

Einführung

Im Januar 2011 unterzeichnete die amtierende Bürgermeisterin von Bad Honnef, Frau Feiden, das *'Bündnis für biologische Vielfalt'*, einem bundesweiten Städtebündnis, dem schon über hundert Kommunen beigetreten sind. In dieser Erklärung verpflichten sich die teilnehmenden Städte u. a. zu *„konkrete(n) Beiträge(n) zum Artenschutz und zur Erhaltung der genetischen Vielfalt (...)*“. Die Bildungsinstitutionen spielen hier durch mögliche *„Beiträge zur Bewusstseinsbildung über die Zusammenhänge zwischen der Erhaltung der biologischen Vielfalt im urbanen Raum und einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung (...)*“ sowie durch die *„Unterstützung von kommunalen Nachhaltigkeitsprozessen“* eine wichtige Rolle.

Um die eingegangene Erklärung mit konkreten Inhalten und Projekten zu füllen, wurde im Mai 2011 durch Initiative von Frau Loevenich eine lokale Arbeitsgruppe 'Biodiversität' ins Leben gerufen, der neben dem Schloss Hagerhof einige weitere mit diesen Themen befasste kommunale Partner beigetreten sind.

Ansprechpartner für die Schule sind Herr Dr. Krämer als Umweltbeauftragter sowie Herr Lehnert als Biologielehrer und Diplom-Biologe mit einschlägiger Berufserfahrung im Bereich des praktischen Naturschutzes. Hinzugezogen wurde zudem die Expertise der Landschaftsarchitektin Frau Martin, die schon den Entwicklungsplan für das weitläufige Hagerhofgelände erstellt hat.

Natur und Umweltaktivitäten haben eine lange Tradition an unserer Schule. So wurde bereits in den 90er Jahren erste Amphibienschutzprojekte mit den Schülerinnen und Schülern durchgeführt. Auch die seit zehn Jahren aktive Umwelt-AG hat sich immer wieder mit kleinen und großen Projekten mit der ökologischen Untersuchung und Aufwertung des Hagerhofgeländes befasst.

Aus diesem Zeitraum liegen die ersten unsystematischen Aufzeichnungen über die Tier- und Pflanzenwelt der Schule vor. Seit einem Jahr wurden die Bemühungen um die Erfassung und Dokumentation von Flora und Fauna durch SchülerInnen und Lehrer intensiviert. So kam es z.B. durch das diesjährige Amphibienprojekt der Klassen 7 zu einer ersten quantitativen Bestandsaufnahme der Frosch- und Krötenpopulation im Hagerhofweiher.

Auch die wildlebende Flora und Fauna des Parkgeländes inklusive der zum Schloss gehörenden Wiesen wurde näher untersucht, so dass zur Zeit etwa 90 Tier- sowie um die 170 Pflanzenarten nachgewiesen werden konnten. Diese für ein Schulgelände beeindruckende Biodiversität ist natürlich der besonderen Lage und Ausstattung des Schulgeländes geschuldet, sollte aber als Verpflichtung zu weiteren Anstrengungen zur Erkundung und Pflege des Artenreichtums verstanden werden. Die reichhaltige Ausstattung ermöglicht in idealer Weise die originäre Begegnung der Heranwachsenden mit konkreten Naturelementen und bietet die Chance auf echte Naturschutzarbeit.

Abgeschlossene Umweltprojekte

Seit Jahren arbeitet die Schule Schloss Hagerhof kontinuierlich an einer ökologischen Verbesserung der Situation auf dem und um das Schulgelände. Viele Jahrgänge von Schülerinnen und Schülern wurden seither in konkrete Projekte eingebunden und bekamen dadurch einen persönlichen Bezug zur aktiven Gestaltung und dem Schutz ihrer Umwelt.

An dieser Stelle können von den zahlreichen Einzelprojekte nur die im Zusammenhang mit der Biodiversität relevanten streiflichtartig aufgezählt werden. Detailliertere Beschreibungen finden sich in den Dokumentationen zur Agenda-Kampagne der letzten Jahre.

- **Wiederansiedlung gefährdeter Fische im Weiher**

Über das Fischereidezernat der Landesanstalt für Ökologie und Forsten (LÖBF) konnte für einen naturnahen Fischbesatz einige hundert Stück Fischbrut von Moderlieschen (Rote Liste NRW 3) und Schmerlen besorgt werden. Den Kleinfischarten wurde so ein neuer Lebensraum geboten, gleichzeitig verbesserte sich dadurch das Nahrungsangebot für viele wilde Arten, die im und am Wasser leben.

- **Amphibienschutz durch Straßensperrung**
In den 90er Jahren wurde bereits ein erster Versuch unternommen, das Überfahren der im Frühjahr zum Weiher wandernden Amphibien durch einen provisorischen Krötenschutzzaun zu vermindern. Durch Baumaßnahmen an der Straße wurde dieser Zaun bald darauf wieder zerstört. Seit dieser Zeit wird zumindest nachts die Zufahrtsstraße während der Laichwanderung gesperrt.
- **Bachpatenschaft über den Grenzbach zu Rheinland-Pfalz**
Seit 2007 hat die Stadt Bad Honnef offiziell die Bachpatenschaft über den Grenzfluss entlang der Straße 'Am Honnefer Graben' an die Umwelt-AG der Schule vergeben. Zu den vereinbarten Aufgaben gehört das jährliche Reinigen des Baches von Unrat und stichprobenartige Wasseruntersuchungen biologischer und chemischer Art, die schnell anzeigen können, ob mit der Wasserqualität etwas nicht in Ordnung ist.
- **Entlastung des Weihers von Laubeintrag**
Um der fortschreitenden Verschlammung durch Eintrag von Laub und der übermäßigen Beschattung entgegen zu wirken, wurde 2010 damit begonnen, einige Bäume im direkten Uferbereich zu entfernen. Künftig soll der Uferbereich grundsätzlich naturnah weiterentwickelt werden.
- **Dachbegrünungen auf Neubau und Turnhalle**
Durch die Erweiterung der Erprobungsstufenklassen und des Foyers sowie dem Neubau der Turnhalle sind einige Flächen des Schulgeländes in den letzten Jahren überbaut worden. Um diese Versiegelung teilweise zu kompensieren, wurde auf allen neuen Dachflächen von einer Firma eine extensive Dachbegrünung durchgeführt, die gut angegangen ist und sowohl harten Frost im Winter als auch große Trockenheit gut überstanden hat.
- **Umgestaltung eines Rasenstücks in eine Feuchtwiese**
Der südliche Randbereich der Parkwiese war wegen der Staunässe schon immer schwer bearbeitbar, so dass der Vorschlag der Umwelt-AG, diesen Teil der Wiese künftig nur noch zweimal im Jahr zu mähen, gerne aufgenommen wurde. Im Laufe der Jahre entwickelte sich daraus eine mäßig artenreiche Feuchtwiese mit einigen charakteristischen Arten. Während der Wuchsphase im Frühling weisen Schilder darauf hin, diesen Bereich nach Möglichkeit nicht zu betreten.
- **Nistkästen für Vögel, Sommerschlafstellen für Fledermäuse und ein Winterquartier für Igel**
In den letzten Jahren sind immer wieder verschiedene Arten von Nistkästen gebaut und im Schulgelände aufgehängt worden, um den zahlreichen vorkommenden Vogelarten Nistgelegenheit zu bieten. Dies reichte von einfachen 'Starenkästen' mit verschiedenen Lochweiten und Halbhöhlenbrüterkästen bis hin zur anspruchsvollen Steinkauzröhre, die Schüler der Klasse 10 im Rahmen eines Unterrichtsprojekts unter fachkundiger Anweisung eines Försters konstruierte, um den seltenen Vogel, der früher in der Gegend vorkam, auf das Schulgelände zu locken.
Des Weiteren bietet das Schulgelände mit seinen großen Freiflächen, Gehölzen und dem Weiher gute Jagdgründe für Fledermäuse, die in den nahe gelegenen Bergwerksstollen des Siebengebirges ihren Winterschlaf halten. Eine größere Schlafstelle von vermutlich großen Mausohren befindet sich im Dach des Schlosses. Um weitere Sommerquartiere, z.B. für Zwergfledermäuse, zur Verfügung zu stellen, wurden Spaltenkästen gebaut und aufgehängt.
Ein weiterer, geräumiger Kasten wurde als Überwinterungsquartier oder Wochenstube für Igel erstellt und unter einem Altholzstapel verborgen.

