Naturerfahrungsraum „Robinienwäldchen“

Auftraggeber:

Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg, Umwelt- und Naturschutzamt

Auftragnehmerin:

Dr. Jutta Heimann

Berlin, Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort ... 3
2 Das Robinienwäldchen ... 3
2.1 Lage ... 3
2.2 Geschichte ... 3
2.3 Lebensraum für Pflanzen ... 4
Steckbriefe typischer und besonderer Pflanzenarten ... 5
Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ... 6
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) ... 7
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) ... 8
Andere Ahorn-Arten ... 9
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) ... 9
Wildrose (*Rosa* spec.) ... 10
Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) ... 11
Gemeiner Efeu (*Hedera helix*) ... 11
Große Brennnessel (*Urtica dioica*) ... 12
Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) ... 14
Schöllkraut (*Chelidonium majus*) ... 15
Wegerich (*Plantago*) ... 15
Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) ... 16
2.4 Lebensraum für Säugetiere ... 16
2.5 Lebensraum für Vögel ... 17
Steckbriefe typischer und besonderer Vogelarten ... 18
Amsel (*Turdus merula*) ... 19
Kohlmeise (*Parus major*) ... 19
Blaumeise (*Parus caeruleus*) ... 20
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) ... 21
Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) ... 22
Kleiber (*Sitta europaea*) ... 23
Buntspecht (*Dendrocopos major*) ... 24
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) ... 26
Elster (*Pica pica*) ... 26
Habicht (*Accipiter gentilis*) ... 27
3 Was ist ein Naturerfahrungsraum? ... 29

3.1 Welche Naturerfahrungen können Kinder im Robinienwäldchen machen? 29
3.2 Naturpädagogische und andere Spiele 30
3.3 Spielregeln 32
4 Zusammenfassung 33
5 Ansprechpartnerin 34
6 Bestimmungsliteratur, weiterführende Literatur und Aktionsideen 34
Bildnachweise 35
Quellenangaben 36

1 Vorwort

Früher wuchsen Kinder im Kontakt mit der Natur auf. Heute ist das oft nicht mehr der Fall. In einem Naturerfahrungsraum wie dem Robinienwäldchen können auch Stadtkinder diesen für ihre Entwicklung so wichtigen Kontakt in selbstbestimmter Weise erleben.

Den Kindern und auch den Erwachsenen, die an den Beteiligungsaktionen im Robinienwäldchen teilgenommen haben, hat es dort sehr gut gefallen. Die Kinder der Gruppe, die die Spielregeln aufgestellt haben, waren sich einig, dass ihnen „nichts nicht gefallen hat“. Ein Kind sagte, hier könne man sich fühlen wie in einem richtigen Wald.

Also: Lassen Sie die Kinder tun, was sie tun wollen! Viel Spaß beim Spielen, Tiere beobachten, Natur erfahren und spielend lernen!

2 Das Robinienwäldchen

2.1 Lage

Das Robinienwäldchen liegt im Nordwesten Kreuzbergs östlich der Möckernstraße und südlich der Halleschen Straße gegenüber von dem Veranstaltungsort Tempodrom. Es ist etwa 7000 m² groß.

Das Robinienwäldchen ist mit U-Bahn (U-Bahnhof „Möckernbrücke“) und S-Bahn (S-Bahnhof „Anhalter Bahnhof“) sehr gut zu erreichen.

2.2 Geschichte

Vor dem Zweiten Weltkrieg befand sich auf dem Gelände des heutigen Robinienwäldchens eine Blockbebauung, die im Krieg vollständig zerstört wurde. Die Trümmer wurden 1961 abgeräumt[1]. Da das Gebiet zu dieser Zeit eingezäunt war, konnten sich ungestört Pflanzen ansiedeln. 1982 entstand hier eine Grünanlage, es wurden Wege angelegt und Bänke aufgestellt. Auch die kleinen

Hügel, die durch das Aufschütten von Bauschutt entstanden, sind heute noch vorhanden[1].

Die Fläche wurde 1987 auf Grundlage des Berliner Naturschutzgesetzes von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz zum geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) erklärt. Dieses Schutzgebiet ist von besonderer Bedeutung

- als Erholungsfläche
- zur Belebung des innerstädtischen Ortsbildes und
- zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere im Innenstadtbereich.

In Berlin gibt es insgesamt 20 geschützte Landschaftsbestandteile.

Die Fläche wurde fortan als Erholungsfläche genutzt, um dort spazieren zu gehen, sich dort aufzuhalten oder um sie zu durchqueren[2]. Über die Jahre hinweg erfolgten hier aber auch Nutzungen, die den Schutzzwecken entgegenstanden. Es wurde dort Müll abgelagert, Bänke und Abfallbehälter wurden zerstört oder beschmutzt. Vereinzelt kam es zu Drogen- und anderen Delikten, Urinieren in der Öffentlichkeit, Hundeauslauf ohne Leine und Vandalismus[2].

In der benachbarten Clara-Grunwald-Grundschule und dem Hort „Die Bunte Wille“, in dem auch Kinder der Fanny-Hensel-Grundschule betreut werden, entstand der Wunsch, diese Fläche einer positiven Nutzung durch die Kinder zuzuführen.

Im Jahr 2010 prüfte die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung durch die Beauftragung eines Pflege- und Entwicklungsplanes die Möglichkeit der Schaffung eines Naturerfahrungsraumes auf der Fläche gemäß § 1 Abs. 6 des Bundesnaturschutzgesetzes[3].

Neben verschiedenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wurde empfohlen, die Fläche mit einem Zaun einzufrieden, um dort einen Naturerfahrungsraum zu schaffen und die unerwünschten Nutzungen zu verhindern[2]. Etwa 400 Unterschriften, die die Clara-Grunwald-Grundschule bei Eltern von Grundschulen und Kindertagesstätten der Umgebung sammelte, wurden 2011 dem Bezirksstadtrat zur Unterstützung dieses Planes übergeben.

2014 konnte dieses Ziel umgesetzt werden. Sitzbereiche befinden sich jetzt außerhalb dieses Bereiches. Wie schon bei der Planung[2] wurden auch bei der Umsetzung Kinder aus dem näheren Umfeld beteiligt, z. B. bei der Pflanzung von Wildobst oder der Ableitung von Regeln für den Naturerfahrungsraum.

2.3 Lebensraum für Pflanzen

Im Laufe der Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg haben sich auf der Fläche des geschützten Landschaftsbestandteils Bäume angesiedelt, so dass hier ein Robinienwäldchen entstanden ist. So standen dort 2010 282 Bäume, dabei waren 195 Robinien, 76 Ahorne und 11 andere Baumarten[2]. Das Kronendach war durch die vielen Bäume auf der ganzen Fläche fast geschlossen, dadurch war es im

Robinienwäldchen relativ dunkel. Inzwischen wurden aus Sicherheitsgründen und um mehr Sonne in die Fläche zu lassen, einige Bäume gefällt.

Neben Robinie, Spitz- und Berg-Ahorn kommen vereinzelt Eschen- und Feld-Ahorn, Gemeine Birke, Pyramiden-Pappel, Rot-Esche, Gemeine Birne, Silber-Weide, Mehlbeere, Winter-Linde, Silber-Linde und Berg-Ulme, sowie ein junger Walnussbaum vor.

Ein großer Bereich im Zentrum der Fläche weist so gut wie keine Kraut- und Strauchschicht auf, 2014 fand sich hier allerdings sehr viel Knoblauchsrauke. In manchen Bereichen wächst die Krautschicht bis etwa 1 m Höhe, hier kommen Pflanzen vor, die einen stickstoffreichen Boden anzeigen[4] wie Schöllkraut, Große Brennnessel und Echte Nelkenwurz. Auch typische Waldpflanzen wie Hain-Rispengras, Brombeere und Efeu wachsen hier[2].

Im westlichen Teil der Fläche findet sich eine Strauchschicht bis 5 m Höhe aus Schwarzem Holunder und jungen Ahorn-Bäumen. Auf den frischen, nährstoffreichen Standorten am Rand des Robinienwäldchens wachsen unter anderem Schöllkraut, Weißer Gänsefuß, Große Brennnessel, Schwarznessel, Echte Nelkenwurz und Kletten-Labkraut.

Auf der Fläche konnten im Oktober 2010 87 verschiedene Pflanzenarten nachgewiesen werden[2].

Steckbriefe typischer und besonderer Pflanzenarten

Für diesen Teil wurden einige für das Robinienwäldchen typische Pflanzenarten ausgewählt, die dort gefunden werden können, und in Form einfacher Steckbriefe beschrieben. Die Liste ist nicht vollständig und möchte dazu anregen, sich mit Hilfe von Bestimmungsliteratur zusammen mit den Kindern den Arten anzunähern und selbst herauszufinden, um welche Pflanze es sich jeweils handeln könnte. Vorschläge für Bestimmungsliteratur finden Sie am Ende dieser Handreichung.

Zum Beispiel könnten Sie gemeinsam mit den Kindern ein Herbarium aus gepressten Pflanzen herstellen. So können sich die Kinder auch nach einem Ausflug mit den Pflanzen aus dem Robinienwäldchen beschäftigen. Kinder sind auch gerne Experten für eine bestimmte Pflanze, die sie dann den anderen erklären und zeigen können.

Bei einigen der Pflanzenarten in den Steckbriefen wird auf Besonderheiten der Ökologie, der Verwendung als Nahrungsmittel oder auf die Giftigkeit hingewiesen. Es kann im Rahmen dieser Handreichung nicht ausführlich auf die Giftigkeit einzelner Pflanzen und die Symptome bei Vergiftung eingegangen werden, hier wird auf folgende Broschüre verwiesen:

Die Broschüre GUV-SI 8018 „Giftpflanzen – Beschauen, nicht kauen!“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung[5] enthält eine Vielzahl von Giftpflanzen und gibt fundiert Auskunft zur Vorgehensweise auch bei Vergiftungen. Sie kann bei der Unfallkasse kostenlos bezogen werden oder liegt in Ihrer Einrichtung vor.

Im eingetretenen Notfall rufen Sie sofort in einer Giftinformationszentrale an, schildern die Symptome und benennen, welche Pflanze in welcher Menge aufgenommen wurde, soweit bekannt. Befolgen Sie die Ratschläge der Giftinformationszentrale und suchen gegebenenfalls sofort einen Arzt auf.

