2008. Der Gartengrundriss ist eingemessen und mit Stöcken markiert, die Fläche gemäht und die Weggrasse mit dem Bagger freigeschaufelt.

2. Durchführung: Die Verteilung und Koordination der notwendigen Arbeiten wurde in gemeinsamen Besprechungen mit Herrn Hollederer und Ortsbürgermeister G. Groß verhandelt. Zusammen wurde so die genaue Lage des Heidegartens und der zugehörige Wegeverlauf festgelegt. Weitere technischen Details zu Wegerstellung, Schilderträgern, Beeteinrahmungsmaterial etc. wurden in gemeinsamen Sitzungen erarbeitet.

Die Arbeiten begannen im Oktober 2008 mit der Festlegung des Mittelpunkts der Anlage und der Übertragung der Gartenskizze auf die Fläche mit Hilfe von Maßband und Markierungspfählen. Zudem wurde in einem parallelen Projekt der gesamte Hang bis ca. 15 Meter hinter dem Garten von Brombeeren und anderen Gehölzen per Freischneider befreit, nachdem von einer Arbeitsgruppe der Komm-Aktiv bereits eine größere Zahl störender Besenginster entfernt worden waren (die Arbeiten wurden in 2009 fortgesetzt). Wegen eines relativ früh einsetzenden und lang anhaltenden Winters mussten die Geländearbeiten schon ab Anfang Dezember 2008 eingestellt werden. In der Zwischenzeit wurden die Etikettentexte erarbeitet. Erst ab Ende März konnten die Freiland-Arbeiten fortgeführt werden. Das Ausgraben und Einpflanzen der fünf Wacholder erfolgte in Zusammenarbeit mit Herrn Hollederer. Ihre Wuchsplätze wurden mit Pfählen markiert. In diesem Rahmen wurden auch die auf dem Abhang recht unschön „in Reih und Glied“ gepflanzten Jungwacholder einem natürlicher wirkendem Pflanzschema zugeführt und weitere Jungwacholder hinzugepflanzt. Nach Fertigstellung des Weges durch die Komm-Aktiv GmbH wurden die Beetumrahmungen und die Beet-Trennungen aus Rundhölzern eingegraben. Das Einzementieren der Schilderträger durch Komm-Aktiv-Beschäftigte wurde mitbetreut. Ab 10 April konnte dann mit der Bepflanzung endlich begonnen werden, die im Prinzip bis Mitte Juni dauerte (ein paar Arten erst ab Juli). Die feierliche Einweihung fand am 15. Mai im Beisein von Landrat A. Saftig, Prof. W. Schumacher, Ortsbürgermeister G. Groß und vielen anderen am Projekt Beteiligten sowie Vertretern der Presse statt. In regionalen Zeitungen wurde darüber ausführlich und positiv berichtet, auch wenn der Heidegarten zu diesem frühen Zeitpunkt noch nicht fertig war.



Bild 2: Der fast fertige Zustand des Heidegarten am 28.06.2009. Im Vordergrund violett blühend der Arznei-Thymian, dahinter gelblich und grün das struppige Borstgras.

Das Pflanzmaterial für den Heidegarten wurde bis auf wenige Ausnahmen in den Projektflächen entnommen (vgl. die Tabelle). Von zwei Arten wurden von Prof. Schumacher (Univ. Bonn) Pflanzmaterial aus der Nord- und Westeifel dem Heidegarten zur Verfügung gestellt. Dies sind Arnika und Mausohr-Habichtskraut, die im Projektgebiet bereits ausgestorben sind. Auf dem Wege über den Heidegarten könnten die beiden attraktiven Arten jetzt wieder heimisch werden. Außerdem will Prof. Schumacher im Herbst noch weitere Pflanzen der sehr seltenen Preisselbeere liefern. Die Pflanzen der ebenfalls bedeutsamen und seltenen Küchenschelle wurden – in jeweils geringer Zahl – verschiedenen Restpopulationen im und außerhalb des Projektgebiets bei Acht, Volkesfeld, Kirchwald und Nieder-Welschenbach entnommen.