Aktuelle Umweltprojekte

- **Anlage einer Streuobstwiese mit lokalen Hochstammsorten**
In den letzten Jahren sind überall in Bad Honnef und Rheinbreitbach viele alte Obstbäume gefällt worden, teils, um den wachsenden Kommunen mehr Bauland zu geben, teils, weil diese traditionelle Wirtschaftsform auch im bäuerlichen Nebenerwerb aufgegeben wurde. Mit der Anpflanzung von zunächst 14 alten Hoch- und Halbstammbäumen lokaler Sorten (Überblick siehe Anhang D) auf der schuleigenen Wiese an der Zufahrtsstraße sollte einerseits etwas zum Schutz dieser wertvolle Biotope getan werden, andererseits ging es auch um den Erhalt der genetischen Vielfalt alter Kultursorten, die z.T. nur im ganz lokalen Umfeld angebaut wurden und akut vom Aussterben bedroht sind. Vor der Pflanzung wurde der Rat des Vereins 'Bürgerinitiative Naturschutz Siebengebirge e.V.', die in Königswinter alte Streuobstwiesen betreuen, eingeholt. Frau Lorenz, die aktives



Pflanzung von Hochstammbäumen

Mitglied dieses Vereins und Erzieherin im Internat ist, war bei der Baumpflanzaktion eine große Hilfe. Auch an einem Schnittkurs des Vereins konnte teilgenommen werden.

Die Pflanzmulden wurden sorgfältig vorbereitet, der Wurzelbereich als Schutz gegen Wühlmäuse mit einem Drahtgeflecht umgeben. Nach einem Pflanzschnitt wurden die Bäume an drei Pfählen angebunden, die auch einen Zaun gegen Wildverbiss aufnehmen können. Die Schülerinnen und Schüler der Umwelt-AG haben die weitere Pflege der jungen Bäume übernommen. In ein paar Jahren werden wir die dort wachsenden Äpfel ernten und verwerten können, was selbst wieder sehr lohnende Schülerprojekte initiieren wird.

- **Schaffung von Nistgelegenheiten für Wildbienen**

Die Idee zum Bau eines 'Wildbienenhauses' wurde von der *Schule am Wald* in Wachtberg-Adendorf aufgenommen. Eine erste Version wurde nach zwei Jahren leider zerstört. Im Laufe dieses Jahres konnte von den Mitgliedern der Umwelt-AG ein Ersatz in Form eines stabilen Rahmens mit einem Regen sicheren Dach fertig gestellt und im Bereich hinter der neuen Turnhalle aufgestellt werden. Hier können solitär lebende Wildbienen und -Wespen in den hohlen Stängeln, den Bohrlöchern oder der Lehmwand ihren Brutgeschäften nachgehen. Mittlerweile wurde eine ganze Anzahl verschiedener Arten an der Anlage registriert, darunter auch seltenere Arten, die auf den Wildbienen parasitieren.

Auf dem jährlichen Hagerhof-Fest verkaufen die Schüler und Schülerinnen ihre selbst gebauten Nisthilfen an die Besucher und helfen auf diese Weise der heimischen Natur und – durch den Erlös - unserer Partnerschule in Burkina Faso.



Das neue Wildbienenhaus vor der Fertigstellung
Foto: Krämer

- **Neuanlage von Krötenschutzzäunen und Registrierung des Artenspektrums**

Im Rahmen eines unterrichtsbegleitenden Amphibienschutz- Projekts haben Schüler der 7. Klassen dieses Jahr knapp 3000 Frösche und Kröten vor den Gefahren des Autoverkehrs geschützt. Ende Februar hatten die Schüler sich im Biologieunterricht Gedanken über die Gefährdung von Amphibien im Einzugsgebiet des Hagerhofweiher gemacht und Schutzmaßnahmen für die Tiere entworfen. Als größte Gefahr wurde das Überfahren der Lurche durch den Autoverkehr erkannt. Deshalb wurde die Anlage eines sog. Amphibienzaunes geplant und Anfang März auf einer Länge von 350 Metern parallel zu den Zufahrtswegen in die Tat umgesetzt. Die notwendigen finanziellen Mittel stellte der Förderverein der Schule bereit.

Durch den 50 cm hohen Folienzaun wurden die Tiere an möglichst vielen Stellen daran gehindert auf die Straße zu gelangen. Sie liefen stattdessen am Zaun entlang und fielen in die im Boden versenkten Eimer hinein. Dort wurden sie jeden Morgen von den Schülern eingesammelt und sicher in den Teich transportiert. Darüber hinaus wurde die Teilsperrung der Straße für die nächtliche Wanderungsphase angeordnet. Bei den Anwohnern wurde für diese Maßnahmen um Verständnis geworben. Die Schüler entwarfen und verteilten Briefe und Schilder rund um den Menzenberg.

Die Ergebnisse des Schutzprojektes waren für alle beeindruckend: An 35 Tagen wurden insgesamt 2742 Erdkröten, 76 Grasfrösche, einige Teich- und Bergmolche, sowie einzelne Feuersalamander aus den Eimern geborgen. Auf den Zufahrtswegen, auf denen in den Vorjahren viele hundert überfahrene Kröten gezählt werden konnten, fanden die Schüler dieses Jahr deutlich unter hundert überfahrene Tiere. Ein großartiger Erfolg, der auch zeigt, dass der Hagerhofweiher ein regional wichtiges Laichgewässer für Amphibien in der Region ist.

Warum der Teich ein fast reines Krötenlaichgewässer ist, konnten die Schüler im Rahmen ihrer Auswertung der Projektdaten und mit Hilfe wissenschaftlicher Literatur klären. Der Hagerhofteich ist ein von 5 Fischarten besiedeltes Kleingewässer, in dem andere Amphibienlarven als die Erdkrötenlarven nur geringe Überlebenschancen haben. Fische fressen gerne Kaulquappen, die von Erdkröten jedoch nicht, weil diese durch ihren schlechten Geschmack vor den Fischen besonders geschützt sind.

Das Schutzprojekt hat den Schülern sehr viel Spaß gemacht und tiefere Einsichten in den Sinn von



Errichtung von Krötenschutzzäunen
Foto: Krämer

Naturschutzanstrengungen vermittelt. Zum Abschluss des diesjährigen Projekts wünschen sie sich eine Fortsetzung in den nächsten Jahren.

