Flora und Vegetation in Wiesbaden

H. STREITZ

Nach einer intensiven Erforschung des heimischen Pflanzenlebens im 19. Jahrhundert ließ das Interesse während der Jahre zwischen 1900 und 1950 nach. Aus dieser Zeit liegen nur äußerst spärliche floristische Nachrichten vor. Die Botanische Wissenschaft widmete sich in dieser Zeit offensichtlich anderen Fragestellungen. Erst H. GROSSMANN und seine Freunde und Mitarbeiter beschäftigten sich seit den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts wieder intensiver mit den Pflanzenvorkommen des Rheingaus und damit auch Wiesbadens.

Vor allem die Aktivierung des konservierenden Naturschutzes zu Beginn der 80er-Jahre des 20. Jahrhunderts führte nicht nur in Wiesbaden zu einem Wiederaufleben der Feldfloristik. Eine tiefgreifende Kenntnis der heimischen Flora und Fauna war erforderlich für qualifizierte Stellungnahmen zu Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, Verkehrsplanungen, Eingriffs- und Ausgleichsplänen, Biotopvernetzungsplänen und ähnlichen flächenrelevanten kommunalen und überregionalen Planungen. Zunächst war eine aktuelle Inventur des in einem dicht besiedelten Ballungsraum verbliebenen Artenbestandes zu erstellen, um einen Überblick über das Naturraumpotential zu gewinnen – erst durch selektive, später durch flächendeckende Biotopkartierungen. Dies geschah auf der Wiesbadener kommunalen Ebene durch verschiedene städtische Ämter, die sich früh des Sachverstandes örtlicher Spezialisten und Umweltverbände bedienten, auf Landesebene durch Fachgutachten für geplante Naturschutzgebiete und die neuen Schutzkategorien nach EU-Recht sowie im Rahmen der landesweiten "Hessischen Biotopkartierung".

Die Ergebnisse der bisherigen floristischen und faunistischen Inventuren waren zwiespältig. Einerseits bestätigte sich, dass der Raum Wiesbaden/Rheingau/Taunus in einem "hot spot" der pflanzlichen Artenvielfalt Mitteleuropas liegt. Andererseits zeigte sich aber auch der enorme Artenverlust der vergangenen 150 Jahre durch den Vergleich mit den Florenwerken des 19. Jahrhunderts. In den vergangenen 200 Jahren sind etwa 190 Arten der Farn- und Blüten-

pflanzen aus dem heutigen Gebiet der Stadt Wiesbaden, einschließlich Amöneburg, Kastel und Kostheim, verschwunden, davon etwa 45 im 19. und etwa 145 im 20. Jahrhundert. Nur etwa 40 dieser in Wiesbaden verschollenen Arten kommen noch im benachbarten Rheingau-Taunus-Kreis vor, alle anderen sind auch dort verschwunden.

Es war die Folge der tiefgreifenden Umgestaltung der Landschaft durch Siedlungen, Industrie, Verkehrsanlagen, den Abbau von Bodenschätzen sowie der Veränderungen in der landwirtschaftlichen Bodennutzung (Abb. 1-3). So führte der großflächige Abbau der tertiären Kalke im Raum Biebrich/Amöneburg/Erbenheim für die heimische Zementproduktion, zusammen mit umfangreichen Verkehrsbauten im gleichen Raum, praktisch zum kompletten Verlust aller oberflächennahen Kalkstandorte und ihrer vielfältigen und spezialisierten Flora und Fauna. Auch alte Aufschlüsse und Böschungsanschnitte, Lebensräume für eine reiche Pflanzen- und Tierwelt, gingen durch umfangreiche Erdbewegungen und Verfüllungen verloren. Die gesamte Landschaft im Süden Wiesbadens wurde so umgestaltet, dass heute die alten Fundortangaben nicht mehr in jedem Falle zweifelsfrei rekonstruiert werden können. Die Auenwäl-

Der Raum Wiesbaden/ Rheingau/Taunus gehört zu einem der Gebiete mit der höchsten pflanzlichen Artenvielfalt Mitteleuropas!

Abb. 1 Industrielandschaft östlich von Wiesbaden.





Abb. 2
Ausgeräumte,
maschinengerechte
Landschaft zwischen
Bierstadt und Igstadt mit
dem Oranienhof.

der, Stromtalwiesen und Uferfluren von Rhein und Main fielen fast komplett Strombau-Maßnahmen an beiden Flüssen vor allem im 19. Jahrhundert zum Opfer. Wo sie in Relikten noch vorhanden sind, ist ihr Artenbestand durch ihre heutigen Standortbedingungen tiefgreifend verändert.

Die Wiesbadener Stadtentwicklungspolitik der 60er- bis 80er-Jahre des 20. Jahrhunderts hatte zur Maxime, die landwirtschaftlich hochwertigen Lössböden des Main-Taunusvorlandes von Überbauung freizuhalten und die erforderlichen Siedlungszuwachsflächen bevorzugt in den Halbhöhenlagen des Vortaunus auszuweisen. Aus Sicht der Landwirtschaft war das vernünftig, aber gerade die betroffenen ärmeren oder flachgründigeren Böden zeichnen sich gegenüber den ertragreicheren Lösslehmstandorten durch eine größere Artenvielfalt aus. Land- und Forstwirtschaft selbst waren natürlich auch Ursache für die Artenverarmung, doch waren deren Auswir-

Abb. 3 Maschineller Landbau, Versprühen von Pflanzenschutzmitteln.



Naturräume

Von den Geografen wird Deutschlands Landschaft seit längerem in sogenannte Naturräume eingeteilt. Dies sind Teilbereiche der Landschaft mit einheitlichen natürlichen und teilweise auch landeskulturellen Eigenschaften und Voraussetzungen. Wiesbaden hat Anteil an folgenden naturräumlichen Einheiten (Nummerierung nach Klausing 1988):

Rhein-Main-Tiefland, mit 232 Untermainebene, mit 232.01 Mainmündungsaue 232.3 Hochheimer Mainaue Main-Taunusvorland, mit 235.00 Wiesbadener Bucht 235.1 Hochheimer Ebene 236 Rheingau Ingelheimer Rheinebene, mit 237.0 Rheinaue 30 Taunus 300 Vortaunus, mit Rheingau-Vortaunus 300.00 300.01 Wiesbadener Vortaunus 300.10 Eppsteiner Horst Hochtaunus, mit 301.1 Rheingau-Gebirge 301.2 Wiesbadener Hochtaunus

kungen graduell geringer als bei einem totalen Verlust spezifischer Lebensräume.