Giftinformationszentralen Berlin:

- Giftberatung Virchow-Klinikum, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin, Tel.: 030 45065-3555, Fax: 030 45055-3915
- Institut für Toxikologie, Haus 17, Oranienburger Str. 285, 13437 Berlin,

  Tel.: 030 19240, Fax: 030 30686721, Internet: www.Giftnotruf.de

Bitte bedenken Sie, dass es Giftpflanzen überall in der freien Landschaft, in öffentlichen Grünanlagen, in Privatgärten und Wohnungen gibt. Es lässt sich also nicht verhindern, dass Kinder damit in Kontakt kommen. Umso wichtiger ist es, dass Kinder frühzeitig einen angemessenen Umgang damit lernen, zum Beispiel, dass sie keine Pflanzenteile essen dürfen, die sie nicht sicher kennen, bzw. dass sie nichts essen dürfen, ohne vorher einen Erwachsenen zu fragen. Der beste Schutz ist eine gute Artenkenntnis.

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Die Robinie ist ein in Berlin häufig vorkommender Baum. Ursprünglich stammt er aus den Appalachen, einem Gebirgszug im Osten Nordamerikas. Die meisten Bäume im Robinienwäldchen sind Robinien, deshalb wurde es ja auch so genannt. Robinien sind Pionierbäume, das heißt, sie können eine freie Fläche schnell besiedeln, das haben sie auch hier nach dem Krieg getan. Besiedeln heißt, dass Samen der Robinie auf die Fläche gelangen, dort keimen und zu Bäumen heranwachsen konnten.

Die Robinie hat gefiederte Blätter, weiße Schmetterlingsblüten, Hülsenfrüchte und eine dicke Borke.

Die Robinie ist ein Laubbaum und gehört zu den Schmetterlingsblütlern (Hülsenfrüchtler, Leguminosen). Sie ist dornig, kann 25 m hoch und über 100 Jahre alt werden[6].

Die Rinde ist olivgrün bis gelbbraun und sehr giftig. Später bildet sich eine dicke Netzborke mit grobflächigen, rissigen Schuppen[6].

Die Blätter sind unpaarig gefiedert, das heißt, sie sind aus einer ungeraden Zahl (9 bis 19) eiförmigen Fiederblättchen zusammengesetzt, wobei immer ein Fiederblättchen an der Spitze des Blattes steht.

Die Blüten sind weiße Schmetterlingsblüten und hängen zu mehreren in großen Trauben. Sie blühen im Mai bis Juni und duften sehr stark und angenehm. Die Blüten werden von Bienen bestäubt, die aus dem Nektar Honig machen, der häufig Akazienhonig genannt wird. Die Pollen der Robinie können Heuschnupfen auslösen.

Aus den Blüten entwickeln sich bohnenförmige flache Hülsen, die man später mit dunklen Samen darin auf dem Boden des Robinienwäldchens finden kann.

ACHTUNG: Die ganze Pflanze ist stark giftig, besonders die Rinde und die Früchte. Mögliche Vergiftungserscheinungen laut Informationsbroschüre der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung[5]: Nach dem Verzehr können Leibschmerzen, Erbrechen und/oder Durchfall auftreten. Giftnotzentralen berichteten über Fälle, bei denen schon nach Aufnahme von 4 bis 5 Samen Vergiftungserscheinungen auftraten, aber auch schon 30 Samen problemlos vertragen wurden[7].

Das Holz der Robinie ist sehr haltbar, sogar haltbarer als das der Eiche. Es kann sehr gut statt Tropenholz für Möbel im Außenbereich und auch für Spielgeräte eingesetzt werden. Diese Verwendung kann zum Schutz der tropischen Wälder beitragen.

Eine Besonderheit der Robinie ist, dass sie mit der Hilfe von Bakterien (Rhizobium) in Wurzelknöllchen den Luftstickstoff als Nährstoff für ihr Wachstum nutzen kann. Die Blätter werden aufgrund des hohen Stickstoffgehaltes im Herbst meist grün abgeworfen[6]. Sie werden auf dem Waldboden schnell wieder zersetzt, da sie auch für die vielen kleinen Tiere, Pilze und Mikroorganismen, die das Laub fressen und zersetzen, nährstoffreich sind. Die Robinie kann so ihren Standort mit Stickstoff anreichern.

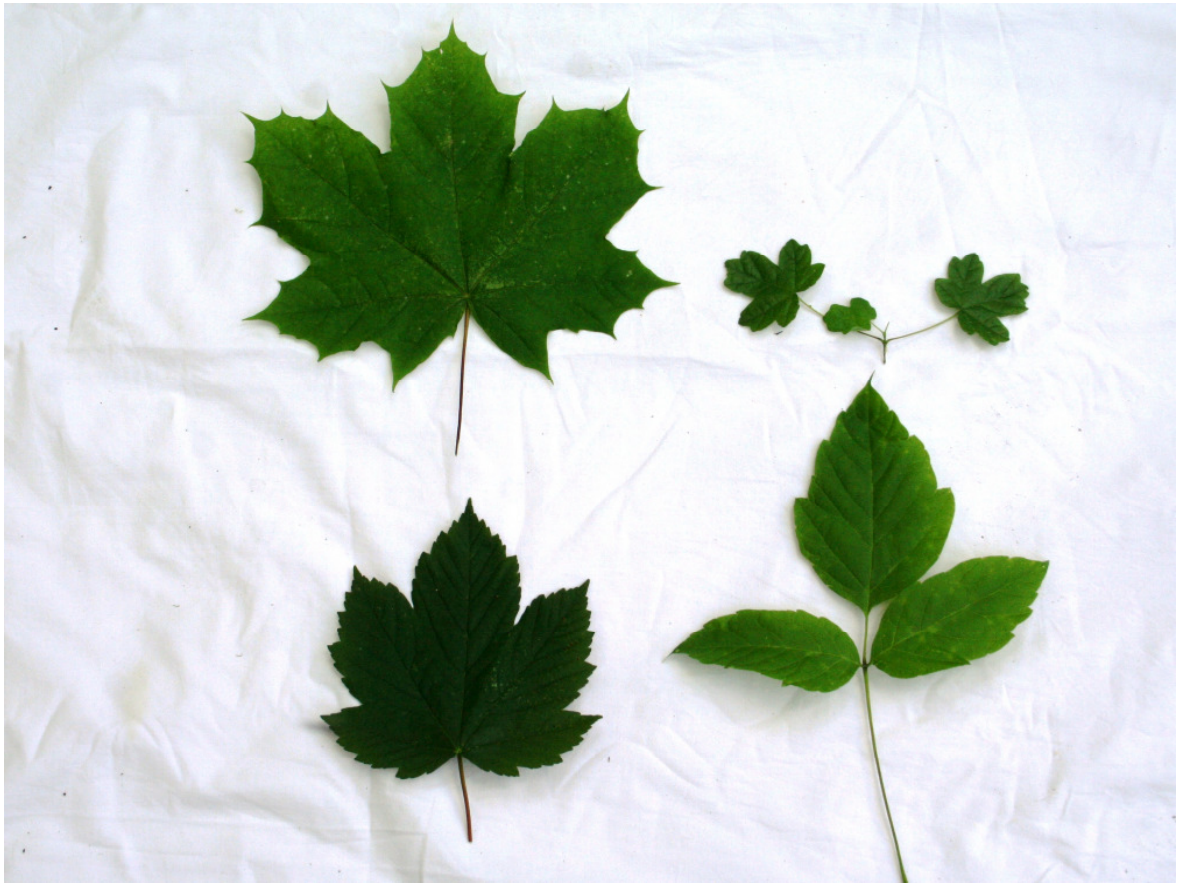
Eine weitere Besonderheit der Robinie ist, dass sie aus ihren Wurzeln Schösslinge bilden kann, die zu großen Pflanzen heranwachsen können. Diese Besonderheit kann dazu führen, dass, wenn man eine Robinie fällt, hinterher sehr viele junge Robinien um den gefällten Baum herum wachsen können. Im Robinienwäldchen konnte das bislang noch nicht beobachtet werden.

Spitz-Ahorn (*Acer platanoides***)**

Der Spitz-Ahorn kann bis zu 25 m hoch und bis 150 Jahre alt werden.

Die Rinde ist zunächst glatt und mattrotbraun und weist später senkrechte Borkenrisse und flache verzweigte Rindenrippen auf[6]. Ältere Bäume haben eine charakteristische, feinrippige Borke.

Die Blätter sind gegenständig, das heißt, es stehen sich immer zwei Blätter paarweise gegenüber. Die Blätter sind handförmig gelappt mit meistens 5 bis 7 lang zugespitzten Lappen, die Buchten dazwischen sind stumpf. Die Blattstiele enthalten einen weißen Milchsaft. Der Spitz-Ahorn hat eine sehr schöne Herbstfärbung, die über gelb nach rot verläuft.



Im Robinienwäldchen gibt es verschiedene Ahorn-Arten: Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn und Eschen-Ahorn (von links oben nach rechts unten).

Die Blüten stehen in Schirmrispen, sind gelbgrün und erscheinen im April bis Mai noch vor den Blättern. Sie enthalten viel Nektar und werden durch Insekten wie Bienen und Hummeln bestäubt.

Die Früchte sind paarweise stehende geflügelte Nüsschen, die als Propellerflieger ausgebildet sind, und vom Wind ausgebreitet werden. Spaltet man ein Nüsschen vorsichtig, kann man es sich auf die Nase kleben.

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Der Berg-Ahorn kann bis 30 m hoch und 400 bis 500 Jahre alt werden[6].

Die Rinde ist zunächst bräunlich-elefantengrau. Die Borkenbildung beginnt unten am Stamm und führt zu einer flachen Schuppenborke mit regelmäßigen Schuppen[6]. Die Stämme älterer Bäume können dadurch bunt gescheckt aussehen.

Die Blätter sind gegenständig, es stehen sich also immer zwei Blätter paarweise gegenüber. Die Blätter sind handförmig gelappt mit 5 bis 7 ungleich grob gesägten Lappen. Sie enthalten keinen Milchsaft. Im Herbst färben sich die Blätter hellgelb.