Biotope auf dem Schulgelände – Stand und Entwicklungsmöglichkeiten

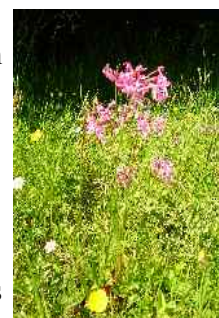
Die große Artenzahl, die sich durch gründlichere Kartierung in Zukunft noch erhöhen wird, ist der Vielfalt spezieller Teilbiotopen, wie z.B. alten Mauern, dem Weiher oder der Streuobstwiese, zu verdanken. Hier lohnt es sich auch, über mögliche Maßnahmen nachzudenken, die Zahl der Nischen für die einheimische Lebewelt zu erhöhen bzw. die bestehenden Biotope attraktiver zu gestalten. Dies stellt einen idealen Ansatzpunkt dar, Nutzen für den Naturschutz mit praktischer Umweltbildung vor Ort zu verknüpfen.

- **Schnittrasen im Park**

Der regelmäßig geschnittene Rasen im Park stellt eine große Fläche dar, die der täglichen, intensiven Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler unterworfen ist. Hier finden sich Allerweltsarten, die solche Trittbelastung gut aushalten. Es ist keine sinnvolle Änderung dieser Nutzung angedacht.

- **Feuchtwiese im Park**

Der südliche Teil der Parkwiese wächst auf angeschüttetem, lehmhaltigen Aushub und ist in der regenreichen Zeit sehr feucht bis nass. Der südliche Randbereich parallel zum Waldsaum wird daher seit einigen Jahren als einschürige Feuchtwiese stehen gelassen. Es haben sich daraufhin einige charakteristische Arten wie Flatterbinsen, Kuckuckslichtnelke oder Pfennigkraut eingefunden. Wir hoffen, dass trotz der relativ hohen Beschattung durch den südlich stehenden Wald die Artenzahl künftig noch steigen wird. In der Wuchsphase zeigen Hinweisschilder der Umwelt-AG an, dass es sich hierbei um ein trittempfindliches Areal handelt, welches nach Möglichkeit nicht betreten werden soll, da es u. a. auch für Amphibien ein interessantes Gebiet ist. Dieses Anschauungsobjekt direkt auf dem Schulgelände ist auch für den Biologieunterricht der verschiedenen Jahrgangsstufen ein ideales Betätigungsfeld für 'praktische Biologie'. Eine mögliche Erweiterung dieses Bereichs in Breite und Länge wäre sinnvoll und könnte ohne großen Aufwand angegangen werden.



*Kuckuckslichtnelke
Foto: Krämer*

- **Streuobstwiesen an der Zufahrt**

Wie oben geschildert wurde die rechts neben der Zufahrtsstraße gelegene Schulwiese Anfang des Jahres in einer Schüleraktion mit lokalen Apfelsorten bepflanzt. Alle Bäumchen sind angegangen, erfreuen sich guter Gesundheit und werden regelmäßig von Schülerinnen und Schülern betreut.

Die Streuobstwiese wird künftig nur noch zweimal im Jahr gemäht und zeigt bereits im ersten Jahr eine beachtliche Artenvielfalt, so konnten viele typische Arten einer frischen, nährstoff- und basenreichen Wiese wie Wiesenbocksbart, Hornkraut oder Taumel-Kälberkropf nachgewiesen werden. Die Vielfalt wird durch eine graduelle Änderung der Bedingungen vom feuchten hinteren Randbereich zum trockenen Straßenbereich (u. a. kriechendes Fingerkraut) erhöht, wobei wegen eines Trampelpfads durch die Wiese auch Vertreter der Trittgemeinschaften vorkommen. Entsprechend konnten die mit der Baumpflege befassten Jugendlichen eine große Anzahl verschiedener Insekten beobachten.

Bisher wurde nur der untere Teil der Wiese bepflanzt; eine Ausweitung in den nächsten Jahren um etwa zehn weitere Bäume wäre möglich und auch sinnvoll, da der pädagogische Nutzen einer solchen gemeinsamen Schüleraktion als sehr hoch einzuschätzen ist. Jedoch ist der obere Teil des Geländes nicht so sonnig und auch viel schmaler.

Neben dieser Wiese gehört zum Hagerhofgelände auch noch eine zweite Streuobstwiese, die sich hinter der Zufahrt zum Reiterhof auf der linken Seite der Straße befindet. Die Bäume auf dieser Wiese sind in einem sehr schlechten Zustand, da der Untergrund oberhalb des Weihers sickerfeucht und sehr lehmig ist. Die meisten Bäume sind mit den Jahren eingegangen und die übrigen nicht gepflegt worden. Bei der diesjährigen Fällaktion von Stand unsicheren Pappeln wurden versehentlich auch einige der alten Apfelbäume entfernt, was insofern bedauerlich ist, als dass die ältesten unter ihnen mittlerweile mit ihren hohlen Stämmen als Sommerquartier für Fledermäuse dienen konnten. Ein hohler Stamm wurde allerdings gesichert und soll im Waldbereich wieder aufgestellt werden.

Es fragt sich, ob eine Neuanpflanzung von Streuobstbäumen bei den ungünstigen Standortbedingungen Sinn macht. So werden wir zunächst nur einen Pflegeschnitt der verbliebenen Bäume durchführen und die Wiese als frische und nährstoffreiche Feuchtwiese (im Hauptaspekt Hahnenfuß, aber auch Kuckuckslichtnelke) weiter betreuen. Für eine Ausweitung der Anpflanzungen kommt eher die trockenere und voll besonnte Wiese oberhalb des Schülerparkplatzes in Frage, wo schon einige wuchsschwache Bäumchen und Büsche gepflanzt worden sind.

- **Ruderaler Trockenrasen hinter der Turnhalle**

Nach Neubau der Turnhalle wurde das Gelände dahinter eingesät und mit verschiedenen Büschen bepflanzt. In der ursprünglichen Nutzung war dort ein Parkplatz mit Rasengittersteinen, dessen Untergrund offensichtlich mit Kies oder ähnlichem Lockermaterial befestigt worden war. Dies hat nun zur Folge, dass der Boden an dieser Stelle sehr wasserdurchlässig, flachgründig und wohl auch etwas basenreich ist. Dadurch hat sich im Laufe weniger Jahre eine artenreiche Spontanvegetation eingestellt (vgl. Anhang C), die an diese speziellen Bedingungen angepasst ist, andernorts aber selten vorkommt. Das Areal, welches wenig von Schülern frequentiert wird, benötigt außer einem Schnitt im Spätsommer keine weitere Pflege. Die Büsche gedeihen wegen des Wassermangels nur spärlich, so dass einige bereits entfernt werden mussten. Als künftige Maßnahme bietet sich die weitere Rücknahme der Buschbepflanzung an, um diesem Vegetationstyp mehr Raum zu geben. Die in unmittelbarer Nachbarschaft installierte Wildbienenanlage profitiert ebenso von diesem Blütenreichen Gelände.

- **Laubwald**

Im Bereich des Weiherablaufs liegt ein Stück Laubwald, welches von Buchen dominiert wird. Unter diesen finden wir im Frühling eine Reihe typischer Frühjahrsgeophyten, so z.B. das Buschwindröschen, das Scharbockskraut oder den Lerchensporn. Auch dieses Areal eignet sich dadurch hervorragend für den naturnahen Biologieunterricht. Später im Jahr findet sich hier eine artenreiche Hochstaudenflur Schattenliebender Arten wie dem Wald-Ziest oder dem kleinen Springkraut. Es sollte auch bemerkt werden, dass dieser Platz gerade für die jüngeren Schüler und Schülerinnen wegen seiner relativ großen Naturbelassenheit und dem sich hindurch schlängelnden Bächlein besonders hohen Spielwert besitzt und entsprechend beliebt ist. Als Pflege- und Entwicklungsperspektive kann hier nur angeraten werden, alles so zu behalten, wie es zur Zeit ist.