Seit einigen Jahren hat sich eine lose Gruppierung von Botanikern der Universität Frankfurt und von Hobbyfloristen als "Arbeitsgruppe Taunus" zum Ziel gesetzt, für den Naturraum Taunus (s. Kasten oben) eine floristische Monographie zu erstellen, die auch den Wiesbadener Taunus erfasst. Für den Stadtkreis Wiesbaden und den Rheingau-Taunus-Kreis gibt es bereits einen Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen.

Die Vegetationstypen und ihr Florenbestand

Entscheidend für den floristischen Reichtum unseres Gebietes ist unter anderem die Abfolge vom submediterran wintermilden Weinbauklima der Tieflagen bis zu den subatlantisch kühlfeuchten Höhenlagen des Taunus. Hinzu kommt die Verbindung mit Böden unterschiedlichster Nährstoffversorgung auf kalkreichem Rohlöss bzw. tertiären Kalksteinen bis zu extrem armen Quarzit-Rankern. Die Höhenlagen

liegen zwischen 83 m ü. NN am Rheinufer bei Schierstein und 610 m ü. NN am Gustav-Vietor-Turm auf der Hohen Wurzel (614 m ü. NN), die Innenstadt liegt etwa 110 m über dem Meeresspiegel.

Die Wälder

Wiesbaden liegt nicht nur am Rande des waldreichen Taunus, sondern ist selbst eine waldreiche Großstadt. Noch 28 % der Gesamtfläche sind bewaldet. Wald bedeckt überwiegend die naturräumlichen Einheiten Vor- und Hochtaunus, während das Main-Taunusvorland und der kleine Anteil am Rheingau von landwirtschaftlichen Kulturen geprägt werden und nahezu waldfrei sind. Die Wiesbadener Wälder bestehen zu 78% aus Laubbäumen und nur zu 22 % aus Nadelbäumen und sind charakterisiert durch überdurchschnittlich hohe mittlere Bestandsalter. Die ältesten Bäume Wiesbadens sind allerdings Einzelexemplare außerhalb des Waldes, so die vielleicht über 600 Jahre alte "Blutlinde", eine alte Gerichtslinde im Zentrum des Ortsteils Frauenstein, und die sicher über 300 Jahre alten "Altaneichen" auf dem Neroberg, ehemalige Huteeichen auf dem vor 250 Jahren nahezu waldfreien Wiesbadener Hausberg.

Der Wald und die Waldwiesentäler sind beliebte Erholungsräume für die Stadtbevölkerung und seit über 100 Jahren auch für Gäste der Kurstadt Wiesbaden. Bei der Bewirtschaftung des Stadtwaldes wurde hierauf besondere Rücksicht genommen. Schon im 19. Jahrhundert kannten die örtlichen Forstleute den Begriff "Waldästhetik" und waren stets um einen möglichst naturnahen Zustand des ihnen anvertrauten Gutes bemüht. So ist es kein Wunder, dass auch die Strauch- und Krautflora der Wälder noch manche Pflanzenart aufweist, die man anderswo vergeblich sucht.

Die Wälder des Wiesbadener Taunus waren ursprünglich ausschließlich aus Laubbäumen zusammengesetzt. Lediglich Wacholder (*Juniperus communis*) mag hier und da auf einer flachgründigen Felsklippe einen Lebensraum gefunden haben, der ihm von anderen Baumarten nicht streitig gemacht werden konnte. Fichte, Lärche und Kiefer wurden erst im 18. und vor allem im 19. Jahrhundert im Zuge des Aufbaus einer geregelten Waldbewirtschaftung ein-

geführt. Hauptbaumart der meisten potenziell natürlichen Waldgesellschaften ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die je nach Standortverhältnissen dominiert oder mit weiteren Baumarten konkurriert (Abb. 4–7).

Die unteren Hanglagen

In den unteren Hanglagen dominieren auf Böden aus vordevonischen Schiefern mit Lösslehmbeimischung, die gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt sind, **Waldmeister-Buchenwälder** (Galio odorati-Fagetum). Von Natur aus setzen sie sich zusammen

Rotbuche (Fagus sylvatica),

wenig

Traubeneiche (*Quercus petraea*), und Hainbuche (*Carpinus betulus*),

sowie einzelnen

Eschen (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirschen (*Prunus avium*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Heute bilden sie aber überwiegend Buchen-Reinbestände. Bedingt durch eine im Wiesbadener Stadtwald seit über 100 Jahren praktizierte sehr langfristige und naturnahe Forstwirtschaft bewegt sich der Waldwanderer in zum Teil über 200 Jahre alten prachtvollen Buchenhallen, vor allem in den Innenstadt-nahen Waldungen zwischen Lahnstraße und Goldsteintal.

Waldmeister-Buchenwälder sind artenreich, der namengebende Waldmeister (*Galium odoratum*) allerdings macht sich eher rar. Häufiger sind

Einblütiges Perlgras (Melica uniflora),

Flattergras (Milium effusum),

Goldnessel (Lamium montanum),

Waldveilchen (Viola reichenbachiana und Viola riviniana)

und gelegentlich auch die

Zwiebeltragende Zahnwurz

(Dentaria bulbifera) und die

Waldgerste (Hordelymus europaeus).

Selten finden sich Waldorchideen wie das

Schwertblättrige Waldvögelein

(Cephalanthera longifolia) und die

Breitblättrige Stendelwurz

(Epipactis helleborine).

Die Wiesbadener Wälder sind charakterisiert durch überdurchschnittlich hohe Bestandsalter. Die ältesten Bäume sind jedoch Einzelexemplare außerhalb des Waldes, z. B. im Zentrum von Frauenstein die über 600 Jahre alte "Blutlinde", eine alte Gerichtslinde.

Vor ca. 250 Jahren war der Neroberg nahezu waldfrei.

Die Wälder des Wiesbadener Taunus waren ursprünglich reine Laubwälder, erst im 18. und 19. Jahrhundert wurden Fichte, Lärche und Kiefer eingeführt.