Die Blüten hängen in Trauben und erscheinen erst nach den Blättern im Mai bis Juni[6], weshalb der Berg-Ahorn viel weniger auffällig blüht als der Spitz-Ahorn. Die Blüten werden durch Insekten bestäubt.

Die Früchte sehen sehr ähnlich aus wie die des Spitz-Ahorns, sind vom Wind ausgebreitete Propellerflieger und können auch als Nasenaufsetzer dienen.

Andere Ahorn-Arten

Im Robinienwäldchen gibt es außerdem noch den Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und junge Exemplare des Feld-Ahorns (*Acer campestre*). Die Blätter des Feld-Ahorns sind kleiner als die von Spitz- und Berg-Ahorn, die Lappen sind stumpf und die Buchten dazwischen spitz. Der Eschen-Ahorn hat ganz andere Blätter, sie sind 3- bis 5zählig gefiedert, das bedeutet, sie sind aus 3 bis 5 Fiederblättchen zusammengesetzt. Er stammt aus dem Osten Nordamerikas. Seine jungen Zweige sind oft charakteristisch hechtblau bereift.

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Die Sträucher des Schwarzen Holunders wachsen besonders im südöstlichen Teil des Robinienwäldchens. Sie werden bis zu 7 m hoch. Ihre Rinde ist hellgrau und hat viele kleine Warzen. Interessant für Kinder ist, dass die Zweige innen ein weißes Mark haben, das sich herauspulen lässt. Die Zweige lassen sich auch aushöhlen.

Der Schwarze Holunder hat gefiederte Blätter und einen schirmförmigen Blütenstand mit vielen kleinen weißen Blüten.

Die Blätter sind gegenständig, das heißt, es sitzen sich immer zwei am Zweig gegenüber. Sie sind gefiedert, also aus 3 bis 7 Fiederblättchen zusammengesetzt, deren Blattrand gesägt ist. Das Fiederblättchen an der Spitze des Blattes ist größer als die Seitenfiedern.

Im Juni blühen die kleinen gelblich weißen Blüten auf, die in einem flachen schirmförmigen Blütenstand sitzen, der Schirmrispe. Die Staubbeutel sind gelblichweiß. Oft finden sich hier kleine schwarze Pollenkäfer, die den Pollen fressen. Die Blüten werden von ihnen und anderen Insekten bestäubt.

Der Holunder wird manchmal Flieder genannt, ist aber botanisch nicht mit echtem Flieder (*Syringa*) verwandt. Der Holunder wird auch als „der gute Geist des Gartens“ bezeichnet, so soll in ihm Frau Holle als beschützender Hausgeist wohnen[8]. Diese Bezeichnung deutet auch auf die vielen guten Eigenschaften des Holunders hin. Er bietet Nahrung für viele Tiere. Auch wir Menschen können vielfältig von seinen Heilkräften profitieren. Aus seinen Blüten lässt sich Tee herstellen, der bei Erkältungskrankheiten das Schwitzen fördert. In Pfannkuchenteig getunkt, können aus den Blütenständen Holderküchlein in der Pfanne gebacken werden. Holundersirup mögen die meisten Kinder, Erwachsene auch den Holunder- oder Fliedersekt. Die schwarzen Früchte, die im August bis September reif sind (Steinfrüchte), darf man nicht roh verzehren, sie sind schwach giftig, es lässt sich daraus aber Saft, Marmelade oder Suppe zubereiten.

Der Holunder zeigt wie die Brennnessel und andere Pflanzen, die hier vorkommen, einen stickstoffreichen Boden an.

Wildrose (*Rosa* spec.)

Wildrosen sind stachelige Sträucher, die einen besonderen Wuchs aufweisen, weil ihre einzelnen Stämme direkt aus dem Wurzelstock kommen. Sie werden bis etwa 2,5 m hoch und sind Spreizklimmer, das heißt, sie können mit ihren Stacheln an anderen Gehölzen in die Höhe wachsen. Es gibt viele verschiedene Wildrosen und ihre Bestimmung ist nicht einfach.

Die dunkelgrünen Blätter stehen wechselständig und sind 5- bis 7zählig gefiedert. Die Blättchen sind spitz, eiförmig und gezähnt. An den Blattstielen befinden sich Nebenblätter.

Die weißen oder hellrosa Blüten sind Scheibenblumen mit vielen Griffeln und Staubgefäßen und duften manchmal sehr gut. Sie blühen im Juni bis Juli. Aus jeder befruchteten Blüte entsteht eine Sammelfrucht, in der sich kleine hellgelbe Nüsschen befinden. Die Sammelfrucht ist bei den meisten Wildrosen rot und wird Hagebutte genannt. Die Ausbreitung der Früchte erfolgt hauptsächlich über Vögel.

Zwischen den Nüsschen befinden sich sehr stark juckende Härchen. Das rote Fleisch der Hagebutte kann man essen und zu Marmelade verarbeiten. Es enthält sehr viel Vitamin C.

Die Volksweise „Ein Männlein steht im Walde“ ist ein Rätsel und beschreibt die Hagebutte (Text von Hoffmann von Fallersleben 1860).

Die Früchte der Wildrosen heißen Hagebutten.

Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*)

Die Gemeine Waldrebe ist ein Kletterstrauch (Schlingpflanze, Liane), der besonders am Rand des Robinienwäldchens in andere Gehölze hineinklettert.

Die Blätter sind gegenständig, sommergrün und aus 5 gestielten Fiedern zusammengesetzt. Die unteren Fiedern können dreigeteilt sein. Die Blattstiele, Spindel und Fiederstiele können ranken und sich dadurch festhalten[6].

Die Waldrebe blüht von Juli bis September. Die einfachen Blüten, die in Rispen stehen, sind cremig weiß und duften stark. Der Duft wird manchmal als unangenehm empfunden, er lockt Bienen und Fliegen an[6].

Die Fruchtstände sind attraktiv und weich, sehen püschelig aus, und schmücken die Pflanze über den Winter. Die einzelnen Fruchtknoten werden zu kleinen Nüsschen, die mit einem 2 bis 3 cm langen fedrigen Flugorgan ausgestattet sind. Sie können dadurch einzeln mit dem Wind ausgebreitet werden.

Die ganze Pflanze ist giftig.

Gemeiner Efeu (*Hedera helix*)

Efeu ist ein Kletterstrauch, der sich mit Haftwurzeln, die er überall am Stängel bilden kann, sogar an Mauern festhalten kann. Efeu wächst im Robinienwäldchen hauptsächlich am Boden, er kann aber auch an Baumstämmen empor klettern.

Efeu hat zwei verschiedene Arten von Blättern. Sie sind wechselständig, sehr fest, ledrig und immergrün. Bis zu einem Alter der Pflanze von etwa 20 Jahren sind die

Blätter 3- bis 5eckig gelappt und später an älteren Zweigen, die blühen und fruchten können, ei- bis rautenförmig, nicht gelappt, und glänzend.

Efeu kann mehrere hundert Jahre alt werden[6].

Die Blätter des Efeus sind zunächst gelappt (links) und an blühenden Zweigen ei- bis rautenförmig und glänzen (rechts).

Seine kleinen gelblich-grünen Blüten stehen in doldigen Blütenständen am Ende der Zweige. Sie blühen zu einer ungewöhnlichen Zeit von September bis Dezember. Steht man dann unter einem großen Efeu, hört man es sehr laut und eifrig summen, da sein Nektar viele Insekten anzieht. Er wird von Wespen und Fliegen bestäubt[6].

Die schwarzen kugeligen Steinfrüchte haben innen 3 bis 5 weiße bis rosafarbene Samen (einsamige Steinkerne), deren runzelige Form entfernt an ein Gehirn erinnert. Sie sind im März bis April reif und können für Kleinkinder attraktiv sein, sind aber leider giftig. Die Früchte werden von verschiedenen Vogelarten gefressen und dadurch ausgebreitet.

Ebenso wie die schwarzen Früchte sind auch die Blätter des Efeus sind giftig. Mögliche Vergiftungserscheinungen sind[5]: „Häufiges Anfassen von Efeublättern oder -wurzeln kann zu Hautentzündungen führen. Nach dem Essen von Beeren kann es zu Brennen im Rachen, Erbrechen und/oder Durchfall kommen.“

Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Die Brennnessel zeigt ebenso wie der Holunder einen stickstoffhaltigen Boden an, sie wächst besonders in den Randbereichen des Robinienwäldchens.

Die dunkelgrünen behaarten Blätter sind gegenständig. Sie sind länglich bis eiförmig, lang zugespitzt, am Grund herzförmig und am Rand grob gesägt.

Die recht unscheinbaren Blüten stehen in rispigen Blütenständen. Die Brennnessel ist zweihäusig, das heißt, es gibt männliche und weibliche Pflanzen.

Die Blätter der Brennnessel sind länglich bis eiförmig, am Grund herzförmig und am Rand grob gesägt. Auf der Oberseite haben sie viele Brennhaare.

Die Brennnessel kennt fast jedes Kind und es vergisst sie nie wieder, wenn es einmal mit ihr in Berührung gekommen ist. Auf der Oberseite der gesägten Blätter und am Stängel hat die Brennnessel viele Brennhaare, deren mit einem brennenden Sekret gefüllte kugelförmige Köpfchen leicht abbrechen, die Brennhaare stechen dann wie kleine Kanülen in die Haut. Das tut weh und es bilden sich juckende Pusteln. Diese Schmerzerfahrung ist jedoch harmlos, die Pusteln verschwinden bald wieder. Von der Unfallkasse werden Brennnesseln wegen dieser „harmlosen Schmerzerfahrung“ für das Außengelände von Kindertagesstätten sogar empfohlen (GUV-SI 8014)[9].

Es gibt aber auch ein Geheimrezept, wenn sich einmal ein Kind an Brennnesseln verbrannt hat. Breit- oder Spitzwegerich, der an Stellen wächst, die durch Tritt beeinflusst sind, helfen, wenn man ein Blatt davon auf die Pusteln legt. Man kann auch den Saft aus dem Wegerich quetschen und auf die Pusteln streichen.

Brennnesseln sind aber auch eine schon sehr lange bekannte Gemüsepflanze. Besonders die jungen Blätter sind sehr schmackhaft. Man kann sie sogar als Salat essen, wenn man sie kurz in kochendes Wasser hält oder mit einem Nudelholz die

Brennhaare abrollt. Sehr lecker ist auch eine Suppe oder ein Spinat aus Brennnesseln.

