

|                                | Art<br>dt.                 | lat                                  | FFH | BNatSchG | Vogelsch-<br>RL |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----|----------|-----------------|
| Säugetiere <sup>1) 2) 5)</sup> | Reh                        | <i>Capreolus capreolus</i>           |     | b        |                 |
|                                | Breitflügelfledermaus      | <i>Eptesicus serotinus</i>           | IV  | s        |                 |
|                                | Feldhase                   | <i>Lepus europaeus</i>               |     | b        |                 |
|                                | Fransenfledermaus          | <i>Myotis nattereri</i>              | IV  | s        |                 |
|                                | Großer Abendsegler         | <i>Nyctalus noctula</i>              | IV  | s        |                 |
|                                | Zwergfledermaus            | <i>Pipistrellus pipistrellus</i>     | IV  | s        |                 |
|                                | Braunes Langohr            | <i>Plecotus auritus</i>              | IV  | s        |                 |
|                                | Graues Langohr             | <i>Plecotus austriacus</i>           | IV  | s        |                 |
|                                | Wildschwein                | <i>Sus scrofa</i>                    |     | b        |                 |
|                                | Maulwurf                   | <i>Talpa europaea</i>                |     | b        |                 |
| Rotfuchs                       | <i>Vulpes vulpes</i>       |                                      | b   |          |                 |
| Aves <sup>1)</sup>             | Amsel                      | <i>Turdus merula</i>                 |     | b        |                 |
|                                | Bachstelze                 | <i>Motacilla alba</i>                |     | b        |                 |
|                                | Baumpieper                 | <i>Anthus trivialis</i>              |     | b        |                 |
|                                | Blaumeise                  | <i>Parus caeruleus</i>               |     | b        |                 |
|                                | Bluthänfling               | <i>Acanthis cannabina</i>            |     | b        |                 |
|                                | Braunkehlchen              | <i>Saxicola rubetra</i>              |     | b        |                 |
|                                | Buchfink                   | <i>Fringilla coelebs</i>             |     | b        |                 |
|                                | Buntspecht                 | <i>Dendrocopos major</i>             |     | b        |                 |
|                                | Dorngrasmücke              | <i>Sylvia communis</i>               |     | b        |                 |
|                                | Eichelhäher                | <i>Garrulus glandarius</i>           |     | b        |                 |
|                                | Elster                     | <i>Pica pica</i>                     |     | b        |                 |
|                                | Feldlerche                 | <i>Alauda arvensis</i>               |     | b        |                 |
|                                | Feldschwirl                | <i>Locustella naevia</i>             |     | b        |                 |
|                                | Feldsperling               | <i>Passer montanus</i>               |     | b        |                 |
|                                | Fitis                      | <i>Phylloscopus trochilus</i>        |     | b        |                 |
|                                | Gartenbaumläufer           | <i>Certhia brachydactyla</i>         |     | b        |                 |
|                                | Gartengrasmücke            | <i>Sylvia borin</i>                  |     | b        |                 |
|                                | Gartenrotschwanz           | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>       |     | b        |                 |
|                                | Gelbspötter                | <i>Hippolais icterina</i>            |     | b        |                 |
|                                | Girlitz                    | <i>Serinus serinus</i>               |     | b        |                 |
|                                | Goldammer                  | <i>Emberiza citrinella</i>           |     | b        |                 |
|                                | Grauschnäpper              | <i>Muscicapa striata</i>             |     | b        |                 |
|                                | Grünfink                   | <i>Carduelis chloris</i>             |     | b        |                 |
|                                | Grünspecht                 | <i>Picus viridis</i>                 |     | s        |                 |
|                                | Habicht                    | <i>Accipiter gentilis</i>            |     | s        |                 |
|                                | Hausrotschwanz             | <i>Phoenicurus ochruros</i>          |     | b        |                 |
|                                | Hausperling                | <i>Passer domesticus</i>             |     | b        |                 |
|                                | Heckenbraunelle            | <i>Prunella modularis</i>            |     | b        |                 |
|                                | Heidelerche                | <i>Lulula arborea</i>                |     | s        | I               |
|                                | Kernbeißer                 | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> |     | b        |                 |
|                                | Klappergrasmücke           | <i>Sylvia curruca</i>                |     | b        |                 |
|                                | Kleiber                    | <i>Sitta europaea</i>                |     | b        |                 |
|                                | Kohlmeise                  | <i>Parus major</i>                   |     | b        |                 |
|                                | Kuckuck                    | <i>Cuculus canorus</i>               |     | b        |                 |
|                                | Mäusebussard               | <i>Buteo buteo</i>                   |     | s        |                 |
|                                | Mönchsgrasmücke            | <i>Sylvia atricapilla</i>            |     | b        |                 |
|                                | Nachtigall                 | <i>Luscinia megarhynchos</i>         |     | b        |                 |
|                                | Nebelkrähe                 | <i>Corvus cornix</i>                 |     | b        |                 |
| Neuntöter                      | <i>Lanius collurio</i>     |                                      | b   |          |                 |
| Pirol                          | <i>Oriolus oriolus</i>     |                                      | b   |          |                 |
| Rauchschwalbe                  | <i>Hirundo rustica</i>     |                                      | b   |          |                 |
| Ringeltaube                    | <i>Columba palumbus</i>    |                                      | b   |          |                 |
| Rotkehlchen                    | <i>Erithacus rubecula</i>  |                                      | b   |          |                 |
| (Wiesen-)Schafstelze           | <i>Motacilla flava</i>     |                                      | b   |          |                 |
| Schwanzmeise                   | <i>Aegithalos caudatus</i> |                                      | b   |          |                 |
| Singdrossel                    | <i>Turdus philomelos</i>   |                                      | b   |          |                 |