Bei vielen Arten, besonders aber bei den seltenen, wurden die Pflanzen möglichst zwei oder mehr voneinander entfernten Teilflächen entnommen, um ein gewisses Grundmaß an genetischer Vielfalt herzustellen. Dies ist wichtig, damit bei der Vermehrung und Wiederausbreitung von seltenen Pflanzenarten mangelnder Samenansatz und Inzucht vermieden werden. Die Wirkung der Maßnahmen bleibt abzuwarten.



Bild 3: Beet der Rundblättrigen Glockenblume mit Etikett und Info-Tafel

3. Spezifische Kulturerfahrungen: Bei der Entnahme der Pflanzen aus geeigneten Flächen erwies sich angesichts des meist sehr harten Bodens das Arbeiten mit der Spitzhacke als die beste Methode. Sorgfältiges Wässern unter der Brause nach dem Ausgraben hat sich ebenfalls bewährt (manche Arten welken sehr schnell). Für den Transport eignen sich große Plastikkisten.

Beim Herstellen der Pflanzbeete wurde zunächst der gesamte Vegetationsaufwuchs mit der Spitzhacke abgeplaggt. Auch grobe und feine Wurzeln wurden entfernt, damit es nicht zu Fäulnis oder sonstigen biochemischen Wurzel-Wirkungen kommt. Danach wurden noch alle gröberen Steine entfernt, um ein möglichst feinerereiches Pflanzsubstrat zu haben. Aus den abgeplaggt Pflanzballen wurde die von den Wurzeln festgehaltene Feinerde mit einer kleinen Hacke sorgfältig losgeklopft und in das Beet zurückgeführt. Dies war wichtig, da Feinerde im Bereich des

Heidegarten-Standort Mangelware ist und alle Nährstoffe sowie Wasser von dieser Feinerde gebunden werden.

Beim Einpflanzen ist ein gutes Andrücken der Pflanzen und seitliches Verfüllen der Lücken zwischen den Pflanzsoden wichtig, damit unter dem Ballen keine austrocknenden Lufthohlräume entstehen. Die Kapillaranbindung zwischen dem Pflanzballen und dem Untergrund muss hierbei und mit dem nachfolgenden Wässern wiederhergestellt werden. Bei Pflanzen mit Grundrosetten dürfen diese nicht mit Erde überdeckt werden. Weiterhin müssen die Arten in der Folgezeit vor Beschattung durch „heranrückende“ oder mit Pflanzballen verschleppte konkurrenzstarke Arten bewahrt werden.

Nach dem Einpflanzen müssen die Beete gut zwei bis drei Wochen lang regelmäßig gegossen werden (Gieskanne mit Brauseaufsatz). Um ein gutes, d.h. für Besucher optisch attraktives Wachsen und Blühen zu gewährleisten, muss letztlich eine \pm regelmäßige Bewässerung den ganzen Sommer über aufrecht erhalten werden, insbesondere an heißen Tagen.



Bild 4: Heidestern

In gleicher Weise betreut, wachsen die einzelnen Arten dennoch unterschiedlich an. Das hängt von der generellen Verträglichkeit und Robustheit der Arten in diesem Punkt ab, aber auch von der aufgewendeten Sorgfalt beim Ausgraben, Einpflanzen und nachfolgenden Bewässern. Viele Arten vertragen das Umpflanzen grundsätzlich nicht gut und werfen alsbald einen Großteil ihrer Blätter ab (bei *Nardus stricta*, *Festuca filiformis*, *Jasione montana*, *Pulsatilla vulgaris*). Andere verfärben sich im Laub stark ins Rötliche wie z.B. *Potentilla erecta* und *Hypericum humifusum*. Teilweise blühen die Pflanzen auch nicht mehr weiter wie bei *Polygala serpyllifolia* und *Lotus corniculatus*. Probleme bereiten insbesondere Arten mit tief reichenden Pfahlwurzeln wie *Genista pilosa*, *Chamaespartium sagittale*, *Potentilla tabernaemontani* und *Pimpinella saxifraga*, da die Pfahlwurzeln meist nicht im Ganzen ausgegraben werden können und somit oft abreißen. Inzwischen wurde dazu übergegangen, möglichst nur noch junge Pflanzen der betreffenden Arten auszugraben, bei denen noch keine ausgeprägte Pfahlwurzel oder zumindest noch Seitenwurzeln vorhanden sind. Insgesamt erscheint gutes und sehr regelmäßiges Wässern der Pflanze in den ersten Tagen nach dem Umpflanzen fast wichtiger als entstandene Wurzelbeschädigungen. Bei der Arnika, die frische Bodenverhältnisse bevorzugt, wurde spezifisch vorgesorgt. Vor dem Einpflanzen wurde eine dünne Tonschicht in Form einer flachen Mulde zuunterst aufgebracht und dann die Feinerde eingefüllt. Diese Methode zur Verbesserung der Wasserversorgung scheint sich zu bewähren und ist wohl auch bei anderen Arten ratsam, so z.B. bei *Hypericum humifusum*. In anderen Fällen wiederum kann ein zusätzliches Einbringen von Feinerde helfen, stagnierendes Wachstum zu heilen. Mehr Erde bedeutet nämlich mehr Wurzelraum und mehr gespeicherte Feuchtigkeit. Hier ist noch Einiges auszuprobieren. Nachfolgend eine vorsichtige Einstufung der Pflanzen hinsichtlich der Schwierigkeit ihrer Kultur:

Als sehr robust beim Verpflanzen erwiesen sich (keine Ausfälle): *Carex pilulifera*, *Danthonia procumbens*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphrasia nemorosa*, *Festuca filiformis*, *Festuca guestfalica*, *Filago minima*, *Hieracium lachenalii*, *Hypochaeris radicata*, *Potentilla argentea*, *Pulsatilla vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus pulegioides*

Mäßig empfindlich beim Verpflanzen waren (kleine Ausfälle): *Agrostis capillaris*, *Arnica montana* (Samenaufzucht), *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Deschampsia flexuosa*, *Galium saxatile*, *Genista pilosa* (Jungpflanzen!), *Helianthemum nummularium*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum pulchrum*, *Luzula campestris*, *Nardus stricta*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla erecta*, *Potentilla tabernaemontani*, *Trifolium arvense*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*

Als grundsätzlich schwierig beim Verpflanzen zeigten sich (deutliche Ausfälle): *Chamaespartium sagittale* (nur vereinzelt zum Anwachsen zu bringen, auch bei Jungpflanzen), *Cuscuta epithymum* (alle Pflanzen starben ab, Kultur dieser Art wurde aufgegeben), *Hypericum humifusum*, *Juniperus communis* (nur als Jungpflanze versetzbar), *Lotus corniculatus*, *Polygala serpyllifolia*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus polycarpus*, *Vaccinium vitis-ideae*

4. Probleme: Die Trockenheit des Heidegarten-Standortes auf dem Wabelsberg ist ein dauerhaft gegebenes Problem. Diese konnte inzwischen durch die Anlage eines provisorischen Windschutzzaunes aus Ginsterästen (Komm-Aktiv GmbH) gemildert werden. Der Schutzzaun kommt zweifellos auch Gartenbesuchern zugute. Ein dauerhafterer, optisch ansprechender Windschutzzaun aus Weidengeflecht befindet sich in der Planung. Ein bereits aufgestellter Wasserbehälter in der Nähe wird zukünftig das Giessen der Pflanzen sehr erleichtern.