- **Parkgelände unter Bäumen**

Das stark frequentierte Parkgelände besteht aus einer großen Wiesenfläche, der einzelne Baumgruppen eingestreut sind. Leider sind durch Neubau der Turnhalle beziehungsweise Sturmschäden in den letzten Jahren einige stattliche Einzelbäume verschwunden, so zwei alte Eichen, deren mächtige Stämme seit dieser Zeit auf dem Gelände verrotten können und so Holz bewohnenden Insektenarten, z.B. dem Hirschkäfer, als Habitat dienen können. Unter den Bäumen finden sich neben Tritt toleranten Arten auch einige bemerkenswerte Spezies, allen voran die breitblättrige Stendelwurz, eine geschützte Orchidee, die jedes Jahr zerstreut um das Schloss auftritt, oder der Wald-Gelbstern, eine relativ seltene Lilie, die in anderen Landesteilen bereits auf der Roten Liste vermerkt ist.

In Zukunft sollten die fehlenden oder wegen Standunsicherheit zu entfernenden Bäume durch adäquate Nachpflanzungen ersetzt werden, wobei einheimischen Arten der Vorrang zu geben ist, ohne dass der spezifische Charakter des Schlossparks gestört wird.



Breitblättrige Stendelwurz
Foto: Krämer

- **Unkrautfluren und Pflasterritzen**

Entlang der Gebäude, am Rand von Beeten und Wegen hat sich eine ruderaler Spontanvegetation entwickelt, die sich immer wieder aus Samendepots erneuert. Obschon hier selten 'Raritäten' zu finden sind, sollte auch dieser Begleitflora durch nicht zu intensives Jäten und durch den Verzicht auf Herbizide ein Platz eingeräumt werden.

- **Natursteinmauern**

Als historisches Gebäude besitzt Schloss Hagerhof eine Reihe von Natursteinmauern, die aus verschiedenen Vulkangesteinen des Siebengebirges gebaut wurden. Je nach Besonnung hat sich auf der Mauerkrone, in den Fugen oder auch am Mauerfuß eine charakteristische Mauervegetation wie der Streifenfarn oder das Zymbelkraut eingefunden. Zudem sind die Fugen und Ritzen ideale Verstecke für eine Reihe von Lebewesen. Diese Spezialbiotope sind stets kleinräumig und nicht weit verbreitet und daher unbedingt erhaltenswert. Das heißt, dass bei Reparaturen die Fugen nach Möglichkeit nicht mit Beton o.ä. versiegelt werden sollten. Der an den Mauern zum Teil wuchernde 'wilde Wein' (*Parthenocissus*) ist wohl gepflanzt und seine weitere Ausbreitung sollte gestoppt werden.

- **Dachbegrünung**

Die in Ton- und Lavagranulat angepflanzten Sukkulenten auf den Dachflächen der Neubauten (Dickblattgewächse, Fetthennen und Dachwurze) wurden bald durch weitere spontane, trockenheitsresistente Arten ergänzt und bilden auf diese Weise einen zusätzlichen Lebensraum auf dem Schulgelände. In geringem Umfang breiteten sich auch spezielle, niedrig bleibende Gräser wie der Schafschwingel auf den Dachflächen aus. Das Biotop braucht keine Pflege und kann sich in Ruhe weiter entwickeln.

- **Weiher mit Uferregion**

Im ca. 2500 qm großen Weiher findet sich noch ein Rest der ehemaligen Fischzucht, vor allem Karpfen. Zur Renaturierung wurden vor einigen Jahren Moderlieschen eingesetzt, die sich gut vermehrt haben und als Nahrungsgrundlage vieler Arten dienen, allen voran für die seltene Ringelnatter, von der 2005 zum ersten Mal Nachwuchs gesichtet werden konnte. Aber auch Graureiher und sporadisch Eisvögel wissen das Angebot zu schätzen. Der größte Teil des Sees ist im Sommer mit einer Schwimmblattgesellschaft von Mummeln und Seerosen bedeckt; an den Rändern gedeihen verschiedene Röhrichtarten. Die Wasserqualität ist wegen des zulaufenden Quellwassers ausgesprochen gut, so dass sich eine reichhaltige Insektenfauna eingefunden hat, so z.B. auch die Blauflügel-Prachtlibelle, die laut der Roten Liste in NRW gefährdet ist.



Blauflügel-Prachtlibelle
Foto: Krämer

Die Amphibien- und Reptilienfauna ist mit zur Zeit acht nachgewiesenen Arten sehr hoch, wobei weitere Entdeckungen nicht unwahrscheinlich sind, und dokumentiert die Wichtigkeit dieses Gewässers für die lokalen Populationen.

Der hintere Rand des Weihers wird von Robinien dominiert, die sich mit zahlreichen Wurzelschößlingen invasiv ausbreiten. Hier muss sicherlich in naher Zukunft gegen gelenkt werden.

- **Bach und Bachufer**

Durch das Gelände der Schule fließen zwei Bäche, nämlich der Auslauf des Weihers und der Bach parallel zur Stichstraße *Karl Simrock*, der aus dem Siebengebirge kommt. Beide vereinen sich auf dem Gelände zum Grenzbach, dessen Betreuung die Umwelt-AG als Bachpate übernommen hat. Hinzu kommen mehrere kleine Zuflüsse bzw. Sickerquellen, die den Weiher speisen, wo von einer in einer Brunnenstube gefasst ist. In einem dieser Zuflüsse sind vermutlich junge Bachneunaugen entdeckt worden, jedoch muss dieser Befund noch bestätigt werden.

Speziell das kurze Stück des Auslaufs, das durch den Wald fließt, ist ein intensiver 'Spielplatz' der jungen Schüler. Entsprechend kann hier kaum Ufervegetation gedeihen. Hingegen ist der zweite Bach wegen einer Zaunabtrennung kaum zugänglich. Hier wachsen einige typische Bach begleitende Arten des Schattens wie bitteres Schaumkraut oder Hänge-Segge. Interessant sind die Bachläufe vor allem für Übungen zur Bestimmung der Wassergüte mittels der darin lebenden Insektenlarven und Kleinkrebsen.

Partizipation und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Um den Stellenwert der natürlichen Umwelt und ihres Schutzes im gelebten Schulalltag zu erhöhen, wurde die Schulordnung um folgenden Abschnitt erweitert:

Unsere Umwelt ist ein wertvolles Gut. Deshalb bemüht sich jede Schülerin und jeder Schüler unserer Schule, sorgsam und verantwortungsbewusst mit ihrer / seiner Umwelt umzugehen. Wir achten auf die Vermeidung und die Trennung von Müll. Mit Energie gehen wir sparsam um und schützen Pflanzen und Tiere.

Eine zweite Säule der Heranführung der Jugendlichen an einen nachhaltigen Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen und einer respektvollen Akzeptanz des Rechts auf Leben und Entwicklung der uns umgebenden Lebewelt liegt im exemplarischen 'Vor'-Leben dieser Haltung durch die Erzieher und Lehrer der Schule.

Bei allen oben beschriebenen Maßnahmen zum Naturschutz muss man sich jedoch stets vor Augen halten, dass der größte Teil des Geländes dem Schulbetrieb und den Sport- und Pausenaktivitäten der Jugendlichen dient. Hinzu kommt die Nutzung durch die Internatsschüler am Nachmittag und z.T. an den Wochenenden.