Abb. 4 (links) Buchenwald am Chausseehaus (zeitiges Frühjahr).



Abb. 5 (rechts)
Buchenwald am
Chausseehaus (im Juni).

Auf etwas feuchten Standorten dominieren Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*).

Oberhalb von 400 m ü. NN

Oberhalb von etwa 400 m über dem Meeresspiegel tritt der unterdevonische Taunus-Quarzit zu Tage und bildet wenig tiefgründige und ziemlich nährstoffarme Böden (Braunerden bzw. Parabraunerden) mit geringer oder ganz fehlender Beimischung von Lösslehm, aber hohem Skelettanteil (Gehängeschutt). Natürliche Waldgesellschaft dieser Standorte des Naturraumes Hochtaunus ist der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), der von der Rotbuche (Fagus sylvatica) absolut dominiert wird und zu der, wenig konkurrenzkräftig, die Traubeneiche (Quercus petraea) hinzutreten kann.

In den höchsten Lagen des Kammes ist von Natur aus auch die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) beteiligt, die hier sogar der Fichte Paroli bieten kann und eine willkommene Bereicherung in Nadelbaumbeständen bildet. Die Fichte (*Picea abies*) ihrerseits, begünstigt durch das mit der Höhe zunehmend feuchtkühle Klima, wandert durch natürliche Verjüngung in benachbarte Buchenbestände ein und muss als inzwischen eingebürgert gelten.

Die nährstoffarmen Quarzit-Standorte sind auch floristisch sehr artenarm. Neben der namengebenden Weißlichen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) finden



sich vor allem Gräser wie

> Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und seltener

Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Sauergräser wie

Schatten-Segge (*Carex umbrosa*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und

Moose

(Atrichum undulatum), (Polytrichum formosum)

(aber nur, wenn der Baumkronenschirm etwas aufgelockert ist).

Im zeitigen Frühjahr beleben die roten Blüten einzelner Kleinsträucher des Seidelbast (*Daphne mezereum*) den noch winterlich braunen Wald. Sonst aber sind Kräuter mit attraktiven Blütenfarben selten. Sobald jedoch, zum Beispiel nach Windwurf, mehr Licht auf den Waldboden des Hainsimsen-Buchenwaldes fällt und die im Oberboden angereicherten Humusstoffe mineralisiert werden, breitet sich vorübergehend ein vieltausendfacher roter Blütenteppich von

Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*)

über die ganze Fläche aus.





Abb. 6 (links)
Buchenwald am
Chausseehaus (Herbst).

Abb. 7 (rechts) Buchenwald am Chausseehaus (Winter, Schnee an der Wetterseite der Bäume).

An luftfeuchten Schatthängen kann die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) große Bestände bilden. An Unterhängen mit zusätzlicher Versorgung mit Hangsickerwasser finden sich große Herden von Farnen

Frauenfarn (Athyrium filix-femina), Gewöhnlicher und Breitblättriger Dornfarn (Drvopteris carthusiana, Dryopteris dilatata), seltener auch

Adlerfarn (Pteridium aquilinum).

Hainsimsen-Buchenwälder finden sich auch unterhalb des Quarzitkammes auf etwas nährstoffreicheren Böden des Vordevons (Phyllite, Tonschiefer), vor allem auf zur Verhagerung neigenden Süd- und Westhängen. Hier wird der Blütenflor etwas reichhaltiger,

Buschwindröschen (Anemone nemorosa), Maiglöckchen (Convallaria majalis) und Sauerklee (Oxalis acetosella) beleben vor allem den Frühlingswald.

Eichenmischwälder

Eichen-Hainbuchen-Wälder (Stellario-Carpinetum) bedeckten einst die besten Lössböden, die jedoch seit vielen Jahrhunderten vom Menschen in fruchtbare Ackerböden umgewandelt worden sind. Nur noch sporadisch sind Rudimente an Waldrändern und in einigen Waldtälern für das geübte Auge des Fachmannes erkennbar. Eiche und Hainbuche allerdings sind vielerorts vorhanden, zum Teil sogar be-

standsbildend. Dann aber sind sie durch die Jahrhunderte lange Nutzung des Waldes durch den Menschen begünstigt worden. Die Eiche (meist Traubeneiche, *Quercus petraea*) lieferte begehrtes Bauholz und Eichelmast für die Schweine, die Hainbuche (*Carpinus betulus*) Werkholz für das Handwerk und Laubstreu für die Viehhaltung. Beide Baumarten wurden zudem durch die lange Zeit praktizierte Niederwaldwirtschaft begünstigt.

Der im Unteren Rheingau weiter verbreitete Wärmeliebende Eichenmischwald (Quercion pubescenti-petraeae) findet sich in Wiesbaden nur als Relikt inmitten der Weinberge auf der Quarzklippe des "Spitzen Stein" bei Wiesbaden-Frauenstein.

Bachtäler

Weiter verbreitet in den zahlreichen Bachtälern sind hingegen Bachauenwälder (Carici remotae-Fraxinetum, Ribeso-Fraxinetum (Abb. 8). Auf den stets durchfeuchteten, aber selten überfluteten Standorten vermögen nur Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und einige Weidenarten zu gedeihen. Innerhalb des Waldes sind sie noch recht naturnah, außerhalb häufig nur als schmale "Galerie" entwickelt, weil ihr Lebensraum dort durchweg zu ertragreichem Grünland umgewandelt ist. Die namensgebende Wildform der Roten Johannisbeere (*Ribes rubrum*) ist hier beheimatet. Im Goldsteintal bei Sonnenberg kann der aufmerksame Beobachter die



Abb. 8
Herbstlicher Wald in einem Taunustal.

Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) entdecken, die in unserer Gegend sonst sehr selten ist. Ein weiteres Kleinod der Bachauen ist der Märzenbecher (oder Großes Schneeglöckchen, *Leucojum vernum*), der unweit der Fischzucht zu finden ist.

Rheinauen

Fast nur noch auf der großen Rheininsel "Rettbergsaue" finden sich Reste der ursprünglich weit verbreiteten Stromauenwälder. Rhein und Main waren von Natur aus begleitet von einem Saum aus Weich- und Hartholzaue. Nahe am Strom und jährlich mehrmals überflutet setzte sich die Weichholzaue (Salicion albae) aus den Baumarten

Schwarzpappel (Populus nigra),
Silberweide (Salix alba),
Bruchweide (Salix fragilis),
Korbweide (Salix viminea) und
Mandelweide (Salix triandra)

zusammen.