|                                 | Art<br>dt.                  | lat                                  | FFH                    | BNatSchG | Vogelsch-<br>RL |  |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------|-----------------|--|
| Aves <sup>1)</sup>              | Sperber                     | <i>Accipiter nisus</i>               |                        | s        |                 |  |
|                                 | Sperbergrasmücke            | <i>Sylvia nisoria</i>                |                        | s        | I               |  |
|                                 | Star                        | <i>Sturnus vulgaris</i>              |                        | b        |                 |  |
|                                 | Stieglitz                   | <i>Carduelis carduelis</i>           |                        | b        |                 |  |
|                                 | Sumpfmeise                  | <i>Parus palustris</i>               |                        | b        |                 |  |
|                                 | Teichralle                  | <i>Gallinula chloropus</i>           |                        | b        |                 |  |
|                                 | Teichrohrsänger             | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>       |                        | b        |                 |  |
|                                 | Waldlaubsänger              | <i>Phylloscopus sibilatrix</i>       |                        | b        |                 |  |
|                                 | Weidenmeise                 | <i>Parus montanus</i>                |                        | b        |                 |  |
|                                 | Wendehals                   | <i>Jynx torquilla</i>                |                        | s        |                 |  |
|                                 | Zaunkönig                   | <i>Troglodytes troglodytes</i>       |                        | b        |                 |  |
|                                 | Zilpzalp                    | <i>Phylloscopus collybita</i>        |                        | b        |                 |  |
|                                 | Amphibia <sup>1) 2)</sup>   | Erdkröte                             | <i>Bufo bufo</i>       |          | b               |  |
| Wechselkröte                    |                             | <i>Bufo viridis</i>                  | IV                     | s        |                 |  |
| Teichfrosch                     |                             | <i>Rana "esculenta"</i>              |                        | b        |                 |  |
| Grasfrosch                      |                             | <i>Rana temporaria</i>               |                        | b        |                 |  |
| Teichmolch                      |                             | <i>Triturus vulgaris</i>             |                        | b        |                 |  |
| Knoblauchkröte                  |                             | <i>Pelobates fuscus</i>              | IV                     | s        |                 |  |
| Moorfrosch                      |                             | <i>Rana arvalis</i>                  | IV                     | s        |                 |  |
| Reptilia <sup>1)</sup>          | Ringelnatter                | <i>Natrix natrix</i>                 |                        | b        |                 |  |
|                                 | Zauneidechse                | <i>Lacerta agilis</i>                | IV                     | s        |                 |  |
| Heuschrecken <sup>1)</sup>      | Italienische Schönschrecke  | <i>Calliptamus italicu</i>           |                        | b        |                 |  |
|                                 | Blaufügelige Ödlandschrecke | <i>Oedipoda caerulea</i>             |                        | b        |                 |  |
| Laufkäfer <sup>1)</sup>         | Hain-Laufkäfer              | <i>Carabus nemoralis</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 | Dünen-Sandlaufkäfer *       | <i>Cicindela hybrida</i>             |                        | b        |                 |  |
| Libellen <sup>1)</sup>          | Große Binsenjungfer         | <i>Lestes (Chalcolestes) viridis</i> |                        | b        |                 |  |
|                                 | Gemeine Winterlibelle       | <i>Sympecma fusca</i>                |                        | b        |                 |  |
|                                 | Hufeisen-Azurjungfer        | <i>Coenagrion puella</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 | Kleine Pechlibelle          | <i>Ischnura pumilio</i>              |                        | b        |                 |  |
|                                 | Blaugrüne Mosaikjungfer     | <i>Aeshna cyanea</i>                 |                        | b        |                 |  |
|                                 | Plattbauch                  | <i>Libellula depress</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 | Vierfleck                   | <i>Libellula quadrimaculata</i>      |                        | b        |                 |  |
|                                 | Großer Blaupfeil            | <i>Orthetrum cancellatum</i>         |                        | b        |                 |  |
|                                 | Blutrote Heidelibelle       | <i>Sympetrum sanguineum</i>          |                        | b        |                 |  |
|                                 | Gemeine Heidelibelle        | <i>Sympetrum vulgatum</i>            |                        | b        |                 |  |
| Lepidoptera <sup>1) 5) A)</sup> | Gemeines Grünwidderchen     | <i>Adscita statices</i>              |                        | b        |                 |  |
|                                 | Kleiner Schillerfalter      | <i>Apatura ilia</i>                  |                        | b        |                 |  |
|                                 | Malven-Dickkopffalter       | <i>Carcharodus alceae</i>            |                        | b        |                 |  |
|                                 | Rotes Ordensband            | <i>Catocala nupta</i>                |                        | b        |                 |  |
|                                 | Kleiner Heufalter           | <i>Coenonympha pamphilus</i>         |                        | b        |                 |  |
|                                 | Goldene Acht                | <i>Colias hyale</i>                  |                        | b        |                 |  |
|                                 | Beifußmönch                 | <i>Cucullia artemisiae</i>           |                        | b        |                 |  |
|                                 | Violetter Feuerfalter       | <i>Lycaena alciphron</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 | Großer Feuerfalter          | <i>Lycaena dispar</i>                | II, IV                 | s        |                 |  |
|                                 | Kleiner Feuerfalter         | <i>Lycaena phlaeas</i>               |                        | b        |                 |  |
|                                 | Brauner Feuerfalter         | <i>Lycaena tityrus</i>               |                        | b        |                 |  |
|                                 | Wegerich-Scheckenfalter     | <i>Melitaea cinxia</i>               |                        | b        |                 |  |
|                                 | Trauermantel                | <i>Nymphalis antiopa</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 | Schwalbenschwanz            | <i>Papilio machaon</i>               |                        | b        |                 |  |
|                                 | Vogelwicken-Bläuling        | <i>Polyommatus amandus</i>           |                        | b        |                 |  |
|                                 | Hauhechel-Bläuling          | <i>Polyommatus icarus</i>            |                        | b        |                 |  |
|                                 | Sechsfleck-Widderchen       | <i>Zygaena filipendulae</i>          |                        | b        |                 |  |
|                                 | Stechimmen <sup>1) 4)</sup> | Wespen                               | <i>Bembix rostrata</i> |          | b               |  |
|                                 |                             |                                      | <i>Vespa crabro</i>    |          | b               |  |
| Bienen                          |                             | <i>Colletes spp. (4)</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 |                             | <i>Hylaeus spp. (12)</i>             |                        | b        |                 |  |
|                                 |                             | <i>Andrena spp. (25)</i>             |                        | b        |                 |  |