Dieses ausgelassene Toben und Spielen in freier Natur, welches ausdrücklich gewollt und gefördert wird und selbst ein Teil der Naturerfahrung darstellt, kann natürlicherweise in Konflikt geraten mit Zielen des Naturschutzes, z.B. bei Störung von Brutgeschäften, sollte aber in einem konstruktiven Dialog mit den Jugendlichen aktiv angegangen werden.

Ein solcher Nutzungskonflikt bildet geradezu in exemplarischer Form das auch im kommunalen

'Erwachsenenbereich' oft beobachtete Dilemma zwischen der menschlichen Beanspruchung und den Forderungen von Natur- und Artenschutz ab und kann so quasi als Modellfall die nötige Abwägung und die Notwendigkeit von Kompromissen erfahren lassen.

Die im Rahmen von Unterrichtsprojekten oder AG's gemachten Naturerfahrungen helfen dabei, die Jugendlichen für die Belange des Naturschutzes zu sensibilisieren. Es wächst in den Jugendlichen die Erkenntnis, dass Umweltschutz 'vor der Haustür' anfangen muss und sich ein lokales Engagement lohnt. Auch die Akzeptanz, dass die globale Entwicklung mit den bekannten Problemen künftige unattraktive Maßnahmen nötig machen könnte, wird dadurch gefördert und erhöht die Chancen auf eine demokratische Durchsetzbarkeit.

Ein weiterer Aspekt des praktischen Arbeitens ist die Tatsache, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Aktivitäten als wirksam und wichtig erleben und dies dem weit verbreiteten Ohnmachtsgefühl „ich kann ja doch nichts ausrichten“ entgegen tritt.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, künftig eine größere Schar von Schülerinnen und Schülern mit dieser konkreten Art von Nachhaltigkeitsbildung zu erreichen. Dazu ist eine weitere Verflechtung mit turnusmäßigen Unterrichtsprojekten sinnvoll.

Die Einbindung in die selbständige Planung und Durchführung von Projekten stellt dabei eine wesentliche Dimension der gemachten Erfahrungen dar und dient nebenbei der Stärkung sozialer Kompetenzen. In diesem Sinne ist die Arbeit an konkreten Naturschutzprojekten als wirksam und fruchtbar für die nachhaltige Entwicklung partizipativer Strukturen und Grundhaltungen zu sehen. Sie führen dem Jugendlichen die Notwendigkeit, aber auch die Wirksamkeit eigenen Engagements vor Augen und dienen damit dem demokratischen Ziel einer Erziehung zur Mündigkeit und zum politischen Bürger.

Zusammenfassung

Schloss Hagerhof weist mit seiner bevorzugten Lage eine große Vielfalt an Lebensräumen und damit verknüpft an Tier- und Pflanzenarten auf. Für die lokalen Amphibienpopulationen stellt der Weiher eine wichtige Bestands-garantie dar. Diese für eine Schule ungewöhnliche Naturlausstattung ist für eine Erziehung der Heranwachsenden im Sinne der Nachhaltigkeit und des Ressourcenschutzes sehr fruchtbar, muss andererseits aber auch als Verpflichtung angesehen werden.

Die Schule kann auf eine längere Tradition von Naturschutzaktivitäten zurückblicken, die im laufenden Jahr mit mehreren Projekten eine Intensivierung erfahren hat. An diese gilt es anzuknüpfen und eine Kontinuität der Umweltarbeit zu gewährleisten.

Dazu sollte eine engere Verzahnung konkreter Umweltpraxis mit dem regulärem Unterricht statt finden, wie es beispielhaft im diesjährigen Krötenprojekt verwirklicht wurde.

Die mit diesen Projekten in mehrfacher Weise adressierten Ziele fügen sich nahtlos in das gelebte Schulkonzept von Schloss Hagerhof ein und ergänzen es um eine weitere Dimension des 'Praktischen Handelns'.

Anhänge

Anhang A:

Vorläufige Liste der Tierarten auf dem Schulgelände von Schloss Hagerhof (Stand 7/2011)

Vögel

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Vermutl. Brutvogel
2	Baumläufer	<i>Certhia spec.</i>	Garten- oder Waldbaumläufer
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Brutvogel, auch in Nistkästen
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bestandsabnahme um mehr als 25% seit 1996 ¹
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Häufig zu hören
6	Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Meist im Winter
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Im Waldteil und auf der Zeder
8	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Gelegenheitsgast am Weiher, Rote Liste NRW 3 ²
9	Grasmücke	<i>Sylvia spec.</i>	Ausdauernder Sänger am Waldrand
10	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Früher Rote Liste NRW 4 ²

1 G. Rheinwald & S. Kneitz, *Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft*, St. Katharinen 2002

2 K. Nottmeyer-Linden et al. *Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens*, 1996

11	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Häufig zu hören
12	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Unauffällig im Gebüsch
13	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Winter- und Sommersichtung
14	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Brutvogel, auch in Nistkästen
15	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Über den Freiflächen und Wiesen
16	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Vermutl. Brutvogel
17	Haustaube	<i>Columba livia</i>	Verwilderte Form
18	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Häufig
19	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Wintergast
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Selten zwischen den Gebäuden
21	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Bruten am Reiterhof, starke Bestandsabnahme
22	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Häufig, Brut am Reiterhof, in Bonn selten
23	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Auf Rasenstücken und Bäumen
24	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Bruten am Weiher
25	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Wintergast
26	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Stammplatz auf der Hagerhof-Zeder
27	Laubsänger	<i>Phylloscopus spec.</i>	Scheuer Gebüschvogel
28	Wildgans	<i>Anser spec.</i>	Durchzügler
29	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Im Unterholz
30	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Oft zu hören, selten zu sehen

Säugetiere

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Im Wald und in den Büschen
2	Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	Seltener Gast
3	Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Winterquartier im Schlosspark
4	Mausohr	<i>cf. Myotis myotis</i>	Schlafkammer im Schlossdach; Rote Liste NRW 2 ³
5	Reh	<i>Capreolus capreolu</i>	Selten am Waldrand und auf der Wiese
6	Wanderratte	<i>Rattus norvegicus</i>	Am Teich und um die Gebäude
7	Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	Wintergast
8	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Rote Liste NRW N ³

Amphibien und Reptilien

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	Vermehrung im Weiher
2	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Am Waldrand, selten
3	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Vermehrung im Weiher
4	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Vermehrung im Weiher
5	Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	Vermehrung im Bach?
6	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Vermehrung am Weiher; Rote Liste NRW 2 ⁴

3 R. Feldmann et al. *Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen, 1999*

4 M. Schlüpfmann & A. Geiger, *Rote Liste der gefährdeten Kriechtiere und Lurche in Nordrhein-Westfalen, 1999*

7	Springfrosch	<i>Rana cf. dalmatina</i>	Vermehrung im Weiher, Rote Liste NRW R
8	Teichfrosch	<i>Rana cf. esculenta</i>	Im Weiher überwintert, keine Wanderung
9	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vermehrung im Weiher

Fische

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Bachneunauge	<i>cf. Lampetra planeri</i>	Larven im Weiherzufluss? Rote Liste NRW 3 ⁵
2	Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	Restbestände aus Zucht
3	Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	Eingesetzt; Rote Liste NRW 3 ⁵
4	Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>	Vermutl. eingesetzt
5	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	Rote Liste NRW V ⁵
6	Schmerle	<i>Noemacheilus barbartulus</i>	Eingesetzt