Ein schöner Restbestand einer solchen Weidenaue ist im Naturschutzgebiet "Wallufer Bucht" zwischen Schierstein und Niederwalluf zu bestaunen.

Die Hartholzaue (Querco-Ulmetum) lag weiter ab vom Strom und wurde nur noch bei sehr großen

Hochwasser-Ereignissen für wenige Tage überflutet. Hier gediehen

> Stieleiche (*Quercus robur*), Rüster (*Ulmus minor*),

Wildapfel (Malus sylvestris),

Wildbirne (*Pyrus pyraster*) und Silberpappel (*Populus alba*).

Im Naturschutzgebiet Rettbergsaue wird ein großflächiger Hartholzauwald aus Naturschutz-Ausgleichsmitteln wieder neu entstehen. Dort gibt es auch noch den für Auewälder typischen Bärlauch (*Allium ursinum*), der im Frühjahr große und sehr "gesund" riechende Blütenteppiche bildet.

Wiesen und Weiden, Magerrasen

Waldwiesen

Die Wiesbadener Waldlandschaft wird durch eine Reihe von Waldwiesentälern geprägt, die von kleinen Bächen durchflossen werden und vom Hochtaunuskamm herab in südlicher Richtung direkt in die Grünanlagen der Innenstadt münden. Seit die im 19. Jahrhundert ständig gewachsene Weltkurstadt Wiesbaden große Teile ihres Trinkwasserbedarfs aus Flach- und Tiefstollen im Quarzit des Hochtaunus deckt, hat sie in bewundernswerter Voraussicht den größten Teil der Waldwiesengrundstücke aufgekauft, um die Qualität des Trinkwassers sichern zu können. Von einigen Jahrzehnten in der Mitte des 20. Jahrhunderts abgesehen hat sie es auch vermocht, die Wiesentäler durch Nutzung oder Pflege offen zu halten, ohne dass dabei aber in nennenswertem Umfang Chemikalien, insbesondere Herbizide, ausgebracht wurden, da großflächige Wasserschutzgebiete nach Wasserrecht ausgewiesen worden waren, die das Ausbringen von Fremdstoffen verbieten. So sind heute noch fast alle Wiesbadener Waldwiesentäler botanische Schatzkästchen mit einem Pflanzenreichtum von hessenweiter Bedeutung und nunmehr folgerichtig auch Naturschutzgebiete oder Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU.

Die Wiesbadener Waldwiesen spielen für die Erhaltung der heimischen Flora eine besondere Rolle, da sie aus Wasserschutzgründen auf sehr bedeutsamen Flächen seit vielen Jahrzehnten (oder schon immer)

In fast allen Wiesbadener Waldwiesentälern finden sich "botanische Schatzkästchen". Die vorausschauende Wasserwirtschaft kommt auch der Vegetation zugute. ohne jeglichen Einsatz von Dünger und ohne Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet oder gepflegt wurden. Sie bewahren somit einen Mähwiesen- und Landschaftstyp, wie er in früheren Jahrhunderten für alle Mittelgebirge typisch war. Je nach wechselndem Wasserhaushalt besteht er aus einem Komplex von Feuchtund Nasswiesen, Frischwiesen und Magerrasen mit eingelagerten Gehölzinseln und strukturreichen Waldrändern. An Pflanzengesellschaften finden wir:

Waldbinsen- und Nasswiesen-Gesellschaften (Juncion und Calthion),

Staudenfluren nasser Standorte (Filipendulion),

Pfeifengraswiesen (Molinion),

Frischwiesen (Arrhenatheretalia),

magere Mähwiesen (Mesobromion) und

Borstgrasrasen (Violion caninae),

um nur eine Auswahl übergeordneter Einheiten zu nennen. Am reichhaltigsten entwickelt ist der unter Naturschutz stehende Rabengrund, obwohl nicht fern von der Innenstadt und deshalb stets bedroht durch ein Übermaß an Erholungsuchenden, die nicht immer das rechte Verständnis für die Belange der Natur aufbringen.

Der Rabengrund beheimatet auf einer Fläche von 79 ha insgesamt 372 Farn- und Blütenpflanzenarten. Stellvertretend für alle seien genannt:

> Kleines Knabenkraut (Orchis morio), Wald-Hyazinthe (*Platanthera bifolia*), Großes Zweiblatt (Listera ovata), Kleines Mädesüß (Filipendula vulgaris), Blassgelber Klee (Trifolium ochroleucon), Stengellose Kratzdistel (Cirsium acaule), Wiesen-Leinkraut (Thesium pyrenaicum), Märzenbecher (Leucojum vernum), Mondraute (Botrychium lunaria), Brand-Knabenkraut (Orchis ustulata), Herbst-Wendelorchis (Spiranthes spiralis), Mücken-Händelwurz (Abb. 9) (Gymnadenia conopsea), Kümmel-Silge (Selinum carvifolia), Berg-Klee (Trifolium montanum), Knollige Kratzdistel (Cirsium tuberosum), Sumpf-Veilchen (Viola palustris),

Großblütige Braunelle (Prunella grandiflora),

Schwarzstieliger Streifenfarn (Asplenium

adiantum-nigrum).

Nicht so zahlreich wie im Rabengrund, aber immer noch erfreulich reichhaltig ist der floristische Artenbestand in den Waldwiesen Kellersbachtal mit Trockenborn bei Naurod und Rambach, Goldsteintal mit Sichtertal bei Sonnenberg, Weilburger Tal mit Aunel und Klingengrund bei Dotzheim, Lippbachund Erlenbachtal bei Frauenstein. Und wo es noch bunte Blumenwiesen gibt, finden sich auch zahlreiche Insektenarten.