| Art dt.                            | lat                           | FFH | BNatSchG | Vogelsch-RL |
|------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|-------------|
| Stechimmen <sup>1) 4)</sup> Bienen | <i>Panurgus calcaratus</i>    |     | b        |             |
|                                    | <i>Halictus spp. (6)</i>      |     | b        |             |
|                                    | <i>Lasioglossum spp. (11)</i> |     | b        |             |
|                                    | <i>Rophites canus</i>         |     | b        |             |
|                                    | <i>Sphecodes spp. (7)</i>     |     | b        |             |
|                                    | <i>Dasygaster hirtipes</i>    |     | b        |             |
|                                    | <i>Melitta spp. (3)</i>       |     | b        |             |
|                                    | <i>Anthidiellum spp. (4)</i>  |     | b        |             |
|                                    | <i>Chelostoma rapunculi</i>   |     | b        |             |
|                                    | <i>Coelioxys spp. (5)</i>     |     | b        |             |
|                                    | <i>Heriades crenulatus</i>    |     | b        |             |
|                                    | <i>Heriades truncorum</i>     |     | b        |             |
|                                    | <i>Hoplitis spp. (3)</i>      |     | b        |             |
|                                    | <i>Megachile spp. (6)</i>     |     | b        |             |
|                                    | <i>Osmia spp. (5)</i>         |     | b        |             |
|                                    | <i>Pseudoanthidium nanum</i>  |     | b        |             |
|                                    | <i>Anthophora spp. (3)</i>    |     | b        |             |
|                                    | <i>Bombus spp. (13)</i>       |     | b        |             |
|                                    | <i>Ceratina cyanea</i>        |     | b        |             |
|                                    | <i>Epeolus variegatus</i>     |     | b        |             |
| <i>Melecta albifrons</i>           |                               | b   |          |             |
| <i>Nomada spp. (9)</i>             |                               | b   |          |             |
| <i>Thyreus orbatus</i>             |                               | b   |          |             |
| <i>Tetraloniella dentata</i>       |                               | b   |          |             |