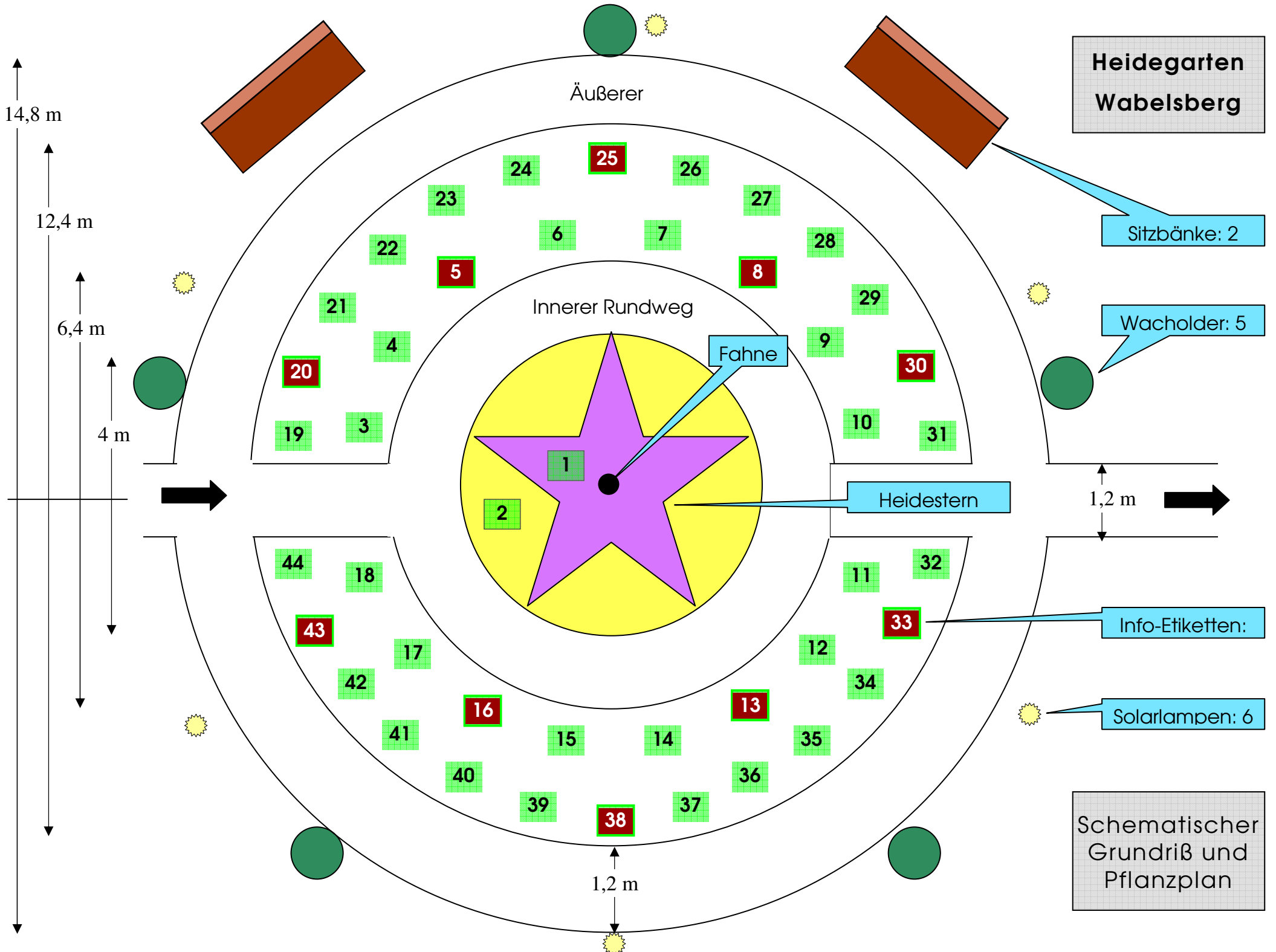
Bild 5: Zustand der Jungpflanzen von Arnika (*Arnica montana*) am 26.07.2009. Die Pflanzen waren ab Herbst 2008 im Botanischen Garten in Bonn vorgezogen und am 29.04.2009 im Heidegarten Wabelsberg eingepflanzt worden. Eine zuunterst eingearbeitete Tonschicht verhindert zu starkes Austrocknen.

Das zweite natürliche Problem sind Hasen und andere Tiere des Waldes. Sie können im Garten durch Verbiss ernsthafte Schäden anrichten. Vor allem die Blüten und Blütenstände werden gerne komplett abgebissen. Manche Arten kommen dann überhaupt nicht mehr zur Blüte. Deshalb muss eine Gesamteinzäunung der Anlage mit sich selbst schließenden Türen überlegt werden. In der Zwischenzeit konnten die Ausfälle bei den drei am meisten betroffenen Arten (*Hieracium lachenalii*, *Hypochaeris radicata* und *Trifolium arvense*) durch Beet-Einzäunungen abgestellt werden. Jetzt blühen die Pflanzen dort wieder oder sind bereits stark knospig. Es gibt allerdings noch weitere Arten im Garten, die von Hasen angeknabbert werden wie *Danthonia dcumbens*, bei der ebenfalls alle Blüten zeitweise abgefressen waren, und auch bei *Sedum rupestre* und *Helianthemum nummularium* liegen auffällig viele Blüten auf dem Boden. Die schönen Blüten von *Arnika montana* im Heidegarten Büschberg waren dort schon bald nach dem Aufblühen abgefressen worden. Dies verdeutlicht, dass man an einer sicheren Einzäunung auf dem Wabelsberg nicht vorbei kommt.