Insekten und Kleintiere

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Aurora-Falter	<i>Anthocharis cardamines</i>	Über der Wiese und am Waldrand
2	Bläuling	<i>cf. Lysandra spec.</i>	Auf den ungemähten Wiesen
3	Azur-Jungfer	<i>Coenagrion spec.</i>	Häufig am Weiher
4	Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	Sporadisch am Weiher; Rote Liste NRW 3 ⁶
5	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	Vermehrung im Weiher
6	Eintagsfliege	<i>Caenis spec.</i>	Larven im Weiher
7	Feuerwanze	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Ruderales Randzonen, Sonnenplätze
8	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Am Weiher
9	Gichtwespe	<i>Gasteruption spec.</i>	Parasitär an Wildbienen im Wildbienenhotel
10	Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	Selten am Waldrand, schillert blau-violett
11	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	Streuobstwiese, nur auf hoher Vegetation
12	Heidelibelle	<i>Sympetrum spec.</i>	Häufig am Weiher
13	Heufalter	<i>Colias spec.</i>	Auf der Streuobstwiese
14	Honigbiene	<i>Apis mellifera</i>	An Blumen
15	Kellerassel	<i>Oniscus spec.</i>	Unter Steinen im Feuchten
16	Keulenwespe	<i>Sapyga clavicornis</i>	Im Wildbienenhotel, Parasit an solitären Bienen
17	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	Über den ungemähten Wiesen, im Gebäude
18	Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Im offenen Gelände
19	Löcherbiene	<i>Osmia cf. truncorum</i>	Vermehrung im Wildbienenhotel
20	Marienkäfer	<i>Coccinella septempunctata</i>	Überall im Grünland
21	Maskenbiene	<i>Hylaeus spec.</i>	Vermehrung im Wildbienenhotel
22	Rote Mauerbiene	<i>Osmia rufa</i>	Vermehrung im Wildbienenhotel
23	Schabe	<i>Ectobius spec.</i>	Waldrand hinter der Turnhalle
24	Schlupfwespe	<i>Netelia spec.</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
25	Teichläufer	<i>Hydrometra spec.</i>	Am Weiher
26	Vierfleck-Libelle	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Am Weiher nicht selten

5 H. Klinger et al. *Rote Liste der gefährdeten Fische und Rundmäuler in Nordrhein-Westfalen, 1999*

6 E. Schmidt & M. Woike, *Rote Liste der gefährdeten Libellen in Nordrhein-Westfalen, 1999*

27	Weberknecht	<i>Leiobunum spec.</i>	Am Gebäude, Mauern
28	Weichkäfer	<i>Cantharis rustica</i>	Auf der Streuobstwiese
29	Weichkäfer	<i>Cantharis livida</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
30	Winkelspinne	<i>Tegenaria spec.</i>	Große, flinke Spinne im Gebäude

Übrige Gewässertiere

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Wasserfloh	<i>Cladocera spec.</i>	Im Weiher
2	Hüpfertier	<i>Cyclops spec.</i>	Im Weiher
3	Linsenkrebs	<i>Chydorus sphaericus</i>	Im Weiher
4	Muschelkreb	<i>Ostracoda spec.</i>	Im Weiher

Anhang B:

Vorläufige Liste der wildlebender Pflanzen auf dem Schulgelände von Schloss Hagerhof (ohne Bäume) (Stand 7/2011)

Nr.	Name	Art	Bemerkungen
1	Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	Unkrautränder, entlang der Gebäude
2	Acker-Schachtelhalm	<i>Equisetum arvense</i>	Schotterflure, z.B. am Lehrerparkplatz
3	Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis cf. agrestis</i>	Auf der Streuobstwiese, Pflanzstellen
4	Ackerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>	Unkrautränder, Streuobstwiese
5	Ampfer	<i>Rumex spec.</i>	Auf den Wiesen
6	Aufgeblasenes Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
7	Ausdauerndes Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Streuobstwiese, Trittbereiche
8	Aronstab	<i>Arum maculatum</i>	Im Wald, um das Schloss
9	Behaartes Schaumkraut	<i>Cardamine hirsuta</i>	Ruderalflächen, Trockenrasen hinter Turnhalle
10	Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	Ränder, Unkrautfluren
11	Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	Im Wald am Bach
12	Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	Am Weiherufer
13	Braunstielliger Streifenfarn	<i>Asplenium trichomanes</i>	In der Mauer
14	Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	Geschützte Orchidee, zerstreut um das Schloss
15	Breitblättriger Wegerich	<i>Plantago major</i>	verbreitet
16	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>	Weg- und Waldränder
17	Brunnen-Lebermoos	<i>Marchantia polymorpha</i>	Feuchter Mauerfuß
18	Buschwindröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	Im Wald
19	Dach-Trespe	<i>Bromus tectorum</i>	Trockene Wegränder, am Zaun
20	Drüsiges Weidenröschen	<i>Epilobium adenocaulon</i>	Unkrautränder um die Gebäude
21	Echte Kamille	<i>Matricaria recutita</i>	Trockene Ruderalfläche hinter neuer Turnhalle
22	Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	Wegränder, Turnhalle
23	Efeu	<i>Hedera helix</i>	In der Mauer, im Wald
24	Efeublättriger Ehrenpreis	<i>Veronica hederifolia</i>	Auf der Wiese
25	Einjähriges Berufskraut	<i>Erigeron annuus</i>	Streuobstwiese, vermutl. Gartenflüchtling
26	Einjähriges Rispengras	<i>Poa annua</i>	Wegränder

27	Erdrauch	<i>Fumaria officinalis</i>	Unkrautränder
28	Espalette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
29	Fadenalgen	<i>Zygnema spec.</i>	Im Weiher
30	Fadenförmiger Ehrenpreis	<i>Veronica filiformis</i>	Kleine Streuobstwiese, Parkplätze
31	Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	In Horsten auf der Feuchtwiese, Weiherrand
32	Flaumhafer	<i>Helictotrichon pubescens</i>	Streuobstwiese, Park
33	Flockenblume	<i>Centaurea cf. jacea</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
34	Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>	Am Weiherufer
35	Flügel-Johanniskraut	<i>Hypericum tetrapterum</i>	Im Röhricht am Weiherufer
36	Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	Auf der Wiese
37	Garten-Wolfsmilch	<i>Euphorbia peplus</i>	In den Beeten
38	Gefingerter Lerchensporn	<i>Corydalis solida</i>	Im Wald und am Rand
39	Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	Üppig am Waldrand
40	Giersch	<i>Aegopodium podagrari</i>	Waldrand, Mauerfuß
41	Gemeines Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>	Saum und Trockenrasen hinter Turnhalle
42	Gemeines Hexenkraut	<i>Circaea lutetiana</i>	Im Wald
43	Gemeines Hornkraut	<i>Cerastium holosteoides</i>	Auf der Streuobstwiese
44	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatior</i>	Auf der Streuobstwiese
45	Goldrute	<i>Solidago cf. canadensis</i>	Kiesfelder, Ränder
46	Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	Waldrand
47	Großer Sauer-Ampfer	<i>Rumex acetosa</i>	Auf Wiese und Streuobstwiese
48	Großes Hexenkraut	<i>Circaea lutetiana</i>	Hinter dem Lehrerparkplatz
49	Gundermann	<i>Glechoma hederaceum</i>	Auf der Wiese
50	Hänge-Segge	<i>Carex pendula</i>	Im Wald an feuchten Stellen
51	Hasenglöckchen	<i>Scilla non-scripta</i>	verwildert
52	Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Unkrautränder, Streuobstwiese, Pflanzstellen
53	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
54	Horn-Sauerklee	<i>Oxalis corniculata</i>	In Fugen der Beete und des Pausenhofs
55	Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>	Zwischen Schotter, Zaunrand, Turnhalle
56	Hunds-Veilchen	<i>Viola canina</i>	Mauerfuß, Wiese unter Bäumen, Rote L. NRW 3
57	Hungerblümchen	<i>Erophila verna</i>	Auf Mauern, in Fugen
58	Ilex	<i>Ilex aquifolium</i>	Sämlinge im Unterholz
59	Jakobs-Greiskraut	<i>Senecio jacobaea</i>	Auf der Streuobstwiese
60	Japanischer Knöterich	<i>Fallopia japonica</i>	Am Weiherufer
61	Kalmus	<i>Acorus calamus</i>	Am Weiherufer
62	Kanadische Wasserpest	<i>Helodea canadensis</i>	Im Weiher
63	Kanadisches Berufskraut	<i>Conyza canadensis</i>	Um die Gebäude in trockenen Schotterstreifen
64	Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	Sporadisch auf Brachflächen
60	Kleine Brennessel	<i>Urtica urens</i>	Randstreifen
61	Kleine Brunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	Auf der Wiese
62	Kleiner Klee	<i>Trifolium dubium</i>	Auf der Streuobstwiese
63	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
64	Kleines Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>	Häufig am Waldrand im Park
65	Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i>	Am Waldrand