Stromauen-Landschaften

Eine Besonderheit der Stromauen-Landschaften von Rhein und Main sind, oder besser waren, die sogenannten Stromtalwiesen. Ihre standortökologische Besonderheit bestand in der jährlich mehrmaligen Überschwemmung bei Hochwässern (am Rhein und Untermain häufig im Mai und damit in der Hauptvegetationszeit) und korrelierenden Trockenphasen bei niedrigem Flusswasserstand. Nur noch am Main oberhalb von Kostheim, nach Hochheim zu, lässt sich dieser Landschaftstyp bei uns erwandern und erleben. Zwar zieht sich der Hochwasserdamm mitten hindurch und hinter ihm, vom Strom abgewandt, bilden sich Überschwemmungen nur noch durch sog. "Qualmwasser", das heißt durch über die Geländeoberfläche aufsteigendes Grundwasser (in Abhängigkeit von der Höhe des Flusswasserspiegels). Aber zwischen dem Damm und dem Main liegen noch größere Flächen mit Wiesen, Staudenfluren und Weidengebüschen im direkten Überflutungsbereich. Hier finden wir:

> Schlangenlauch (*Allium scorodophrasum*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*),

Seifenkraut (Saponaria officinalis),

Fluss-Greiskraut (Senecio fluviatilis),

Schwanenblume (Butomus umbellatus),

Sumpfkresse (Rorippa palustris),

Wiesen-Salbei (Salvia pratensis),

Gelbe Wiesenraute (Thalictrum flavum).

Auch der Deich selbst, mit im Gebiet seltenem sandigem Boden, bietet einige Seltenheiten:

Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Ungarische Rauke (*Sisymbrium altissimum*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*),

Abb. 9Mücken-Händelwurz
(*Gymnadenia conopsea*).



Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*),

Aufrechter Ziest (Stachys recta).

Leider wird das Landschaftsbild durch das westlich angrenzende Industriegebiet einer früheren Zellstofffabrik beeinträchtigt, das sich in die noch freie Landschaft auszubreiten droht.

Agrarlandschaft und Siedlungsbereich

Die Agrarlandschaft im Raum Wiesbaden ist charakterisiert durch eine vielfältige Mischung aus Weinbergen, Obstwiesen und kleinparzellierten Äckern im Westen und Süden, im Gegensatz dazu durch großflächigen Ackerbau und Obstplantagen im Osten. Vielfältige Kleingartenanlagen durchmischen und bereichern die Stadtlandschaft. Noch 31 % der Stadtlandschaft sind agrarische Nutzfläche. Landwirtschaftlicher Nebenerwerb hat die Strukturen vor allem im Wein- und Obstbau über Jahrzehnte erhalten, wird aber zunehmend aufgegeben. Auch die Vollerwerbsbetriebe kämpfen um ihr ökonomisches Überleben. Eine gezielte ökologisch orientierte Landschafts-

planung und -gestaltung durch die Kommune wird zur absoluten Notwendigkeit für eine lebenswerte Zukunft der Großstadt Wiesbaden. Zwar gibt es in Wiesbaden nur noch wenige landwirtschaftliche Betriebe mit Großviehhaltung (z. B. die Domäne Mechthildshausen), dafür aber zahlreiche Reiterhöfe, die Heu und Auslaufweiden brauchen. Auch Intensiv-Grünland in Form von Mähwiesen oder Weiden fehlt natürlich nicht.

Die Mähwiesen werden durch Düngung möglichst ertragreich gehalten, verlieren dafür aber fast den gesamten Bestand an blütenreichen Wiesenpflanzen außer wenigen durchsetzungsfähigen Grasarten und dem Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Nur noch eine Perversion der Natur sind Wiesen nach Umbruch und Neueinsaat von auf allerhöchsten Ertrag gezüchteten Gras- und Kleesorten.

Wo Wiesenstandorte partiell zu feucht für ein Befahren mit Maschinen sind, setzt die Nutzung heute meistens aus und es entwickeln sich Sukzessionsstadien aus Mädesüß, Binsen, Simsen und Seggen, die nicht sehr artenreich sind, insgesamt aber die Artenvielfalt bereichern:

Mädesüß (Filipendula ulmaria),

Flatter-Binse (Juncus effusus),

Sumpf-Segge (Carex acutiformis),

Scharfe Segge (Carex acuta),

Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea),

Sumpf-Labkraut (Galium palustre),

Knäuel-Binse (Juncus conglomeratus),

Blasen-Segge (Carex vesicaria),

Zweizeilige Segge (Carex disticha),

Gelbe Schwertlilie (Iris pseuacorus),

um nur einige zu nennen, und natürlich die allgegenwärtige Brennnessel (*Urtica dioica*). Geht die Sukzession ungestört weiter, so finden sich zunächst Sträucher ein wie die Sal- und die Grau-Weide (*Salix caprea*, *S. cinerea*), ehe mit der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) der Schritt zur Bewaldung erreicht ist.

Soll dagegen weiter genutzt werden, wird gern zur Beweidung mit Pferden gegriffen. Die von den schweren Tieren nicht nur bei zu hohem Besatz verursachten Trittschäden können jedoch zu Verlusten an der Artenvielfalt führen (es sei an dieser Stelle aber nicht verschwiegen, dass auch in den unter Naturschutz stehenden Waldwiesen Schäden und Artenverluste durch ein Übermaß bei der Hege des Schwarzwild-Bestandes entstehen können).

Öffentliche Grünanlagen und Scherrasen

Öffentliche Grünanlagen und Scherrasen können, wenn auch nur gelegentlich, ebenfalls ein Hort für den einen oder anderen seltenen Vertreter des Pflanzenreiches sein. Im Schlosspark Biebrich findet der aufmerksame Besucher im Frühjahr vier Arten des weiß blühenden Milchsterns (Ornithogalum nutans, O. umbellatum, O. boucheanum und O. x vigeneri). Völlig überraschend fand sich die sehr seltene Bienen-Ragwurz (Ophrys apifera) in einem Rasen auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Wiesbaden. Im Südfriedhof erblüht das prachtvolle Purpur-Knabenkraut (Orchis purpurea), im Nordfriedhof die Rotbraune Stendelwurz (Epipactis atrorubens), ebenfalls eine Orchidee. Der Wiesen-Gelbstern (Gagea pratensis) blüht im zeitigen Frühjahr nicht selten in Scherrasen von Parks und Wohnbau-Siedlungen. Die Rasenflächen der städtischen Grünanlagen werden dort, wo sie nicht regelmaßig betreten werden dürfen oder für Veranstaltungen zur Verfügung stehen, nicht mehr so häufig gemäht wie früher und vor allem nicht mehr gedüngt. Hier finden sich im Laufe des Frühjahres und des Sommers immer wieder einzelne Farbtupfer von Blüten etwa des Wiesen-Schaumkrautes (Cardamine pratensis), des Scharbockskrautes (Ranunculus ficaria), des Wiesen-Kerbels (Anthriscus sylvestris), der Wucherblume (Leucanthemum ircutianum), um die häufigsten zu nennen. Die früher einmal (unter anderem aus finanziellen Gründen) geplante Umstellung eines Teiles der städtischen Scherrasen zu blühenden Wiesen wurde aber leider wieder aufgegeben.