Auch im Garten ist die Brennnessel eine nützliche Pflanze, so kann verdünnte Brennnesseljauche als flüssiger Dünger verwendet werden.

Nicht zuletzt dient die Große Brennnessel auch den Raupen vieler verschiedener Schmetterlingsarten als Nahrungspflanze. Am bekanntesten sind das Tagpfauenauge und der Kleine Fuchs.

Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*)

Im Frühling 2014 war der Waldboden im Robinienwäldchen fast ganz bedeckt von den großen nierenförmigen buchtig gekerbten Grundblättern der Knoblauchsrauke. Die später erscheinenden Blätter am Stängel sind wechselständig, herzförmig und am Rand gekerbt.

Die Knoblauchsrauke hat buchtig gekerbte nierenförmige Grundblätter, die nach Knoblauch schmecken.

Die Pflanze wird 20 bis 100 cm hoch. Sie ist zwei- bis mehrjährig, das bedeutet, sie wächst zunächst aus dem Samen, und blüht und fruchtet erst im darauf folgenden Jahr. Der traubige Blütenstand sitzt am oberen Ende des Stängels. Die kleinen weißen Blüten sind typische Kreuzblüten aus 4 Blütenblättern und blühen von April bis Juni. Die schwarzbraunen Samen sitzen in dünnen Schoten.

Die Blätter riechen nach Knoblauch, wenn man sie zerreibt. Sie schmecken auch sehr lecker kleingeschnitten im Quark.

Schöllkraut (*Chelidonium majus*)

Das Schöllkraut sieht ganz besonders aus. Die gestielten Blätter sind wechselständig und gefiedert. Die Fiederblätter sind lappig und gekerbt. Ihre Farbe hat ein ganz besonderes Grün, von unten sind die Blätter blaugrün.

Das Schöllkraut hat Fiederblätter und goldgelbe Blüten.

Die Blüten sind sehr schön goldgelb mit 4 Blütenblättern, etwa 2 cm groß, und man sieht sie von April bis Oktober.

Die Pflanze enthält einen orangefarbenen Milchsaft.

Obwohl die ganze Pflanze stark giftig ist, wird das Schöllkraut schon sehr lange als Heilpflanze angesehen, so wurde zum Beispiel der Milchsaft früher als Mittel gegen Hautkrankheiten wie Warzen verwendet.

Wegerich (*Plantago*)

Im Robinienwäldchen gibt es den Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und den Breit-Wegerich (*Plantago major*). Ihre Blätter stehen in einer Rosette direkt am

Boden. Besonders der Breit-Wegerich kann Tritt vertragen und wächst häufig dort, wo viel gelaufen wird. Im Robinienwäldchen findet man ihn in der Nähe der Bänke, die außerhalb des Naturerfahrungsraumes am südlichen Teil des Durchgangsweges stehen.

Die Blätter sind beim Spitzwegerich länglich schmal und ungestielt, beim Breitwegerich breit rundlich. Ganz besonders sind die Nerven der Blätter, sie verlaufen parallel, der Spitz-Wegerich hat 3 bis 7, der Breit-Wegerich 5 bis 9 Nerven. Teilt man ein Blatt vorsichtig quer zu diesen Blattrippen, bleiben manchmal Fäden (die Leitbündel) stehen und beide Blatthälften hängen noch aneinander. Zählt man diese Fäden, weiß man auch, wie viele Kinder man einmal bekommt…

Die kleinen unscheinbaren Blüten stehen an dicken Stängeln wie walzenförmige Ähren. Die Ähre ist beim Breit-Wegerich sehr viel länger als beim Spitz-Wegerich. Der Spitz-Wegerich blüht von Mai bis September, der Breit-Wegerich von Juni bis Oktober.

Wegerich ist eine Heilpflanze, so hilft Spitz-Wegerich-Tee durch seine schleimlösenden Eigenschaften zum Beispiel bei Husten. Man kann Wegerich auch essen. Die jungen Blätter, kurz in kochendes Wasser getaucht, oder einfach sehr fein quer zu den Blattrippen geschnitten, kann man im Salat verwenden, oder man kocht sie als Gemüse. Auch die zarten Blütenknospen beider Arten kann man knabbern, im Salat verwenden oder dünsten.

Der Saft oder Brei des Breit-Wegerichs wirkt entzündungshemmend und fördert die Wundheilung. Er lindert besonders bei Kindern den Schmerz, wenn sie sich an Brennnesseln „verbrannt“ haben, und hilft auch bei Insektenstichen.

Hain-Rispengras (*Poa nemoralis***)**

Das Hain-Rispengras ist ein typisches Waldgras. Es wirkt sehr zart. Die Blattscheiden sind bis unten offen, die Blattspreiten weisen auf der Oberseite eine Doppelrille auf. Die Blätter laufen allmählich spitz zu und stehen am Halm manchmal auffallend rechtwinkelig ab.

Die mehrblütigen Ährchen stehen in einem rispigen Gesamtblütenstand.

2.4 Lebensraum für Säugetiere

Welche Säugetiere im Robinienwäldchen vorkommen, wurde bislang noch nicht näher untersucht. Es könnten hier theoretisch Tiere des Waldes vorkommen und auch Tiere, die auf Grün- und Freiflächen leben. Die Tiere müssen dafür aber erst einmal überhaupt in Berlin vorkommen, sie müssen die Fläche erreichen können, und die Fläche muss insgesamt groß genug für die Tiere sein.

In Frage kommen der Braunbrust-Igel, der z. B. im Großen Tiergarten vorkommt, Wildkaninchen oder Eichhörnchen, verschiedene Mäusearten oder die Wanderratte. Der Rotfuchs wurde im Robinienwäldchen mehrfach als Nahrungsgast beobachtet, es war bislang jedoch kein Bau vorhanden. Bei den vorbereitenden Arbeiten für den Naturerfahrungsraum 2014 wurde ein Fuchsbau entdeckt, und es wurden auch Wildkaninchen beobachtet.

Theoretisch könnten auf der Fläche auch verschiedene Fledermausarten vorkommen. Das hängt von der Anzahl der Höhlen in den Altbäumen ab. Bisher sind jedoch kaum Höhlen in den Bäumen vorhanden.

Sie könnten sich mit den Kindern zusammen die Lebensweise von Igel, Kaninchen oder Fuchs erarbeiten. Oder sie kommen einmal in der Abenddämmerung gucken, ob Sie Fledermäuse entdecken können. Vielleicht können Sie sich auch vorstellen, in der Schule oder im Hort gemeinsam Fledermauskästen zu bauen.

2.5 Lebensraum für Vögel

Für das Vorkommen von Brutvögeln sind neben der Größe eines Lebensraumes andere Faktoren wie Strukturvielfalt, Nahrungsangebot, Störungsintensität und Verbindungen zu anderen Lebensräumen entscheidend.

Ein Vogel kann im Robinienwäldchen brüten, wenn passende Nistmöglichkeiten wie Sträucher, Höhlen in Bäumen, hohe Bäume oder störungsarme Bodenbereiche, sowie Nistmaterial und ein Nahrungsangebot in der Nähe vorhanden sind. Das Robinienwäldchen ist für die Vögel eigentlich zu klein, es bestehen aber Verbindungen zu Grünflächen in der Umgebung. Nahrung in Form von Früchten heimischer Sträucher ist kaum vorhanden, da wenig fruchttragende Gehölze wie Ebereschen (Vogelbeeren) vorkommen, bzw. wie Rosen und Schwarzer Holunder durch den Lichtmangel kaum Früchte tragen[2].

2013 wurden im Robinienwäldchen neun Brutvogelarten mit zehn Revieren festgestellt, und zwar Amsel (2 Reviere), Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gelbspötter, Girlitz, Grauschnäpper, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke[10].

Die folgende Tabelle zeigt diese und andere Vogelarten, die auf der Fläche vorkommen können, mit ihren Nistansprüchen, insbesondere solche, die im Oktober 2010 und im Juni 2014 dort beobachtet wurden (im Oktober ist allerdings bereits Vogelzugzeit, deshalb können zu dieser Zeit angetroffene Vögel wie z. B. die Schwanzmeisen auch auf der Durchreise sein). Weitere Vogelarten wurden von Personal der Clara-Grunwald-Schule beobachtet, sowie am 9. Mai 2011 von Herrn Hartmann von der NABU-Bezirksgruppe Friedrichshain-Kreuzberg im Robinienwäldchen und in der näheren Umgebung erfasst:

Die Tabelle zeigt Vogelarten, die im Robinienwäldchen angetroffen werden können.

Art	Nistansprüche
Amsel	Gebüschbrüter
Blaumeise	Höhlenbrüter (Nistkästen)
Buntspecht	Höhlenbrüter
Eichelhäher	auf Bäumen
Elster	hohe Hecken, Einzelbäume
Feldsperling	Höhlenbrüter (Nistkästen)
Fitis	am Boden
Gartenbaumläufer	in Baumspalten und hinter loser Rinde
Gelbspötter	auf Bäumen und Sträuchern
Girlitz	auf Bäumen, Sträuchern, Rankenpflanzen
Grauschnäpper	Nischen und Halbhöhlen an Bäumen
Grünfink	Gebüschbrüter
Habicht	Horste in hohen, alten Bäumen
Haussperling	Gebäudenischen, Nistkästen
Klappergrasmücke	in hohen Sträuchern
Kleiber	Baumhöhlen (Nistkästen)
Kohlmeise	Höhlenbrüter (Nistkästen)
Mönchsgrasmücke	niedrig in dichtem Gebüsch; bodennah
Nachtigall	bodennah
Nebelkrähe	auf Bäumen
Ringeltaube	Bäume und Sträucher
Rotkehlchen	bodennah
Schwanzmeise	Gebüschbrüter/Astgabel
Star	Höhlenbrüter (Nistkästen)
Stieglitz	auf Bäumen im Laubwerk versteckt
Zilpzalp	bodennah

Diese Vogelarten sind Arten, die fast überall in der Stadt vorkommen können, sie sind in der Regel nicht störungsempfindlich, Anpassungen an das Leben in der Stadt sind bereits erfolgt. Während der Brutzeit sind allerdings alle Vögel mehr oder weniger empfindlich, hier besonders die, die im Gebüsch oder am Boden brüten.