66	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Auf der Streuobstwiese
67	Knäuel-Ampfer	<i>Rumex conglomeratus</i>	Am Weiherufer
68	Knickfuchsschwanz	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Feuchte Stellen, Feuchtwiese
69	Knoblauchsrauke	<i>Alliaria officinalis</i>	Am Waldrand
70	Knotige Braunwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>	Gebüschrand hinter neuer Turnhalle
71	Kohl-Gänsedistel	<i>Sonchus oleraceus</i>	Unkrautränder um die Gebäude
72	Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	Auf der Wiese
73	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	Auf der Wiese
74	Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	Bei der neuen Turnhalle, Parkrand, Wiese
75	Krokus	<i>Crocus spec.</i>	verwildert
76	Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Auf der Feuchtwiese, zweite Streuobstwiese
77	Laichkraut	<i>Potamogeton spec.</i>	Schwimmblattpflanze im Weiher
78	Langährige Segge	<i>Carex cf. elongata</i>	Am Weiherufer
79	Lauch	<i>Allium cf. scorodoprasum</i>	Auf der Streuobstwiese (Rote Liste NRW 3)
80	Lämmersalat	<i>Arnosotis cf. minima</i>	Trockenstreifen an der Turnhalle RL NRW 2N
81	Löwenzahn	<i>Taraxacum spec.</i>	Auf den Wiesen
82	Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Auf der Streuobstwiese
83	Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Streuobstwiesen
84	März-Veilchen	<i>Viola odorata</i>	Unter den Parkbäumen
85	Mauerlattich	<i>Mycelis muralis</i>	Randstreifen an den Gebäuden
86	Miere	<i>Minuartia spec</i>	Randbereiche
87	Mistel	<i>Viscum album</i>	Auf alten Apfelbäumen
88	Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	Trockengebiet hinter Turnhalle, Kalkzeiger
89	Moschus-Malve	<i>Malva moschata</i>	Wiesenrand am Lehrerparkplatz
90	Niederliegendes Mastkraut	<i>Sagina nodosa</i>	Beetränder, Fugen
91	Orant	<i>Chaenorhinum minus</i>	Kiesflächen hinter der neuen Turnhalle
92	Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	Auf der Wiese
93	Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	In der Feuchtwiese
94	Platthalm-Rispengras	<i>Poa compressa</i>	Waldrand, Streuobstwiese
95	Pyrenäen-Storchschnabel	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Auf der Wiese, Waldrand
96	Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	Auf der Streuobstwiese, Straßenrand
97	Rainkohl	<i>Lapsana communis</i>	Randstreifen, Trockengebiete
98	Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	Am Weiherufer
99	Rose	<i>Rosa spec.</i>	Wildrosen am Waldrand
100	Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	Wild in der Dachbegrünung
101	Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	Unkrautränder
102	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Streuobstwiese, Park
103	Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wiesenrand, Straßenrand
104	Sand-Lieschgras ?	<i>Phleum cf. arenarium</i>	Streuobstwiese Trittbereiche RL 0, wohl nicht
105	Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	Wiese, Trockenrasen hinter Turnhalle
106	Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
107	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	Im Wald
108	Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	Streuobstwiese, Feuchtwiese
109	Schmalblättrige Wicke	<i>Vicia angustifolia</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle, Lehrerparkplatz

110	Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i>	verwildert
111	Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	In der Mauer, am Waldrand
112	Schwarze Teufelskralle	<i>Phyteuma nigrum</i>	Im Wald
113	Schwarze Tollkirsche	<i>Atropa belladonna</i>	Auf dem Kahlschlag, Waldrand
114	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Waldrand
115	Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	Auf dem Weiher, geschützt, Rote Liste NRW 3
116	2 kleine Seggen	<i>Carex spec.</i>	Am Weiherufer
117	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	Wiesenrand, Wege
118	Spring-Schaumkraut	<i>Cardamine impatiens</i>	Unkrautflur neben Gebäuden
119	Spurre	<i>Holosteum umbellatum</i>	Unkrautflur, ehem. Beet, Sandplatz
120	Stinkender Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>	Am Waldrand
121	Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>	Trittrasen am Raucherparkplatz
122	Stumpfbblätteriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolium</i>	Auf den Wiesen
123	Sumpf-Helmkraut	<i>Sculellaria galericulata</i>	Am Weiherufer
124	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	Am Weiherufer; geschützt
125	Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	Am Weiherufer
126	Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
127	Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	Schotterweg, Randstreifen, Trockenrasen
128	Taumel-Kälberkropf	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Streuobstwiese
129	Tausendblatt	<i>Myriophyllum spec.</i>	Im Weiher
130	Teichrose	<i>Nuphar luteum</i>	Im Weiher, geschützt
131	Thymianbl. Ehrenpreis	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Wegränder, Unkrautstreifen, Sandplatz
132	Tulpe	<i>Tulipa spec.</i>	verwildert
133	Ufer-Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>	Am Weiherufer
134	Vergissmeinnicht	<i>Myosotis spec.</i>	Am Weiherufer
135	Verschiedenbl. Schwingel	<i>Festuca heterophylla</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
136	Verwechselte Trespe ?	<i>Bromus cf. commutatus</i>	Streuobstwiese Randbereich (RL NRW 3)
137	Viermänniges Hornkraut	<i>Cerastium cf. diffusum</i>	Ruderalbereiche
138	Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>	Ränder, Ritzen, Unkrautfluren, Lehrerparkplatz
139	Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>	Randbereiche, Unkrautfluren
140	Wald-Ehrenpreis	<i>Veronica officinalis</i>	Feuchtwiese
141	Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	Waldrand, Wegrand hinter Hauptgebäude
142	Wald-Gelbstern	<i>Gagea lutea</i>	Seltene Lilie unter den Parkbäumen
143	Wald-Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>	Mauer, Waldrand
144	Wald-Schwaden	<i>Glyceria nemoralis</i>	Waldrand entlang der Feuchtwiese
145	Wald-Schwingel	<i>Festuca altissima</i>	Im Wald
146	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	Waldrand
147	Wasserlinse	<i>Lemna spec.</i>	Auf dem Weiher
148	Wegraute	<i>Sisymbrium officinale</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle, Schotterweg
149	Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle, Schotterweg
150	Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>	Streuobstwiese, Randbereiche
151	Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium alba</i>	Unkrautränder, Streuobstwiese, Pflanzstellen
152	Wiesenbärenklau	<i>Heracleum spondylium</i>	Streuobstwiese
153	Wiesenbocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	Auf der Streuobstwiese, Rote Liste NRW 3