Streuobstwiesen und -äcker

Eine Besonderheit einiger Wiesbadener Ortsteile (Frauenstein, Kloppenheim, Breckenheim) sind großflächige Streuobstwiesen und -äcker. Unter hochstämmigen Kirsch- und Apfelbäumen bietet die Grasnutzung eine zweite Ertragsmöglichkeit, in Frauenstein traditionell sogar eine Ackernutzung. Zwar ist der Reichtum an Blütenpflanzen auch in den Streu-

obstwiesen heute nicht mehr so groß wie früher, immerhin konnte sich z. B. eine Kostbarkeit wie die Wildtulpe (*Tulipa sylvestris*) in der Nähe von Medenbach hier noch halten. Farbtupfer im grünen Meer der Gräser bieten:

Scharfer Hahnenfuß (Ranunculus acris),
Großer und Kleiner Klappertopf (Rhinanthus alectorolophus, Rh. minor),
Witwenblume (Knautia arvensis),
Wiesen-Storchschnabel (Geranium pratense),
Wiesen-Margerite (Leucanthemum ircutianum).

Größer ist die Bedeutung der Streuobstwiesen mit ihrem Bestand an alten, zum Teil überalterten hochstämmigen Obstbäumen für die Vogelwelt und ganz allgemein für das Landschaftsbild an der Peripherie einer Großstadt (Abb. 10). Die ebenfalls verbreiteten Obstplantagen aus buschförmig wachsenden Sorten dagegen wurden und werden weiterhin in großem Umfang mit Pestiziden, auch Herbiziden, behandelt und sind dementsprechend äußerst artenarm.

Äcker

Am ärmsten an wildlebenden Farn- und Blütenpflanzen sind die vor allem im Wiesbadener Osten weitgehend ausgeräumten Ackerlandschaften auf Lösslehm-Standorten. Von der Flurbereinigung geschaffene große Schläge, Stickstoffüberbevorratung der Böden, konkurrenzkräftige, weil vollkommen identisch aufwachsende Kultursorten der Nutzpflanzen sowie vor allem der Einsatz von Herbiziden verdrängten die alte Ackerwildkraut-Flora. Selbst relativ resistente, im Taunus noch häufige Arten wie Acker-Veilchen (Viola arvensis) und Acker-Vergißmeinnicht (Myosotis arvensis) sucht man auf großen Strecken vergeblich. Dabei vermögen Ackerwildkräuter in Form ihrer Samen über lange Jahre, ja selbst über Jahrzehnte im Boden zu überdauern (sogenannter Diasporenvorrat), bis sie irgendwann wieder Gelegenheit zum Keimen haben. Fällt Ackerboden vorübergehend brach, zum Beispiel bei Baumaßnahmen, tauchen die alten Wildkräuter manchmal wieder auf:

> Acker-Löwenmaul (*Misopates orontium*), Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*), Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*),

Wenn die Rasenflächen der städtischen Grünanlagen von häufigem
Betreten oder von
Veranstaltungen verschont werden, siedeln sich schon im Laufe eines Frühjahrs und Sommers Blütenpflanzen an.



Abb. 10 Kirschblüte in Frauenstein.

Acker-Lichtnelke (Silene noctiflora), Kleine Wolfsmilch (Euphorbia exigua), Eiblättriges Tännelkraut (Kickxia spuria), um jedoch alsbald wieder scheinbar zu verschwinden.

Neben Kornblume (Centaurea cyanus) und Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) finden wir in den heutigen Getreideäckern (nicht aber in Maisäckern) in manchen Gemarkungen, zum Beispiel in Heßloch und Naurod, gerade noch einige Wildgrasarten, so den Windhalm (Apere spica-venti) und seltener den Flughafer (Avena fatua), die Verwechselte Trespe (Bromus commutatus) und die Roggen-Trespe (Bromus secalinus). Die auffällige Kornrade (Agrostemma githago) dagegen dürfte als Wildpflanze bei uns ausgestorben sein, ebenso die kalkliebenden Adonisröschen (Adonis aestivalis, Adonis flammea). Der Acker-Schwarzkümmel (Nigella arvensis) wurde zuletzt 1992 bei Kastel gesehen, der Acker-Rittersporn (Consolida regalis) dürfte ebenfalls aussterben, sobald das Gewerbegebiet "Petersweg" in Kastel voll bebaut sein wird. Nur wo der Landwirt bei der Bodenbearbeitung Fehler macht und ihn mit seinen schweren Maschinen nicht zu stark verdichtet, erfreuen in der Feldflur heute noch bunte Blumenteppiche

von Echter Kamille (*Matricaria recutita*) und Sardischem Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*) das Auge der Spaziergänger.

Weinberge

Weinberge prägen das Landschaftsbild in Frauenstein, Schierstein, Dotzheim und Kostheim (und natürlich im benachbarten Rheingau). Früher artenreich, weil wie eine Hackfrucht manuell bearbeitet, sind die typischen Arten der Weinbergs-Gesellschaft (Geranio-Allietum vinealis) heute zumindest im Raum Wiesbaden weitgehend verschwunden. Maschinelle Pflege der Zwischenstreifen, Unterstockbehandlung mit Herbiziden und künstliche Dauerbegrünung mit artenarmen Grassamen-Mischungen lassen der Natur kaum noch eine Chance. Da empfindet der unbedarfte Besucher der romantisierten Kulturlandschaft den Frühjahrsflor aus ausschließlich Löwenzahn (Taraxacum officinale) schon als Erholung für das Auge und ahnt nicht, was zumindest in Wiesbadener Weinbergen verloren gegangen ist:

Wild-Tulpe (*Tulipa sylvestris*),

 $Dolden-Milchstern\ (Ornithogalum\ umbellatum),$

Träubel-Hyazinthen (Muscari sp.),

Weinbergs-Lauch (Allium vineale),

 $Nick ender\ Milchstern\ (Ornithogalum\ nutans),$

Acker-Gelbstern (Gagea villosa).