\* nur in 2000 nachgewiesen, Fortbestand der Population jedoch laut Gutachten wahrscheinlich

Die Auflistung der hier aufgeführten geschützten Tierarten ist nicht abschließend. Bei den Arten handelt es sich um eine Auswertung der Artenlisten aus den unten aufgeführten Quellen, die nach 2010 nachgewiesen wurden.

#### Schutzstatus BNatSchG nach §44

b = besonders geschützte Art

s = streng geschützte Art

#### Gemeinschaftlich geschützte Arten (FFH-Richtlinie)

II = Art des Anhangs II, Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV = Art des Anhangs IV, Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen

#### Gemeinschaftlich geschützte Arten (Vogelschutzrichtlinie)

I = Arten des Anhangs I, Vogelarten für die besondere Schutzgebiete zu schaffen sind

#### Quellen:

- 1) Planwerkstadt 2015: Teil 1 Faunistische Erfassungen Berlin – Lichterfelde Süd. Faunistisches Gutachten zum Bebauungsplanverfahren 6-30 „Lichterfelde Süd“
- 2) Fugmann und Janotta 2012: Schutzgebietskonzept "Lichterfelde Süd"
- 3) Saure, C. 2000: Naturschutzfachliches Gutachten „Lichterfelde Süd“ in Berlin-Steglitz. Teil 4: Stechimmen. - Im Auftrag Verwertungsgesellschaft für Eisenbahnmobilien GmbH & Co KG, Frankfurt
- 4) Saure, C. 2015: Bienen und Wespen eines ehemaligen militärischen Übungsgeländes in Berlin-Lichterfelde
- 5) Beobachtungen Loba
- A) unterschiedliche Bearb. 2012: Artenlisten vom Tag der Artenvielfalt in der Lichterfelder Weidelandschaft

## **Beweidungsformen in der Lichterfelder Weidelandschaft / Beispiele**

### **1. Trampelkoppel**

Ein Beispiel für eine naturschutzfachlich bedingte Nutzung als Trampelkoppel ist der kleine Sandplatz südwestlich des Winterquartiers der Wechselkröte:

Dort befinden sich zwei Folienteiche (Gewässer I und J), deren Pflegemanagement speziell auf die Ansprüche der Wechselkröte ausgerichtet ist. Der von der Wechselkröte zur Laichzeit bevorzugte offene Boden mit allenfalls kurzrasigem Bewuchs wird durch kurzzeitiges, heftiges "Betrampeln" der kleinen Fläche (< 1.000 m<sup>2</sup>) mit einer dreiköpfigen Pferdegruppe hergestellt.

Der passende Zeitpunkt hierfür liegt im Winter.



**Abb. 1: Folienteiche I und J - Management für die Wechselkröte**

Die Abwesenheit der Pferde zur Laichzeit und während der Vegetationsperiode ermöglicht zunächst den Kröten ein störungsfreies Aufsuchen der Laichgewässer. Während der Entwicklung der Kaulquappen dient die wieder hochwachsende Vegetation als Prädatorenschutz für die abwandernden Jungtiere.

Während der Vegetationsperiode wird die kleine Fläche für die Umweltbildung genutzt und zu diesem Zweck mit der Handsichel "gestaltet": Schmale, kurzrasige Pfade dienen der Besucherlenkung und die Blühaspekte attraktiver, von Wildbienen, Schmetterlingen und anderen Insekten gern besuchter Wildkräuter werden optisch herausgepflegt - weniger erwünschte oder dominierende Pflanzen können durch Schnitt nach der Blüte am Aussamen gehindert oder mit der Wurzel ausgerissen werden.



**Abb. 2: Wechselkröten ganz nah: Schulklasse an den Folienteichen, Juli 2015**

## 2. Trampelkoppel-System

Ein Beispiel für die naturschutzfachliche Leistungsfähigkeit der Trampelkoppel-Systeme ist die "Familienkoppel" südlich der als Winterquartier der Wechselkröte bekannten alten Stallbaracke: Hier lebt ganzjährig der Deckhengst mit einer Mutterstute und dem gemeinsamen Nachwuchs der letzten zwei bis vier Jahre.