Bild 6: Ein kleiner Maschendrahtzaun verhindert vorerst, dass beim Gewöhnlichen Habichtskraut von Hasen ständig alle Blütenstängel abgebissen werden.

5. Pflanzplan und Artenliste: Auf den nachfolgenden zwei Seiten sind der schematische Grundriss der Anlage, der definitive Pflanzplan und die Tabelle mit den ausgewählten Heidearten samt ihren Pflanz-Herkünften dargestellt. Die mit Infoschildern versehenen Arten sind rot markiert. ++ = Hauptentnahme, + = Nebenentnahme. Die Tabelle zeigt, dass die Pflanzen der gewöhnlichen Arten zumeist im Bereich von Wabelsberg und Büschberg entnommen wurden. Weitere gute Entnahmeorte (d.h. ergiebig ohne Gefährdung der dortigen Populationen) waren Schafberg, Wintersportanlage, Steinbüchel und Wabern I.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Artenliste und Herkünfte für Heidegarten Wabelsberg 2009			Nr. Pflanzplan	Blumenrather H	Schafsberg	Kramershard	Fränkelsweg	Schildkopf	NSG Menkepark	NSG Raßberg	Biotopverbindung	NSG Heidbüchel	Wintersportanlage	Nickelsheck	Büschberg	Wabelsberg	Kindgen	Wolfsberg	Steinbüchel	Wabern I	Wabern II	Weiselstein	Stucksberg	Auf dem Rietel	Sonstige
Zentraler Kreis: Heidestern																									
Calluna vulgaris	Heidekraut, Besenheide	1					x			x					xx				x						
Genista pilosa	Haar-Ginster	2					x	x							x	xx			x						
Innerer Ring Bergseite																									
Arnica montana	Arnika, Bergwohlverleih	3																							xx
Nardus stricta	Borstgras	4						x				x			xx										xx
Vaccinium vitis-ideae	Preiselbeere	5																							xx
Viola canina	Hunds-Veilchen	6				x	xx	x					xx						xx						
Polygala serpyllifolia	Quendel-Kreuzblümchen	7						x	x			xx									xx				x
Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Küchenschelle	8				x																	x		xx
Euphrasia nemorosa	Hain-Augentrost	9										xx						xx							
Danthonia decumbens	Dreizahn	10						x				x			x										xx
Innerer Ring Talseite																									
Dianthus carthusianorum	Karthäuser-Nelke	11																	xx						
Filago minima	Kleines Filzkraut	12					xx								xx										
Helianthemum nummularium	Gewöhnliches Sonnenröschen	13																x					xx		
Scleranthus polycarpus	Triften-Knäuel	14	x															xx							
Sedum rupestre	Felsen-Fetthenne	15													x				xx						
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	16		xx																					
Teesdalia nudicaulis	Bauernsenf	17	xx		xx														xx						
Trifolium arvense	Hasen-Klee	18	x															xx	x						
Außerer Ring Bergseite																									
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	19								x		x	x	x	x										
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	20								x					xx	x									
Thymus pulegioides	Arznei-Thymian	21											xx						x						
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	22													xx										
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	23													xx	xx									
Hypericum humifusum	Niederliegendes Johanniskraut	24		xx			xx																		
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	25		x								x	x	x	x										
Carex pilulifera	Pillen-Segge	26						x							x	xx									x
Hieracium lachenalii	Gewöhnliches Habichtskraut	27														xx						xx			
Festuca filiformis	Grannenloser Schafschwingel	28		x											x	xx									
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	29																x	xx				x		
Galium saxatile	Harzer Labkraut	30													xx	xx									
Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut	31																			xx	xx			
Außerer Ring Talseite																									
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	32														xx							x		
Chamaespartium sagittale	Flügelginster	33										x		x	xx								x		
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	34														xx									
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	35						x							xx	xx									
Festuca questfalia	Harter Schafschwingel	36													x	x				xx					
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	37																	xx						
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	38													x	xx									
Potentilla erecta	Blutwurz, Tormentill	39		xx				x		x															
Hieracium lactucella	Öhrchen-Habichtskraut	40																							xx
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	41				x									xx										
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	42					x			x					x				x						x