Auch im benachbarten Rheingau findet sich diese typische Weinbergsflora nur noch punktuell. Trotzdem lohnt sich ein Gang durch die Weinberge von Frauenstein oder Kostheim allemal noch (Abb. 11, 12), denn trotz aller Flurbereinigungen, dem Bau von hochbefestigten Wirtschaftswegen und dem Abbruch alter Weinbergsmauern finden sich immer wieder kleine Zwickel und Winkel, unbefestigte Wegränder und Mauerreste, leider zunehmend auch brachfallende Wingerte, in denen auf Grund des warmen Lokalklimas (und in Kostheim wegen des Kalkgehaltes des Bodens) ein besonderer Artenreichtum erhalten geblieben ist. Aus der Fülle der meist ruderal vorkommenden, d. h. auf menschliches Wirken angewiesenen Arten (früher sagte man "Unkraut") seien erwähnt:

Siebenbürger Wimper-Perlgras (*Melica transsilvanica*),

Schlangen-Lauch (Allium scorodophrasum),

Großer Knorpellattich (Chondrilla juncea),
Schlangenäuglein (Asperugo procumbens),
Besenrauke (Descurainea sophia),
Hundszunge (Cynoglossum officinale),
Blauer Lattich (Lactuca perennis),
Weinbergs-Lauch (Allium vineale),
Dürrwurz (Inula conyzae),
Feld-Mannstreu (Eryngium campestre),
Stechapfel (Datura stramonium),
Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria),
Rundblättriger Storchschnabel (Geranium rotundifolium),

Gewässer

Die Wiesbadener Landschaft ist arm an Wasserflächen und deren Vegetation. Die ursprüngliche Stromlandschaft von Rhein und Main wurde im 18. und 19. Jahrhundert durch Wasserbau-Maßnahmen (Rheinkorrektur durch Tulla, Bau des Schiersteiner Hafens und des Kostheimer Floßhafens, Stauhaltung des Mains) vollständig zerstört und damit auch ihre spezifische Vegetation bis auf eher kümmerliche Reste (Rettbergsaue, Mainwiesen bei Kostheim) vernichtet. Feuchtgebiete in Stromnähe wurden komplett verfüllt, um sie überwiegend als Industriestandort am Verkehrsweg "Strom" nutzen zu können.

Acker-Ziest (Stachys arvensis).

Das Rheinufer ist geprägt von Mauern und Steinschüttungen. Nur am Mainufer oberhalb von Kostheim, auf der Maaraue, vor dem Wasserwerk Schierstein und auf den Rheininseln Petersaue und Rettbergsaue finden sich zwischen Hochwasserdamm und Strom noch kleinere Abschnitte mit flachen, teils sandigen Ufern und wenige Stromkrippen mit Stillwasserzonen.

Stehende Gewässer fehlten nach der Rheinkorrektur praktisch ganz. Fast alle heutigen Teiche sind künstliche Gewässer im Haupt- oder Nebenschluss zu kleinen Bächen. Selbst die Bäche wurden unter der Stadt in unterirdische Kanäle gezwungen (auch in vielen Vororten!).

Bachauen

Nur im Wald und in den Waldwiesentälern fließen die Bäche in noch weitgehend naturnahen Bachauen.





Abb. 11Goethestein bei
Frauenstein – Weinanbau.

Diese aber sind als V-Tälchen gestaltet, also sehr schmal, der angrenzende Wald überschirmt das Bachbett und lässt es kaum zur Ausbildung einer typischen Auen- und Ufer-Vegetation kommen. Wo der Bach seinen Ursprung in einer flächigen Quellflur (Helokrene) hat, findet sich das auffällig weiß und zeitig im Frühjahr blühende Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*). Im lichten Schatten der bachbegleitenden Erlen (*Alnus glutinosa*) sind

Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*),

Hain-Gilbweiderich (Lysimachia nemorum),

Abb. 12 Rieslingrebe.

Winkel-Segge (Carex remota) und

Sumpf-Pippau (Crepis paludosa)

typisch und folgen dem Bachlauf talwärts. Eigentliche Wasserpflanzen, etwa Wassermoose oder flutende Hahnenfußarten (*Ranunculus* sp.) aber sucht man heute an den Wiesbadener Bächen vergebens.

Haben die Bäche einmal den Wald verlassen, ist ihr Galeriewald zwar noch landschaftsprägend, ihr Bestand an Wasserpflanzen aber weiterhin gleich null, auch wo die Strömungsgeschwindigkeit nachlässt. Auch die Ufervegetation leidet unter der Überdüngung vor allem mit Stickstoff aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und besteht weitgehend aus teils mannshohen Brennnesseldickichten. Nur Schlingpflanzen wie der Wilde Hopfen (*Humulus lupulus*) vermögen nach oben zu entfliehen. Selbst aggressive Einwanderer wie das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) haben es schwer, sich gegen die Brennnessel durchzusetzen und gedeihen nur unter lichter Beschattung.

Teiche

An einigen Stellen sind Bachläufe künstlich, etwa durch die Dämme der talquerenden Waldwege, aufgestaut. Ursprünglich als Fischteiche gedacht, erweisen sie sich als zu stark beschattet und zu sauer für eine Nutzung und auch zu dunkel für eine Wasserflora. Einzig die Wasserlinse (*Lemna minor*) vermag hier wie auf jedem Tümpel zu gedeihen. Weiter talwärts in den Waldwiesentälern wurden in der Vergangenheit im Nebenschluss zahlreiche Angelteiche angelegt, deren Freizeitwert größer ist als ihr ökonomischer Nutzen. Und auch für die heimische Natur haben sie nur begrenzten Wert, ihre Vegetation ist überwiegend künstlich eingebracht oder wird durch Übernutzung zerstört.

Sogar Pflanzensippen, die von Natur aus nur in den Altwässern des Rheins vorkamen, wie etwa

Seekanne (Nymphoides peltata),

Tannenwedel (Hippuris vulgaris) oder

Krebsschere (Stratiotes aloides)

"zieren" so manchen Taunustümpel. Hierzu gehört auch die attraktive Seerose (*Nymphaea*), die heute in zahlreichen Zuchtsorten vom Handel angeboten wird und deren Ausbringen die Natur verfälscht.