Mit 4-6 Pferden auf einer Fläche von ca.1,5 ha liegt die Besatzdichte der Gesamtfläche bei 3-4 Pferden / ha.



**Abb. 3: "Familienkoppel" im Mai 2017**

Entsprechend den verschiedenen naturschutzfachlichen Zielen werden im Jahresverlauf innerhalb des Festzaunes wechselnde Teilflächen mittels mobiler Zäunung ausgekoppelt. So ergibt sich eine weite Spanne unterschiedlicher Beweidungsintensitäten. Gleichzeitig lernen die Jungpferde unter hütensicheren Bedingungen die mobilen Elektrozaune zu respektieren. Dies ist ein wichtiger Teil ihrer Sozialisation in den ersten Lebensjahren, denn nur so sind sie bei ihrem späteren Einsatz in der Weidelandschaft durch flexible Koppelung präzise zu lenken.

Mit 102 kartierten Gefäßpflanzenarten auf einer Aufnahmefläche von nur 1.143 m<sup>2</sup> war die "Familienkoppel" die artenreichste der stichprobenartigen Vegetationsaufnahmen im ganzen Gebiet (LÜTZOW 7 2015, Aufnahmefläche 10). Gleichzeitig erfüllt diese Fläche die Ansprüche mehrerer Florenschutz- und Rote-Liste-Pflanzen, dient der Wechselkröte als Laichgebiet und bietet dem großen Feuerfalter neben Standorten seiner Raupenfutterpflanze ein reichhaltiges Blütenangebot. Vom üppigen Angebot an Nektar und Pollen profitieren auch Wildbienen und andere Insekten, die in unmittelbarer Nähe auch vielfältige Nistmöglichkeiten finden. Gute "Insektenhotels" sind die lehmgebundene Südmauer der Stallbaracke, die trampelkoppel-typischen Bodenverletzungen und das umfangreiche Totholz-Reservoir unterschiedlicher Zersetzungsgrade in verschiedenen Benjeshecken und dem Westsaum des ETÜP-Wäldchens.

Die Einzäunung der Koppel mit einem Festzaun ist aufgrund der Hütensicherung für die Hengsthaltung erforderlich und verhindert gleichzeitig Havarien der noch unerfahrenen Jungpferde. Im Westen wird die Einfriedung verstärkt durch eine ältere Benjeshecke, an der sich heimische Gehölze angesiedelt haben. Diese wird in jedem Winter mit Astschnitt aus der Landschaftspflege ergänzt und bietet vielen Organismengruppen Lebensraum und Nahrung.

Die Pferde im Trampelkoppel-System werden ganzjährig zugefüttert. Zusätzlich erhalten sie fast täglich unterschiedliches Schnittmaterial aus der manuellen Lenkung der Vegetation als "artgerechtes Spielzeug" und Nahrungsergänzung - so üben die Jungpferde schon früh die Nahrungsselektion und ihre Darmflora stellt sich auf vielseitige, natürliche Nahrung ein.



Abb. 4: früh übt sich: Fohlen März 2013 mit "Spielzeug" aus der manuellen Landschaftspflege

Der Pferdekot wird regelmäßig abgesammelt, verbleibt jedoch größtenteils in der Fläche und wird zur Unterhaltung der Holundergebüsche und nitrophilen Hochstaudenfluren verwendet, sowie zum Anlegen punktförmiger Nährstoff-Inseln als Keimbett für den Stumpflättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*), die Futterpflanze der Raupen des großen Feuerfalters.

Ganzjährig steht den Pferden ein weniger als 3.000 m<sup>2</sup> umfassender Bereich zwischen der Tränke am Kopeleingang und einem dem Westsaum des ETÜP-Wäldchens vorgelagerten Holundergebüsch zur Verfügung. Im Randbereich des gegen Eutrophierung unempfindlichen Holundergebüsches erfolgt auch die Zufütterung mit Heu.

Die hohe Störungsintensität durch Verbiss und Tritt im ganzjährig betratpelten Bereich kann der für Pferde giftige, gegen Trittbelastung unempfindliche **Raue Hahnenfuß** (*Ranunculus sardous*) besonders erfolgreich nutzen. Die Florenschutzpflanzen **Mäuseschwänzchen** (*Myosurus minimus*) und Deutsches **Filzkraut** (*Filago vulgaris*) benötigen zum Keimen ebenfalls offenen Boden und werden von Pferden nicht verbissen, sind zwischen Blüte und Samenreife aber weniger trittfest als der **Raue Hahnenfuß** (*Ranunculus sardous*). Sie profitieren daher eher von den im Winter stark betratpelten, von Frühjahr bis Herbst aber ausgezäunten Bereichen im Umfeld der von der Wechselkröte als Laichgewässer genutzten Folienteiche H und N.