Steckbriefe typischer und besonderer Vogelarten

Für die Steckbriefe wurden einige Vogelarten ausgewählt, die im Robinienwäldchen vorkommen können. Die Liste ist nicht vollständig und möchte dazu anregen, sich mit Hilfe von Bestimmungsliteratur zusammen mit den Kindern den Arten anzunähern und selbst herauszufinden, um welche Vogelart es sich jeweils handeln könnte. Vielleicht gibt es ja in Ihrer Einrichtung auch eine CD mit Vogelstimmen, die die Kinder sich anhören könnten. Vorschläge für Bestimmungsliteratur finden Sie am Ende der Handreichung. Es gibt auch Bestimmungsbücher mit einem Ting-Stift, mit dem Sie Vogelstimmen (oder andere Tierstimmen) erklingen lassen können. Setzen Sie Vogelstimmen im Gelände zur Brutzeit bitte behutsam ein, da Sie die Tiere irritieren könnten.

Amsel (*Turdus merula*)

Die Amsel kennt fast jedes Kind, wenn vielleicht auch nicht alle ihren Namen wissen. Die Amsel ist etwa 25 cm groß, das Männchen ist ganz schwarz mit einem gelben Schnabel, das Weibchen dunkelbraun mit einem braunen Schnabel und hellerer, gefleckter Brust.

Das Amselmännchen ist schwarz mit einem gelben Schnabel, das Weibchen dunkelbraun mit einem braunen Schnabel und hellerer, gefleckter Brust

Ihre Nahrung besteht aus Regenwürmern, Käfern, Schnecken, Spinnen und Früchten.

Das Nest ist napfförmig und wird in Sträuchern, auf Bäumen und am Boden versteckt. Das Gelege besteht aus 3 bis 6 grünlichen Eiern. Die Amsel wird beim Brüten häufig durch Menschen und Katzen gestört. Die jungen Amseln verlassen das Nest schon, bevor sie richtig fliegen können, werden aber von ihren Eltern weiter gefüttert[11].

Die Amsel ist teils Stand-, teils Zugvogel, das heißt, dass die meisten Amseln im Winter bei uns bleiben, Jungvögel aber auch im Winter wegziehen können[12].

Abends kann man Amseln oft auf höher gelegenen Stellen wie Bäumen oder Dachgiebeln sitzen sehen und ihre melodischen Lieder hören.

Kohlmeise (*Parus major*)

Die Kohlmeise ist einer unserer häufigsten Wald- und Gartenvögel. Sie ist 14 cm groß und auffällig grünlich-gelb mit einem schwarzen Streifen auf der Unterseite und bläulichen Flügeln, am Kopf schwarz und weiß gefärbt.

Die Kohlmeise ist auffällig grünlich-gelb gefärbt mit einem schwarzen Streifen auf der Unterseite und bläulichen Flügeln, am Kopf schwarz und weiß.

Ihre Nahrung besteht aus ölreichen Samen und Früchten, in der Brutzeit aber hauptsächlich aus Insekten, Larven und anderen Kleintieren[12]. Ihr Gesang kann unterschiedlich sein, ist aber kräftig und lautet häufig „zi-zi däh, zi-zi däh“ oder „tui-ti“.

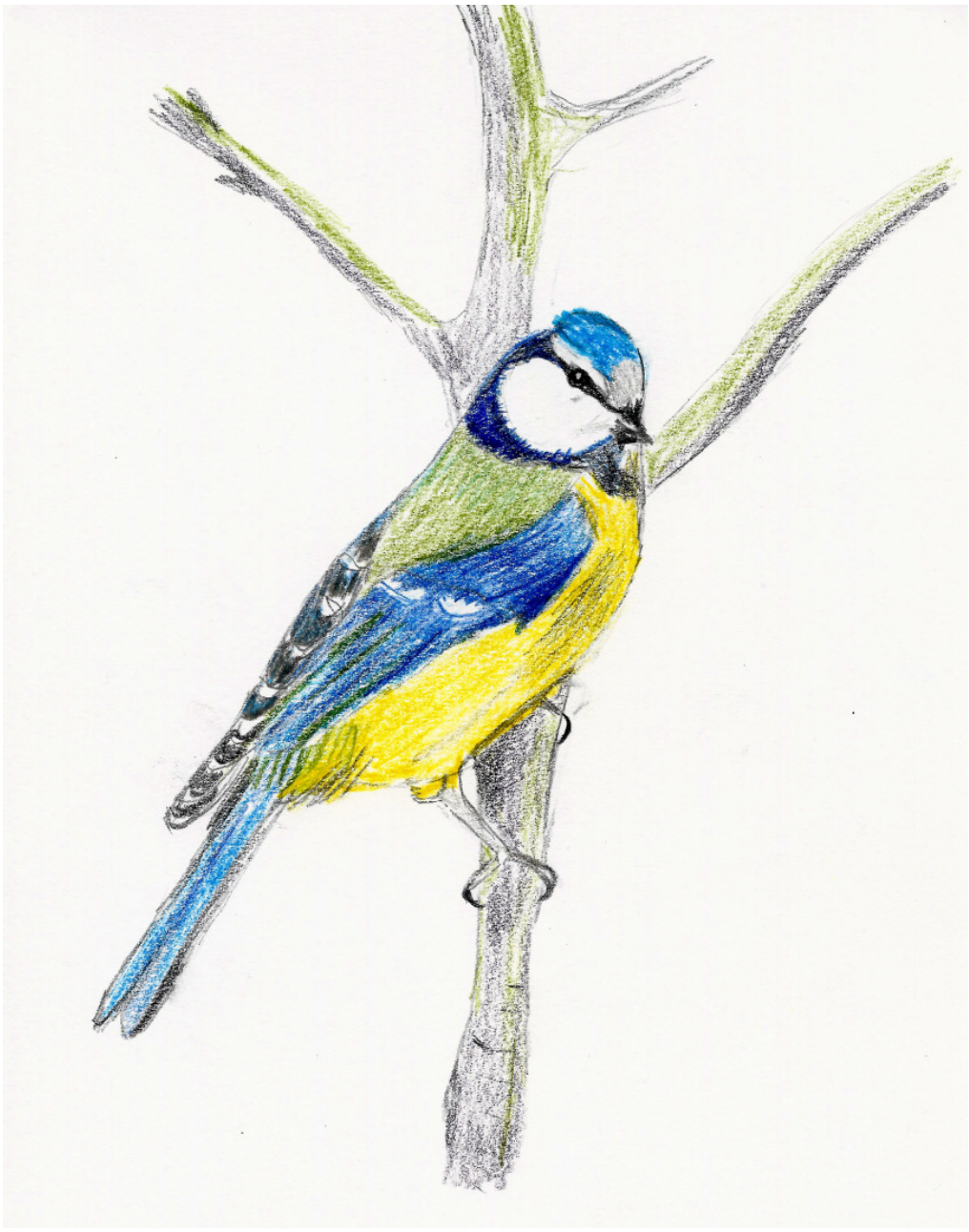
Die Kohlmeise baut ihr Nest in Höhlen und Nistkästen. Das Gelege besteht aus 6 bis 12 kleinen, schwach glänzenden weißen Eiern, die rötlich gefleckt oder gesprenkelt sind[13].

Die Kohlmeise ist ein Standvogel, sie ist ganzjährig anzutreffen.

Blaumeise (*Parus caeruleus*)

Die Blaumeise ist mit 11,5 cm kleiner als die Kohlmeise, am Körper grünlich-gelb mit blauen Flügeln. Mit ihrer blauen weiß umränderten Kappe kann man sie kaum verwechseln.

Sie ernährt sich von Insekten (Blattläusen) und Spinnen, die sie auch in den Außenbereichen der Baumkronen sucht. Die Blaumeise ist sehr geschickt, sie kann auch kopfüber turnen. Im Winter frisst sie auch Samen und Beeren. Am Futterplatz lässt sich beobachten, dass sie anderen Vögeln gegenüber ganz schön frech sein kann. Der Hauptfeind der Blaumeise ist der Sperber.



Die Blaumeise ist grünlich-gelb mit blauen Flügeln und einer blauen weiß umränderten Kappe.

Die Blaumeise brütet in Höhlen, Nistkästen (mit kleinem Loch) und sogar in Briefkästen. Sie legt 6 bis 12 kleine weißliche gefleckte Eier.

Die Blaumeise ist ein Standvogel, sie ist ganzjährig anzutreffen.

Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

Das Rotkehlchen ist mit seinem ziegelroten Gesicht und seiner ziegelroten Brust allgemein bekannt und ein beliebter Vogel. Es ist 14 cm lang und bewegt sich gerne in Bodennähe[12].

Es ist wenig scheu, weil es normalerweise die von großen Waldtieren aufgescheuchten Insekten frisst. In der Brutzeit sieht man es jedoch kaum. Zu seiner

Nahrung gehören auch verschiedene Beeren und Früchte (z. B. Holunder und Hartriegel[11]).

Das Rotkehlchen hat ein ziegelrotes Gesicht und eine ziegelrote Brust.

Das offene, napfförmige Nest befindet sich am Boden oder in Bodennähe. Die 5 bis 7 Eier sind rötlich-rahmfarben und dicht rostbraun oder roströtlich gefleckt oder gewölkt[13].

Der frühmorgens einsetzende Gesang des Rotkehlchens erinnert an einen plätschernden Bach.

Im Nordosten lebende Vögel ziehen im Winter nach Süden, bei uns kann man es häufig an Futterhäusern beobachten. Rotkehlchen sind Einzelgänger und nie in Gruppen zu sehen[11].

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)

Der Gartenbaumläufer ist nur 12 cm groß und durch seine bräunliche Färbung gut getarnt. Man kann ihn manchmal an den Baumstämmen im Robinienwäldchen sehen.

Der Ruf des Gartenbaumläufers klingt in etwa wie „tihtih“[13].

Er sucht in der Rinde nach Insekten und Spinnen und kann dabei am Stamm hoch laufen. Er stützt sich mit den Schwanzfedern ab. Sein Schnabel ist spitz wie eine Pinzette und nach unten gebogen. Im Winter ernährt er sich auch von Samen.

Der Gartenbaumläufer ist durch seine bräunliche Färbung gut getarnt.