Laichkrautarten (*Potamogeton s*p.),
Tausendblatt (*Myriophyllum*) oder
Hornblatt (*Ceratophyllum*)
dagegen finden sich außerordentlich selten.

Flussufer

Nur an wenigen Stellen im Stromtal von Rhein und Main gibt es Reste einer natürlichen Ufervegetation, am ehesten noch auf den Rheininseln, die aber gar nicht oder, weil Naturschutzgebiet, nur begrenzt zugänglich sind. Neben Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und natürlich der Brennnessel finden sich auf wasserfrei gewordenen Schlamm- oder Sandfluren Arten der Einjährigen Uferfluren (Bidentetea):

Schwarzfrüchtiger Zweizahn (Bidens frondosa),

Roter Wasser-Ehrenpreis (Veronica catenata),

Milder Knöterich (Polygonum mite),

Wilde Sumpfkresse (Rorippa sylvestris),

Kleines Flohkraut (Pulicaria vulgaris),

Blauer Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*),

Fluss-Knöterich (Polygonum brittingeri),

Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) und in der zweiten Linie die Mehrjährigen Uferfluren (Convolvulion):

Zaunwinde (Calystegia sepium),

Arznei-Engelwurz (Angelica archangelica),

Nessel-Seide (Cuscuta europaea),

Sumpf-Ampfer (*Rumex palustris*),

Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*),

Fluss-Kreuzkraut (Senecio fluviatilis),

Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*),

Pappel-Seide (Cuscuta lupuliformis),

Wasser-Knöterich (Polygonum amphibium).

Kleinflächige Beispiele derartigen naturnahen Uferbewuchses mit Resten von Weiden-Auwald (siehe oben) findet man in der Mainaue bei Kostheim am Eingang zur Maaraue (am Klärwerk) und in der Rheinaue vor dem Wasserwerk Schierstein mit dem anschließenden Naturschutzgebiet "Wallufer Bucht" sowie natürlich im Naturschutzgebiet "Rettbersaue", wo aber die Zugänglichkeit begrenzt ist.

Reste natürlicher Ufervegetation finden sich nur noch an wenigen Stellen an Main und Rhein. Floristisch bietet die Uferlandschaft von Rhein und Main aber noch einige Besonderheiten, und zwar auf den Sonderstandorten der Hochwasserdämme, Hafenmolen und Uferbefestigungen. Diese meist nach Westen und Süden exponierten Bauwerke bieten ein Mikroklima mit besonderem Wärme- und Wasserhaushalt. Hier findet man:

Osterluzei (*Aristolochia clematitis*), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Feld-Steinquendel (*Acinos arvensis*).

Direkt an der mittleren Wasserlinie breitet sich die Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*) besonders gerne aus.

Siedlungs- und Industrieflächen, Brachflächen, Bahnanlagen, Abbaugebiete, Deponien, Mauern

Diese urbanen Biotope sind in einer Großstadt wie Wiesbaden reichlich vorhanden, erschließen sich dem Naturfreund allerdings nur zögerlich, teils weil sie nicht leicht zugänglich sind, wie Bahn- oder Industrieanlagen, teils weil sie einen fremdartigen Pflanzenbestand tragen, der zu erheblichen Teilen aus Zuwanderern (Neophyten) besteht. Auch diese Standorte sind meist wärmebegünstigt und beherbergen bei nur ca. 100 m Meereshöhe im Weinbauklima des nahen Rheingaus sogar manche an sonstigen halbnatürlichen Standorten gefährdete Arten der Roten Liste:

Genfer Günsel (Ajuga genevensis), Wiesen-Gelbstern (Gagea pratensis), Bienen-Ragwurz (Ophrys apifera), Acker-Filzkraut (Filago arvensis), Ufer-Alant (Inula britannica),

Da die urbanen Biotope gerne übersehen oder bei städtebaulichen Planvorstellungen abwertend als "Unland" angesehen werden – ein aktuelles Beispiel sind die zahlreichen Nebenflächen der Bundesbahn wie etwa der inzwischen bebaute Güterbahnhof

Elsässer Haarstrang (Peucedanum alsaticum).

West bei Dotzheim –, soll an dieser Stelle statt einer detaillierteren Einzelschilderung eine längere Pflanzenliste folgen, um den floristischen Reichtum mancher "Dreckecke" den Lesern näher zu bringen:

Ochsenzunge (Anchusa officinalis),

Hunds-Kerbel (Anthriscus caucalis),

Schwarznessel (Ballota nigra), Zymbelkraut (Cymbalaria muralis), Graugrüner Gänsefuß (Chenopodium glaucum), Knorpellattich (Chondrilla juncea), Feld-Mannstreu (Eryngium campestre), Färber-Waid (Isatis tinctoria), Hornfrüchtiger Sauerklee (Oxalis corniculata), Mauer-Glaskraut (Parietaria judaica), Acker-Knorpelkraut (Polycnemum arvense), Gelber Lerchensporn (Pseudofumaria lutea), Weiße Fetthenne (Sedum album), Ungarische Rauke (Sisymbrium altissimum), Windblumen-Königskerze (Verbascum phlomoides), Weißer Fuchsschwanz (Amaranthus albus), Brauner Streifenfarn (Asplenium trichomanis), Rispen-Flockenblume (Centaurea stoebe), Hundszunge (Cynoglossum officinale), Feigenblättriger Gänsefuß (Chenopodium

Besenrauke (*Descurainia sophia*), Behaartes Bruchkraut (*Herniaria hirsuta*), Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*), Siebenbürger Perlgras (*Melica transsilvanica*),

ficifolium),

Niedriges Fingerkraut (*Potentilla supina*), Quirlblättriger Salbei (*Salvia verticillata*), Purpur Fetthenne (*Sedum telephium*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*).

Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*),

Auch urbane Standorte wie Bahn- oder Industrieanlagen bieten oft seltenen und gefährdeten Pflanzen Raum, weil sie z. T. schwer zugänglich sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: <u>SB_2</u>

Autor(en)/Author(s): Streitz Harald

Artikel/Article: Flora und Vegetation in Wiesbaden 111-123