**Abb. 5: Ranunculus sardous (blühend) und Keimlinge von Filago vulgaris auf "betrampelten" Boden**

Zeitpunkt und Intensität der Beweidung in den übrigen Teilen des Trampelkoppelsystems werden dem Aufwuchs entsprechend flexibel gewählt - insgesamt kommen ca. 80% der Gesamtfläche im Verlauf der Vegetationsperiode mindestens einmal zum Blühen.

Durch frühe Beweidung mit anschließender Auszäunung werden in Teilflächen die Blühzeiträume einiger Arten bis in in den Herbst hinein verschoben.



**Abb. 6: "Familienkoppel" - Blühaspekte im Juli**

### 3. Ganzjahresweide

Das einzige Beispiel einer Ganzjahresweide in der Lichterfelder Weidelandschaft liegt im Zentrum der von größeren Offenflächen geprägten nördlichen Zone der Parks Range Fläche, allseitig umgeben von begehbaren Wegen.

Die insgesamt 2,2 ha große Fläche wird im Osten und Westen eingerahmt von den großflächigen Ganzjahresweide-Systemen, grenzt im Norden an die Familienkoppel im "alten Holderhof" und im Süden an ein Birkenwäldchen auf dem Gebiet der ehemaligen Geisterstadt.

Insgesamt 1,9 ha (ca. 85%) der Gesamtfläche werden beweidet, davon 1,8 ha ganzjährig und 1.000 m<sup>2</sup> (< 5%) nur temporär.

Dauerhaft ausgezäunt bleiben ein schmaler Gehölzstreifen im Süden und ein kleines Feldgehölz im

Süd-Westen der Fläche, sowie wegbegleitende schmale Randstreifen im Osten und Westen mit punktuell flächigen Aufweitungen. In diesen Bereichen wird die Entwicklung der Vegetation mit manuellen Maßnahmen moderat gesteuert.

Im Umfeld des 2015 neu angelegten Folienteiches O wird eine ca. 1.000 m<sup>2</sup> umfassende Teilfläche am nördlichen Rand der Ganzjahresweide entsprechend dem bewährten Management für die Wechselkröte nur im späten Winter beweidet und daher temporär ausgezäunt.

Mit einem leichten Höhen- und Feuchtegradienten von Nord-Ost nach Süd-West, dem Gehölzstreifen im Süden, dem Teich im Norden, einer artenreichen Hochstaudenflur im Nord-Osten, verschiedenen Solitärbäumen und Gebüsch, sowie einem kleinen Hügel bietet die Ganzjahresweide eine hohe Strukturvielfalt, durch die sie sich für die Darstellung der übergeordneten Projektziele "Biodiversität - Landschaftsbild - artgerechte Pferdehaltung" als zentrale "Muster-Weidelandschaft" besonders qualifiziert.



**Abb. 7: Ganzjahresweide - Holunderblüte**

Neben dieser Vielfalt stark heterogener Standortangebote für Flora und Fauna hat diese Fläche auch ganzjährig eine hohe, wesensgerechte Aufenthaltsqualität für die Pferde:

So bietet der kleine Hügel von der Kuppe aus Übersicht und am Fuß der Hänge je nach Windrichtung frei wählbaren Witterungsschutz, der Waldsaum im Süden kühle Schattenplätze im Sommer und zwei alte Kiefern bieten sogar ganzjährigen Unterstand.

Der für eine ganzjährige Ernährung der Pferde i.d.R. ausreichende Aufwuchs der Ganzjahresweide ermöglicht den Pferden eine weitgehend natürliche Nahrungsaufnahme entsprechend den instinktgesteuerten jahreszeitlichen Präferenzen.

Die Visualisierung des pferdetypischen, stark selektiven Fressverhaltens im Laufe der Jahreszeiten zeigt sich besonders eindrucksvoll in Form sich saisonal wandelnder Blühaspekte von Wiesenmargerite, Flockenblume und Rainfarn, die durch den unter Pferdebeweidung reduzierten Anteil blühender Gräser besonders ins Auge fallen.