Sein Nest baut der Gartenbaumläufer in Baumspalten und hinter loser Rinde. Das Gelege besteht aus 5 bis 7 Eiern mit einer glatten, glanzlosen weißen Schale, die sehr fein rostrot oder -braun gesprenkelt oder gepunktet ist[13].

Gartenbaumläufer sind überwiegend Standvögel.

Kleiber (*Sitta europaea*)

Der Kleiber ist 14 cm groß und auffällig gefärbt mit einer hell rostfarbenen Unterseite und einer bläulich-grauen Oberseite. Auf der Höhe des Auges hat er einen auffallenden schwarzen Streifen.

Der Kleiber klettert an Baumstämmen und auf Ästen und kann das sogar mit dem Kopf nach unten.

Der Kleiber auffällig gefärbt mit einer hell rostfarbenen Unterseite, einer bläulich-grauen Oberseite und einem schwarzen Augenstreifen.

Seine Nahrung besteht aus Spinnen, Insekten, Nüssen und Samen. Er legt in Rindenspalten Futtervorräte an, und im Winter ist er an Futterhäusern anzutreffen.

Der Kleiber brütet in Baumhöhlen und Nistkästen, deren Eingang er mit Lehm verkleinert. Er legt 5 bis 9 milchig weiße Eier mit rostroten Flecken.

Der Kleiber ist ein Standvogel.

Buntspecht (*Dendrocopos major*)

Der Buntspecht, der häufigste Specht in Mitteleuropa, ist 22 bis 23 cm groß und auffallend schwarz-weiß gefärbt mit einer roten Schwanzunterseite. Das Männchen hat einen roten Nackenfleck, Jungvögel einen roten Scheitel.

Sein kurzer scharfer Ruf „kick“ ist häufig zu hören. Sein Trommelwirbel ist der schnellste aller Spechtarten, er besteht aus 10 bis 15 Schlägen pro Sekunde[14]. Er trommelt mit dem Schnabel auf abgestorbene Äste und Stämme.

Der Buntspecht ist auffallend schwarz-weiß gefärbt mit einer roten Schwanzunterseite.

Seine Nahrung besteht aus Insekten und Larven, die er unter der Rinde hervorholt, aus Baumsamen, Eiern und Vogeljungen[12]. Er besucht im Winter auch Futterhäuser. Zapfen und Nüsse klemmt er in Rindenspalten oder Astlöcher, seine Spechtschmieden, um sie aufhacken zu können[13].

Der Buntspecht ist wie alle Spechte ein Höhlenbrüter. Die Bruthöhlen zimmert er selbst, am liebsten in weichen Hölzern und morschen alten Bäumen. Er legt vier bis sieben weiße Eier[13]. Manchmal kann man auch beobachten, dass er die Dämmung an den Außenwänden von Häusern aufhackt.

In Mitteleuropa ist der Buntspecht ein Standvogel.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Die Nachtigall ist 16 cm groß und ist hauptsächlich durch ihren Gesang bekannt. Sie ist unscheinbar braun gefärbt mit rostrotem Schwanz. Sie singt nachts und tagsüber laut und flötend mit Pfeiftönen, tiefen Schlägen und wiederholten Flötentönen[12].

Die Nachtigall ist unscheinbar braun gefärbt mit rostrotem Schwanz.

Ihre Nahrung besteht aus Spinnen, Weichtieren, Beeren, Insekten und Larven.

Ihr napfförmiges Nest baut sie auf Bäumen und Sträuchern, meist nahe dem Boden. Die 4 bis 6 Eier sind grünlich braun.

Die Nachtigall ist ein Zugvogel und kommt erst im Mai zurück aus dem tropischen Afrika[14].

Elster (*Pica pica*)

Die Elster gehört zu den Rabenvögeln. Von Weitem sieht es so aus, als wäre sie nur schwarz und weiß. Sieht man sie jedoch von Nahem, kann man den metallisch blauen Schimmer auf den Flügeln und die blaugrüne Färbung des langen Schwanzes erkennen. Sie ist etwa 45 cm lang.

Elstern können mit ihrem „tschäcktschäcktschäck“ viel Krach machen.

Die Nahrung der Elster besteht im Sommer meist aus Boden bewohnenden Kleintieren wie Engerlingen, Larven und jungen Mäusen. Im Winter ist ihre Nahrung meistens pflanzlich[11] und besteht aus Früchten und Körnern. Die Elster frisst auch Aas und Abfälle. Manchmal raubt sie auch Nester von Singvögeln aus.

Die Elster sieht so aus, als wäre sie nur schwarz und weiß. Von Nahem kann man den metallisch blauen Schimmer auf den Flügeln und die blaugrüne Färbung des langen Schwanzes erkennen.

Ihr großes Nest auf Bäumen hat als Schutz vor Krähen und Greifvögeln wie dem Habicht ein Dach aus Ästen und Zweigen. Es wird in jedem Jahr neu gebaut oder rundum erneuert[12]. Elsterpaare bleiben ein Leben lang zusammen[12]. Das Gelege besteht aus 4 bis 7 blassgrünlichen bis lehmfarbenen gefleckten Eiern[13].

Elstern sind das ganze Jahr über bei uns. Im Winter suchen sie gemeinsam mit vielen anderen Elstern einen Schlafplatz auf. Man erzählt sich von der Elster, dass sie glänzende Gegenstände wie Besteck oder Schmuck sammelt, weshalb man sie auch als „diebische Elster“ bezeichnet.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht ist ein Greifvogel und etwa so groß wie ein Mäusebussard, hat aber einen längeren Schwanz. Das Weibchen ist mit etwa 60 cm Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze deutlich größer und mit etwa 2,2 kg schwerer als das Männchen mit bis zu 50 cm Länge und etwa 0,5 kg Gewicht[14].

Der Habicht erbeutet Jungvögel in Nestern, kleine und mittelgroße Vögel und Mäuse. Das größere Weibchen erbeutet auch Kaninchen und Hasen bis 3,5 kg. Beide jagen gerne Tauben und sie fressen sogar Eichhörnchen und andere Greifvögel. Der Habicht tötet seine Beute mit den Krallen[13].

Der Habicht hat eine dunkle Oberseite und eine helle Unterseite mit dunklen Querbändern.

Das Nest des Habichts ist sehr groß, er baut seine Horste in hohen alten Bäumen. Der Habicht benutzt seinen Horst oft mehrere Jahre lang, hat aber in der Regel mehrere Horste in seinem Revier. Er legt 1 bis 5 Eier, meist 2 bis 4. Die Jungvögel gehen friedlich miteinander um, die Kinder des Hortes am Robinienwäldchen haben schon oft ihre Schreie gehört („hiäh“).

Der Habicht ist ein Standvogel, das heißt, er bleibt das ganze Jahr bei uns.

Früher war der Habicht ein Vogel, der nur im Wald lebte. Erst seit etwa 40 Jahren ist er zumindest in Europa dem Menschen in die Städte gefolgt, und man sieht ihn heute in vielen Parkanlagen Berlins[15]. Er ist auch nicht mehr so scheu wie früher, manchmal sitzt er auf einem Baum und besieht sich die vorübergehenden Spaziergänger[16].

3 Was ist ein Naturerfahrungsraum?

Naturerfahrungsräume sind wohnungsnahe, gut erreichbare Freiräume für Kinder im besiedelten und siedlungsnahen Bereich. Sie sind naturnah geprägt und weisen Anteile von Wildnis auf. In Naturerfahrungsräumen können Kinder selbstbestimmt spielen, kreativ bauen und sich erholen. Die Kinder treten in direkten Kontakt mit der Natur. Auf vorgefertigte Spielgeräte wird verzichtet. Für Naturerfahrungsräume wird eine Flächengröße von 1 bis 2 Hektar empfohlen[17]. Weil es schwierig ist, mitten in Berlin so große freie Flächen zu finden, werden hier auch kleinere Flächen als Naturerfahrungsräume in Betracht gezogen. Naturerfahrungsräume sind frei zugänglich und ihre Benutzung ist kostenfrei. Der erste Naturerfahrungsraum in Berlin wurde 2009 im Park auf dem Gleisdreieck eröffnet.

Kinder sollten für einen Besuch des Naturerfahrungsraumes wettergerecht angezogen sein und nicht ihre beste Kleidung tragen, damit sie sich auch schmutzig machen können. Eltern sollten sich die Fläche anschauen, damit sie ihre größeren Kinder auch alleine dorthin gehen lassen.

Im Berliner Naturschutzgesetz, das seit 09.06.2013 in Kraft ist, werden Naturerfahrungsräume in §40 des Kapitels 6 Erholung in Natur und Landschaft beschrieben.

3.1 Welche Naturerfahrungen können Kinder im Robinienwäldchen machen?

Kinder können in einem Naturerfahrungsraum wie dem Robinienwäldchen selbst bestimmt und spielerisch die Natur erfahren, sie können sich vielfältig beschäftigen, selber gestalten, entdecken, forschen, bauen, sich streiten und sich wieder vertragen. Sie können frei spielen in Gruppen oder auch mal allein. Sie können toben, herumrennen und herumtollen, an Blumen schnuppern, im Matsch herumspringen, Wärme und Kälte spüren, singen, rennen, albern, ausruhen, lachen, wilde Früchte kosten, Pflanzen und Tiere beobachten, Erde riechen, schlafen, im Dreck wühlen, sich verstecken, springen, Blumen pflücken, … und vieles andere mehr.

Bei allen Tätigkeiten können sie Erfahrungen mit ihren Sinnen machen, sie können lauschen, beobachten, haptische Erfahrungen (Tastsinn) machen, Wärme, Kälte, Wind oder Regen spüren. Sie können sich und ihre Umgebung wahrnehmen und sich in dieser Umgebung eingebunden fühlen. Sie können sich ausprobieren, ihren Körper fühlen, sich schnell oder langsam bewegen, und sie können die Veränderung ihrer Umwelt im Wechsel der Jahreszeiten beobachten.

Sie können Pflanzen und Tiere, den Boden und sich selber kennenlernen. Die wertvollsten Erfahrungen sind in der Regel Erfahrungen, die die Kinder selbst und aus eigenem Antrieb erleben. Kinder brauchen lediglich manchmal einen kleinen „Schubser“. Im nächsten Kapitel finden sie, nach einer Reihe von Vorschlägen von Kindern, was man dort spielen kann, auch ein paar Anregungen, die als

„Schubser“ eingesetzt werden können. Aber vielleicht werden Sie die gar nicht brauchen….