154	Wiesenglockenblume	<i>Campanula patula</i>	Streuobstwiese, Rote Liste NRW 3
155	Wiesenlabkraut	<i>Gallium mollugo</i>	Auf der Wiese, Trockenrasen hinter Turnhalle
156	Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Auf den Wiesen, Straßenrand
157	Wiesenrispengras	<i>Poa pratensis</i>	Auf den Wiesen
158	Wiesensalbei	<i>Salvia pratensis</i>	Trockenrasen hinter der Turnhalle, RL NRW 3
159	Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	Auf der Wiese
160	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	Streuobstwiese, Wiesenränder
161	Wurmfarn	<i>Dryopteris filix-mas</i>	An den Mauern und am Mauerfuß
162	Wurzelnde Simse	<i>Scripus radicans</i>	Am Weiherufer
163	Zarte Binse	<i>Juncus tenuis</i>	Am Weiherufer und im Park
164	Zaunwicke	<i>Vicia sepium</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
165	Zitterlinse	<i>Vicia hirsuta</i>	Trockenrasen hinter Turnhalle
166	Zymbelkraut	<i>Linaria cymbalaria</i>	An den Mauern

Anhang C:

Bemerkenswerte Standorte für Pflanzen und Tiere auf dem Hagerhof-Gelände

Nr.	Typ	Charakteristische Pflanzenarten
1	Schnittrasen im Park	Löwenzahn, Persischer Ehrenpreis, Gänseblümchen
2	Feuchtwiese im Park	Kuckucks-Lichtnelke, Binsen, Pfennigkraut, Knickfuchsschwanz, scharfer Hahnenfuß, Waldehrenpreis
3	Streuobstwiesen an der Zufahrt	Wiesenbocksbart, Margerite, Berufskraut, Hornkraut, Sauerampfer, Greiskraut, Fingerkraut, Rainfarn, Schafgarbe u.a.
4	Ruderaler Trockenrasen hinter der Turnhalle	Esparsette, Taubenskabiöse, Wiesensalbei, Leimkraut, Ferkelkraut, Hornklee, Wiesenknopf, Wicken, Wegraute, Flockenblume, Zitterlinse, Mittlerer Wegerich
5	Laubwald	Aronstab, kleines Springkraut, Buschwindröschen, Waldziest Lerchensporn, Hexenkraut, Scharbockskraut, Teufelskralle, Hexenkraut
6	Weiher mit Uferregion	See- und Teichrose, Schwertlilie, Seggen, Schwaden, Wolfstrapp, Helmkraut, Laichkraut, Simsen, Wasserpest, Rohrglanzgras, Tausendblatt, Wasserlinse, Kalmus
7	Bach und Bachufer	Bitteres Schaumkraut, Hänge-Segge, Binsen
8	Parkgelände unter Bäumen	Breitblättrige Stendelwurz, Gelbster, Ehrenpreis, Gundermann, März-Veilchen, Pyrenäen-Storchschnabel
9	Unkrautfluren und Pflasterritzen	Niederliegendes Mastkraut, Gehörnter Sauerklee, Ackerwinde, Behaartes Schaumkraut, Weidenröschen, Nelkenwurz, Erdrauch
10	Natursteinmauern	Braunstieliger Streifenfarn, Zymbelkraut, Sauerklee, Efeu, Lebermoos, Hungerblümchen, Schöllkraut, Wurmfarn
11	Dachbegrünung	Rote Lichtnelke, Schafschwingel (+ gepflanzte Sukkulente)
12	Hochstaudenflur hinter dem Lehrer-Parkplatz	Bibernell-Rose, Geruchlose Kamille, Großes Hexenkraut, Kleinblütiges Weidenröschen, Moschus-Malve, Schlitzblättriger Storchschnabel, Schmalblättrige Wicke, Sigmarswurz, Tüpfel-Johanniskraut

Anhang D:**Neu gepflanzte Apfelsorten auf der Streuobstwiese von Schloss Hagerhof**

Nr.	Name	Wuchsform	Herkunft	Verbreitung	Verwendung	Ernte	Reife
1	Roter Berlepsch	Halbstamm	Grevenbroich, um 1880	Als Plantagen- und Streuobstbaum verbreitet	Aromareicher Tafel- und Mostapfel	Ende Oktober	November bis März
2	Cox Orange	Halbstamm	England, um 1825	Verbreiteter Plantagenbaum (Als Bestäuber gepflanzt!)	Spitzen-Tafelapfel	Ende September	Oktober bis März
3	Eifeler Rambur	Hochstamm	vermutl. Rheinland, 19. Jhr.	Eifel, Oberbergischer und Rhein-Sieg-Kreis	Ergiebiger Tafelapfel, guter Küchenapfel	Mitte Oktober	Oktober bis Januar
4	Gravensteiner	Halbstamm	Gravenstein, Dänemark, um 1669	Als Plantagen- und Streuobstbaum verbreitet	Einer der besten Tafeläpfel Europas	Ab Ende August	September bis November
5	Grünapfel	Hochstamm	Rechtsrheinisch, Westerwald 19. Jhr.	Zwischen Koblenz und Bonn, Siebengebirge	Most-, Brand- und Musapfel	Mitte – Ende Oktober	November bis März
6	Graue Herbstrenette	Hochstamm	Metz, Frankreich, um 1600	Zerstreut in Streuobstwiesen	Säuerlicher Tafel-, Küchen und Mostapfel	Anfang - Mitte Oktober	Oktober bis Dezember
7	Jakob Lebel	Hochstamm	Amiens, Frankreich, um 1825	In Streuobstwiesen	Saftiger, süß-säuerlicher Tafelapfel	Anfang Oktober	Oktober bis Dezember
8	Kaiser Wilhelm = Peter Broich	Halbstamm	Ramrath, bei Neuss, um 1850	Im ganzen Rheinland in Streuobstwiesen	Aromatischer Tafel- und Küchenapfel	Ende September	Oktober bis Februar
9	Luxemburger Renette	Hochstamm	Luxemburg vor 1820	Selten im Rhein-Sieg-Kreis und im Oberbergischen	Aromatischer Tafelapfel, guter Brandapfel	Mitte Oktober	November bis Februar
10	Rheinischer Krummstiel	Hochstamm	Raum Bonn, vor 1820	Selten, nur in alten Streuobstwiesen	Sehr haltbarer Lager- und Küchenapfel	Ende Oktober	November bis März
11	Rheinischer Winterrambur	Hochstamm	Unbekannt, um 1650	Selten, nur in alten Streuobstwiesen	Große, saftreiche Früchte für Most	Mitte Oktober	Dezember bis April
12	Riesenboiken	Hochstamm	Vermutl. Niederelbe, vor 1900	In Streuobstwiesen und als Straßenbaum	Große, saftreiche Früchte für Most und Mus	Mitte – Ende Oktober	November bis Februar
13	Rote Sternrenette	Hochstamm	Vermutl. Maastrich, um 1830	Selten, nur in alten Streuobstwiesen	Roter Winterapfel, Tafel- und Mostapfel	Mitte Oktober	November bis Januar
14	Zuccalmaglios Renette	Halbstamm	Grevenbroich, um 1878	Früher weit verbreitet, heute selten	Sehr guter Tafel- und Lagerapfel	Ende Oktober	November bis März