Die Zufütterung von Heu bleibt in der Ganzjahresweide auf Rohfaser-Mangelzeiten begrenzt und findet an einem definierten, zur Nährstoffanreicherung ausgewählten Ort nahe der nur temporär beweideten Fläche im Norden statt. Im Normalfall ist die Heu-Zufütterung in dieser Flächen- / Pferdekonstellation nur im Frühjahr erforderlich, wenn mit 10-20% der Vorjahresvegetation der Aufwuchs auf die wenig schmackhaften Anteile reduziert ist, und die Frühjahrsvegetation zur Deckung des artspezifisch hohen Rohfaserbedarfes der Pferde noch nicht ausreicht.



**Abb. 8: Ganzjahresweide - Vegetation im Dezember 2016**

Das Absammeln des Pferdekotes erfolgt in der Ganzjahresweide nur fakultativ in Abhängigkeit von Zufütterung und kleineren naturschutzfachlichen "Projekten" auf räumlich begrenzten Teilflächen.

Händische Pflegemaßnahmen in der Ganzjahresweide bestehen überwiegend im Anlegen kleiner Benjeshecken als Strukturanreicherung in den präferiert beweideten, kurzrasigeren Bereichen der Fläche. Als "Anker" wird hierbei die noch zarte Naturverjüngung heimischer Sträucher genutzt, die auf diese Weise in der kritischen Phase der Etablierung vor Tritt und Verbiss der Pferde geschützt heranwachsen kann.

Regulierungen des Aufwuchses der krautigen Vegetation erfolgen in der Ganzjahresweide nur in Ausnahmefällen und mit größtmöglicher Zurückhaltung.

Das giftige Jakobskreuzkraut beispielsweise darf zunächst in kleinen Kolonien blühen, wird aber durch Ausreißen zum Ende der Blüte weitgehend am Aussamen gehindert, um einer unkontrollierten Ausbreitung in der Fläche vorzubeugen. Bei zahlreichen Insekten ist es als Nektarpflanze beliebt. Von den Pferden wird es bis zum vollständigen Umbau in Rohfaser konsequent gemieden.



**Abb. 9: Jakobskreuzkraut mit Grünwiderchen**

In der Ganzjahresweide leben zwei ältere Vollblutaraber-Pferde. Der Besatz erreicht die absolute Untergrenze der für das Pferd als Herdentier sozialverträglichen Gruppengröße, gleichzeitig aber die Obergrenze der naturschutzverträglichen Besatzdichte einer Ganzjahresweide mit knapp 2 ha Fläche. Hier zeigt sich, dass auch die Wahl der zur Fläche und Beweidungsform passenden Pferde für ein erfolgreiches Weidemanagement eine wesentliche Rolle spielt: Als "flächensparender" Faktor kann in

diesem Fall das innerhalb einer Art auch rassespezifisch und individuell leicht differierende Fressverhalten genutzt werden - die Vollblutaraber verbeißen die Vegetation grundsätzlich etwas dezenter als die Pony- und Warmblutkreuzungen.

Zudem ist die mit zwei Pferden untere Grenze der Gruppengröße nur mit Tieren realisierbar, die neben einer vollständig abgeschlossenen Sozialisation (für die größere, heterogene Gruppen zwingend erforderlich sind) über ausreichend "Lebenserfahrung" verfügen, um auf kurzfristige Abwesenheit des Sozialpartners nicht panisch zu reagieren.

Der Besatz der Ganzjahresweide mit älteren, auch im Umgang mit Menschen erfahrenen Pferden ermöglicht außerdem das Begehen der Weidefläche mit Menschengruppen während Führungen und Workshops.

#### 4. Ganzjahresweide-System

Ein Beispiel für die Bewirtschaftung als Ganzjahresweide-System ist die mit ca. 7 ha Beweidungsfläche größte zusammenhängende Offenfläche der Weidelandschaft.

Diese Fläche grenzt im Westen an die zentrale Ganzjahresweide und den östlichen Teil der ehemaligen Geisterstadt und ist - abgegrenzt durch ehemalige Panzerstraßen - im Norden, Osten und Süden umgeben von weiteren Offenflächen.

Strukturbildend und optisch prägend sind neben den ausgedehnten Offenflächen zwei großflächige Hügel im Zentrum und im Nord-Westen der Fläche, sowie vier von Zitterpappeln dominierte Pionierwäldchen, die sich um einzelne ältere Mutterbäume überwiegend heimischer Laubbaumarten in sandigen Senken gebildet haben. Wie auch in ETÜP-, Reiter- und Urwäldchen sind die ältesten Bäume bereits abgängig, sodass der Anteil an Totholz und Höhlenbäumen in den Zentren der Wäldchen sich stetig vermehrt.