3.2 Naturpädagogische und andere Spiele

Nach vielen Ideen von Kindern, finden Sie in diesem Kapitel auch ein paar Vorschläge für naturpädagogische und andere Spiele, falls die Ihnen anvertrauten Kinder tatsächlich nicht wissen sollten, was sie hier tun können.

Bitte bedenken Sie: Die Kinder sollten frei und selbstbestimmt agieren und die Natur erfahren!!! Wie verhalte ich mich also, wenn ich die Kinder begleite? Am Besten machen Sie gar nichts, bleiben Sie in Rufweite und geben den Kindern dadurch Sicherheit, damit sie selbstbestimmt entdecken, was sie hier alles anfangen können. Seien Sie Ansprechpartner, falls die Kinder Fragen haben oder Hilfe brauchen. Das soll nicht heißen, dass Sie immer eine Antwort parat haben müssen. Meistens ist es viel spannender und macht mehr Spaß, gemeinsam weiter zu beobachten und zu forschen und durch neue Fragen weiter zu kommen.

Nutzen Sie auch die Chance, die Kinder neu und anders wahrzunehmen. Vielleicht sind die Rollenverteilungen hier ganz anders, als Sie sie von den Kindern bislang kennen? Übernehmen die Kinder Verantwortung füreinander? Entwickeln sie ungewohnte Ideen und Kreativität? Sind vielleicht Kinder aktiv, die sonst nur still herumsitzen? Schwitzen die Kinder eventuell vor lauter Bewegung? Oder sehen Sie ein ungewohntes Leuchten in den Augen der Kinder?

Als erstes finden Sie hier Ideen von Kindern, die diese im Rahmen der Kinderbeteiligung im Robinienwäldchen spontan umgesetzt oder geäußert haben:

- „Freies Spiel“: auf Bäume klettern, mit kleinen Steinen spielen, Wildrosen finden, Hagebutten sammeln, kleine Schnecken anschauen, Wildfrüchte probieren, eine Festung bauen, ein großes Haus bauen, von Hügeln springen, laufen, klettern, spazieren gehen, die anderen ausspionieren, Stöcke klauen, Stöcke anspitzen, essen, einen Stamm als Sessel für das Wohnzimmer nehmen, einen Stamm tragen (alleine!), Picknick auf einem Stein, einen Marienkäfer finden, mit Stöcken spielen, kämpfen, verstecken spielen, herumrennen, Cowboy und Indianer spielen, Tiere finden, forschen, rennen, Sachen anschauen, spielen, bauen, buddeln, Blumen pflanzen, Blumen pflücken, die Tiere beobachten, pupsen, auf Steine klettern, schlafen, essen und trinken, auf kleine Kinder aufpassen, fangen spielen, Indianer spielen, Füchse jagen, Eichhörnchen suchen, Dinosaurierknochen suchen, aus Ästen Hütten bauen, Pflanzensuppe kochen, Äste abschneiden und schnitzen, Musik machen mit Stöcken.
- „Verstecken spielen“: Hier gibt es viele verschiedene Varianten, die die Kinder kennen, z.B. ein Kind sucht, alle anderen verstecken sich, die gefundenen Kinder helfen bei der Suche; oder ein Kind versteckt sich, gibt ein bestimmtes Signal, wenn es gesucht werden kann, alle anderen Kinder suchen es.

Naturpädagogische und andere Spiele:

- „Sachen merken und wieder erkennen“[18]: Unter einem Tuch liegen 5 bis 10 für das Gelände typische Materialien (Blätter oder Borke von Robinie, Blätter von Spitz-, Berg-, Feld- oder Eschen-Ahorn, Brennnessel, Schwarznessel,

Schöllkraut, Efeu, Holunder, Gemeine Waldrebe, Vogelfeder, Steine, Stöcke, Bonbonpapier o. ä.). Das Tuch wird für 30 Sekunden aufgedeckt, die Kinder schauen sich alles an und laufen los, um das Gesehene im Gelände wieder zu finden, sie legen alles auf einem weiteren Tuch ab. Nach einer bestimmten festgelegten Zeit werden alle gefundenen Gegenstände und Materialien mit denen unter dem Tuch verglichen und besprochen.

- „Suchspiel“: Die Kinder werden mit kleinen Suchaufträgen losgeschickt, z.B. suche etwas Weiches, Hartes, Gelbes, Rotes, Duftendes etc. Je nach dem Alter der Kinder kommen sie jedes Mal zurück und liefern das Gefundene am zentralen Treffpunkt ab, oder sie können auch mit einer Liste losgeschickt werden. Am Ende werden alle Sachen gemeinsam begutachtet und besprochen.
- „Mandala legen aus Naturmaterialien“: Aus den gefundenen Materialien kann ein Bild oder ein Mandala gelegt werden. Am besten legt man es direkt auf den Waldboden, damit es nicht zerstört werden muss, wenn am Ende ein Tuch darunter weggezogen wird.
- „Mobile oder gewebtes Bild“: Mit größeren Kindern kann aus den gesammelten Naturmaterialien und Ästen mit Bind- oder Wollfäden ein Mobile oder ein gewebtes Bild gebastelt werden.
- „Zwergenwelten“: Sehr gerne basteln Kinder auch Zwergenwelten oder Traumwelten aus herumliegenden, aufgesammelten Naturmaterialien.
- „Geräuschelandkarte“[18]: Jedes Kind bekommt eine DIN A5-Karte und einen Stift und malt in die Mitte der Karte ein Kreuz für den eigenen Standort im Gelände. Das Kind sucht sich im Gelände einen Platz, an dem es sich wohlfühlt und macht es sich dort gemütlich. Das Kind lauscht auf die Geräusche in der Umgebung (am Anfang hilft es, dabei die Augen zu schließen) und zeichnet sie mit kleinen Symbolen und der Richtung, aus der sie kommen, in die Karte ein. Nach 10 Minuten wird die Gruppe wieder zusammengerufen. Die Geräusche werden entweder alle gemeinsam oder mit einem Partner besprochen. Waren das natürliche Geräusche? Verkehrslärm? Gab es unangenehme oder angenehme Geräusche? Unbekannte Geräusche?
- „Zwei Minuten lauschen“: Kleinere Kinder können Sie auch einfach auffordern, sich einen schönen Platz auszusuchen, die Augen zu schließen und einfach zwei Minuten (oder länger) zu lauschen. Die gehörten Geräusche werden anschließend besprochen.
- „Nach Vögeln schauen“: Die Kinder können auch über die Fläche schleichen oder sich ruhig irgendwo niederlassen und nach Vögeln Ausschau halten und horchen. Wenn sie etwas entdecken, können sie es mit den Steckbriefen abgleichen oder im Bestimmungsbuch nachschauen. Es ist manchmal sehr erstaunlich, wie genau Kinder hinschauen können, und was sie sich alles merken können.
- „Kameraspiel“[18]: Bei diesem Spiel spielen immer zwei Kinder oder auch ein Kind und ein Erwachsener zusammen. Ein Kind ist die Kamera, eins ist der Fotograf oder die Fotografin. Die Kamera hat die Augen geschlossen und wird

von der/dem Fotografin/en vorsichtig am Arm durch das Gelände geführt. Der/Die Fotograf/in sucht einen schönen Bildausschnitt aus und klopft der Kamera zweimal auf die Schulter, beim ersten Mal öffnet die Kamera die Augen, beim zweiten Mal schließt sie sie wieder und hat das erste Bild im Kasten. Am intensivsten sind die Erlebnisse, wenn die Kinder nicht dabei sprechen. Nach 5 bis 10 Bildern oder nach etwa 10 Minuten wechseln sich die beiden ab. Durch langsames Bewegen der Kamera können auch kleine Filme gedreht werden. Am Ende können die Kinder von ihren Bildern berichten, oder sie bekommen ein Stück Papier und zeichnen ihre Fotos (oder eines, welches Ihnen am besten gefallen hat) auf.

- „Alle auf einen Stubben“: Die Kinder werden aufgefordert, sich alle auf einen Stubben oder einen Findling zu stellen. Sie werden schnell merken, dass das nur funktioniert, wenn sie sich gegenseitig festhalten.
- „Ich bin ein Baum“: Die ganze Gruppe oder die einzelnen Kinder suchen sich einen Platz aus, an dem sie sich wohl fühlen. Eine Person leitet die Kinder mit ruhiger Stimme langsam an. Die Kinder schließen die Augen, verankern sich fest mit beiden Beinen in der Erde, lassen ihre Wurzeln in den Boden wachsen, strecken die Arme aus, fühlen sich wie ein Baum, bewegen sich leicht im Wind, fühlen Tiere auf sich, und kommen zum Schluss langsam wieder zurück.
- „In den Himmel schauen“: Die Kinder legen sich auf den Boden, schauen in den Himmel und das Blätterdach der Bäume, lauschen auf das Rauschen der Blätter.
- „Einem Baum begegnen“: Die Kinder werden aufgefordert, sich einen Baum auszusuchen, sich ihm zu nähern, die Augen zu schließen, den Baum anzufassen, ihn zu umarmen, die Wange an die Rinde oder Borke zu legen, sich vorzustellen, wie viele Tiere auf dem Baum leben oder wie alt der Baum ist (viel älter als sie selber).
- „Rindenabdrücke“: Mit einem Blatt Papier und Wachsmalkreide lassen sich Rindenbilder oder auf einer glatten Unterlage auch Abdrücke von Blättern herstellen.
- „Bilder malen“: Zur Wahrnehmungsschulung oder einfach aus Spaß an der Sache können die Kinder sich im Naturerfahrungsraum Motive suchen und Bilder malen.

3.3 Spielregeln

Spiel- und Verhaltensregeln sind auch in einem Naturerfahrungsraum notwendig. Den Kindern sollte gleich zu Beginn gesagt werden, dass sie während des Besuches die Fläche nicht verlassen dürfen, wobei der Zaun sehr hilfreich ist. Es empfiehlt sich, ein Signal zu vereinbaren, um die Kinder zu gegebener Zeit wieder zusammenrufen zu können.

Die Kinder sollten achtsam sein, auf Kleinere achten und keine Pflanzen ausreißen. Bitte achten Sie in der Brutzeit darauf, dass die Kinder die Vögel nicht beim Brüten stören.

Im Rahmen der Kinderbeteiligung haben Kinder der Fanny-Hensel-Grundschule neben vielen Vorschlägen, was Kinder im Naturerfahrungsraum alles tun können (s. o.), auch Vorschläge gemacht, was man ihrer Meinung nach nicht darf. Man darf also

- keinen Müll hinterlassen, keinen Müll auf den Boden werfen, sondern den Müll in die Tonne werfen oder in die Hosentasche reinlegen
- keine Bäume absägen, keine Bäume bemalen, keine Rinden abreißen und keine Äste abreißen
- nicht rauchen, keinen Alkohol trinken, keine Drogen, kein Metall, kein Gift, keine Waffen
- keine Glasflaschen mitnehmen, keine Bierflaschen kaputt machen und keine Glasscherben hinterlassen
- keine Geschäfte und keine ekeligen Sachen machen
- keine Kinder belästigen, keine Kinder ärgern, man darf nicht schlagen, nicht streiten, keine Sachen zerstören und nicht mit Steinen werfen
- kein Feuer machen, nicht grillen
- keine Hunde mitbringen
- keine Tiere ärgern, keine Tiere töten, man darf die Häuser von Tieren nicht zerstören

Dem Spieltrieb der Kinder sind im Naturerfahrungsraum auch Grenzen gesetzt. Fahrrad fahren oder Fußball spielen sollten sie an Orten, die dafür besser geeignet sind.

4 Zusammenfassung

Im Robinienwäldchen, seit 1987 geschützten Landschaftsbestandteil im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, wurde 2014 ein Naturerfahrungsraum für Kinder eingerichtet.

In der vorliegenden Handreichung sind Informationen zusammengestellt, wie Lage, Geschichte und Ausstattung des Robinienwäldchens mitten in der Stadt. Es wird erläutert, was ein Naturerfahrungsraum ist, wie Kinder dort spielen und welche Erfahrungen sie dabei sammeln können. Erwachsene, die die Kinder dabei begleiten oder diese zu einem selbständigen Besuch anregen wollen, können die Kinder dabei unterstützen, ihre eigenen Ideen zu entwickeln, falls das überhaupt notwendig sein sollte. Kinder aus der Umgebung haben während des Beteiligungsprozesses Nutzungsmöglichkeiten und Verhaltensregeln vorgeschlagen, diese werden hier wiedergegeben.

Der Naturerfahrungsraum ist auch ein Lernort. Als Anregung für einen Einstieg in die dort vorliegende Naturausstattung werden einige für den Ort typische Pflanzen- und Tierarten vorgestellt, und es wird auf Bestimmungsliteratur hingewiesen.

5 Ansprechpartnerin

Falls Sie Fragen zum Naturerfahrungsraum im Robinienwäldchen haben oder dort etwas beobachtet haben, was Ihrer Meinung nach nicht in Ordnung ist, oder Anregungen weitergeben möchten, können Sie sich an folgende Ansprechpartnerin wenden:

Elisabeth Simmon

Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg, Umwelt- und Naturschutzamt

Yorkstraße 4-11, 10965 Berlin

Tel. 90298-8005

Elisabeth.Simmon@ba-fk.berlin.de

6 Bestimmungsliteratur, weiterführende Literatur und Aktionsideen

AICHELE D, GOLTE-BECHTLE M, SPOHN M & SPOHN R (2008): Was blüht denn da? Sicher nach Farbe bestimmen. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 496 S.

BARTHEL PH (2013): Was fliegt denn da? Der Klassiker: Alle Vogelarten Europas in 1700 Farbbildern. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 200 S.

BEZZEL E (2008): Vögel. Treffsicher bestimmen mit dem 3er-Check. 2. Auflage, BLV: München. 239 S.

CORNELL J (2006): Mit Cornell die Natur erleben. Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche - Der Sammelband. Verlag an der Ruhr: Mülheim an der Ruhr. 341 S.

DIERSCHKE V, GMINDER A, HECKER F, HENSEL W & SPOHN M (2013): Kosmos Tier- und Pflanzenführer (Ting-Stift für Tierstimmen muss separat erworben werden). Franckh-Kosmos: Stuttgart. 544 S.

DITTMANN J & KÖSTER H (1999): Die Becherlupen-Kartei: Tiere in Kompost, Boden und morschen Bäumen. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr. 45 Karten A5.

EISENREICH W, HANDEL A & ZIMMER UE (2008): Der BLV Naturführer für unterwegs. 10. Auflage. BLV Buchverlag: München. 320 S.

JÄGER EJ (Hrsg.) (2011): Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland. Band 2. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. neu bearb. u. wesentl. erw. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg . 944 S.

JONSSON L (1992): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 559 S.

JUNG H (2007): Kinder lernen Waldtiere kennen. Ein Arbeitsbuch mit Steckbriefen, Sachgeschichten, Rätseln, Spielen und Bildkarten. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr. 167 S.

KRETZSCHMAR E, STICHMANN W, STICHMANN-MARNY U (2012): Der große Kosmos-Naturführer Tiere und Pflanzen. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 896 S.

MITCHELL A, WILKINSON J (2004): Pareys Buch der Bäume. Nadel- und Laubbäume in Europa nördlich des Mittelmeeres: Über 600 Arten Europas. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 272 S.

OFTRING B & NABU (2010): Nix wie raus! 111 mal die Natur entdecken und erleben. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 93 S.

PREUß C & RUGE K (2006): Kinder lernen Vögel kennen. Ein Arbeitsbuch mit Steckbriefen, Zeichnungen, Bildkarten und Vogelstimmen-CD. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr. 202 S.

SINGER D (2011): Was fliegt denn da? Der Fotoband: Die Vogelarten Europas in über 700 Farbfotos (Kosmos-Naturführer). Franckh-Kosmos: Stuttgart. 400 S.

WEBER A (2011): Mehr Matsch! Kinder brauchen Natur. Berlin: Ullstein. 254 S.

WEBER A mit Emma und Max (2013): Das Quatsch-Matsch-Buch. München: Kösel. 160 S.

Einen Ratgeber Naturführer und Bestimmungsbücher, von GEO geprüfte Literatur zur Bestimmung von Tieren und Pflanzen im Gelände, finden Sie unter:

http://www.geo.de/_components/GEO/_static/bday/Literatur-Ratgeber_GEO-Tag.pdf

NAJU- Forscherkarten und Ideen für Spiele finden Sie zum Download unter www.erlebter-fruehling.de

Tipps zum Bauen von Nistkästen unter

http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/tippsfuerdiepraxis/nistkaesten/

Tipps zum Bauen von Fledermauskästen unter

http://www.nabu.de/aktionenundprojekte/batnight/fledermausschutz/11237.html

Bildnachweise

Fotos: Efeu S. 12: Dr. Michael Burkart, alle anderen Dr. Jutta Heimann

Zeichnungen: Rotkehlchen S. 22, Buntspecht S. 25 und Elster S. 27: Johanna Heimann, alle anderen Dr. Jutta Heimann

Quellenangaben

[1] ROSSEL S & LANDSCHAFT BAUEN & PLANEN (1989): Pflegeplan für den geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) Grünanlage Hallesche Str./ Möckern Str. in Berlin Kreuzberg. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz. 60 S.

[2] HEIMANN J & KEIL U (2010): Pflege- und Entwicklungsplan zum geschützten Landschaftsbestandteil „Grünanlage Hallesche Straße/Möckernstraße“. Gutachten im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege Berlin. 43 S. + Anhang.

[3] BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BNATSCHG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010.

[4] ELLENBERG H, DÜLL R, WIRTH V, WERNER W & PAULIßEN D (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. verbesserte und erweiterte Aufl. Scripta Geobotanica 18, Goltze: Göttingen.

[5] DGUV (DEUTSCHE GESETZLICHE UNFALLVERSICHERUNG) (2006): GUV-SI 8018 „GIFTPFLANZEN – BESCHAUEN, NICHT KAUEN!“ 36 S.

[6] BARTELS H (1993): Gehölzkunde: Einführung in die Dendrologie. Ulmer: Stuttgart. 336 S.

[7] ROTH L, DAUNDERER M & KORMANN K (1994): Giftpflanzen – Pflanzengifte: Giftpflanzen von A-Z. Notfallhilfe. Allergische und phototoxische Reaktionen. Ecomed: Landsberg/Lech. 1090 S.

[8] FISCHER S (O.J.): Blätter von Bäumen. Legenden, Mythen, Heilanwendung und Betrachtung von einheimischen Bäumen. Zweitausendeins: Frankfurt am Main. 187 S.

[9] BUNDESVERBAND DER UNFALLKASSEN (2006): GUV-SI 8014 „Naturnahe Spielräume“. 20 S.

[10] ANDREES S (2013): Ergebnisbericht zur Erfassung der Avifauna im Geschützten Landschaftsbestandteil Hallesche Straße. Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Friedrichshain-Kreuzberg, Umwelt- und Naturschutzamt. 5 S.

[11] Bezzel E (2008): Vögel. Treffsicher bestimmen mit dem 3er-Check. 2. Auflage, BLV: München. 239 S.

[12] JONSSON L (1992): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. Franckh-Kosmos: Stuttgart. 559 S.

[13] wikipedia

[14] BRUUN B, SINGER A & KÖNIG C (1971): Der Kosmos-Vogelführer. Die Vögel Deutschlands und Europas in Farbe. Franckh’sche Verlagshandlung: Stuttgart. 317 S.

[15] OTTO W & WITT K (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berliner ornithologischer Bericht, Bd. 12, Sonderheft. 256 S.

[16] BÖHNER J (2010), persönliche Mitteilung

[17] SCHEMEL H-J u. a. (1998): Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturerfahrungsräume - Ein humanökologischer Ansatz zur Sicherung von naturnaher Erholung in Stadt und Land. LV Landwirtschaftsverlag GmbH: Münster-Hiltrup, Bonn, Bad Godesberg, Angewandte Landschaftsökologie 19. 362 S.

[18] CORNELL J (2006): Mit Cornell die Natur erleben. Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche - Der Sammelband. Verlag an der Ruhr: Mülheim an der Ruhr. 341 S.