**Abb. 10: Ganzjahresweide-System - Beweidungsmosaik mit herbstlichen Blühaspekten**

In der Fläche lebt ganzjährig eine Gruppe von 4-7 Vollblutaraberstuten, deren Aufenthalt in den unterschiedlichen Teilbereichen mittels flexiblem Elektrozaun zeitlich und räumlich gesteuert wird.

Nicht beweidet und/oder durch Pflege beeinflusst werden die Zentren der Wäldchen. Die Entwicklung der Waldsäume wird mit überwiegend manuellen Pflegemaßnahmen gelenkt. Während an den südlichen Säumen eine selektive Auflichtung mit einem möglichst hohen Anteil an besonntem Totholz angestrebt wird, steht an den nördlichen Säumen die Eindämmung der für die Zitterpappel charakteristischen Ausbreitung in die angrenzenden Offenflächen im Vordergrund. Ein effektiver Verbiss der Zitterpappel durch die Pferde kann nur im Winter erwartet werden, wenn die Rinde durch Einlagerung von Nähr- und Mineralstoffen für die Pferde interessant wird.

Die Silbergrasflur auf der kleinen Sandlinse südlich des langgezogenen Hügels im Nord-Westen wird

nur für kurze Zeit im Winter beweidet, sodass nach dem kompletten Aussamen der prägenden Flora der Vegetationsfilz abgefressen wird. Gleichzeitig erzeugt der Tritt der Pferde offenen Boden, von dem neben der Trockenrasenflora im Frühjahr und Sommer auch Wildbienen, Schmetterlinge und wärmeliebende Heuschrecken profitieren. Um Eutrophierung vorzubeugen wird während der Beweidung der Silbergrasflur der Pferdekot abgesammelt. Während der Vegetationsperiode wird die Ausbreitung unerwünschter Arten wie z.B. der Kratzbeere im Trockenrasen bei Bedarf manuell kontrolliert.

Die Kuppen der Hügel sind bevorzugte Aufenthaltsorte der Pferde, sodass auch dort ihr Tritt für offenen Boden sorgt. Die Abwesenheit der Pferde durch Auskoppeln während einiger Wochen bis Monate im Frühjahr oder Sommer ermöglicht bodennistenden Wildbienen einen ungestörten Eintrag von Pollen und Nektar in die Nester.

Nicht nur bei Pferden und Wildbienen sind die Hügel beliebt, sondern auch bei den Besuchern der Weidelandschaft. Besonders gut besucht sind die "Mondscheinwanderungen", bei denen von einem zu diesem Zweck ausgezäunten Hügel aus die Tiere der Weidelandschaft während Sonnenuntergang, Abenddämmerung und Aufgang des Vollmondes beobachtet werden können.



**Abb. 11: Ganzjahresweide-System - Vollmond über der spätherbstlicher Weidelandschaft**

60-70% der System-Fläche werden erstmals im Spätherbst / Winter beweidet, gegebenenfalls auch unter Zukauf von Heu im Sommer. Dies ist zwar nicht wirtschaftlich, führt aber zu einer naturschutzfachlich und auch optisch höheren Qualität der beweideten Landschaft: Die üppigen, sich saisonal farblich wandelnden "Blütenmeere" sind ein wesentliches Charakteristikum der Lichterfelder Weidelandschaft. Auch für die Pferde hat diese Art der Ernährung gesundheitliche Vorteile, denn ihr Verdauungssystem ist auf rohfaserreiche Nahrung mit geringer Nährstoffdichte spezialisiert.



**Abb. 12: Blühaspekte von Rainfarn, Seifenkraut, Flockenblu-**

### me und wilder Möhre im Juli / August

Zunehmend gefährdete Pflanzen (RL 3 bzw V) wie Fettwiesenmargerite, Moschusmalve und Roter Zahntrost werden im Pflegemanagement besonders berücksichtigt und kommen in großen, stabilen Beständen vor. Aber auch aus floristischer Sicht "banale" oder gar "problematische" Pflanzen werden wertgeschätzt und gefördert, sofern sie faunistische Funktionen oder eine Bedeutung für das Landschaftsbild haben. Blühende, nektar- und wirkstoffreiche Kräuter sind für Pferde während der Vegetationszeit als Nahrung uninteressant und gelten daher in wirtschaftlich orientierten Konzepten als "Weideunkraut" und "Platzräuber" - wenn auf Blüte und Samenreife im Herbst der Umbau zu Rohfaser folgt, sind sie jedoch für die Pferde eine artgemäße Nahrungsquelle.



**Abb. 13: Seifenkraut - im Sommer eine wichtige Nektarquelle für nachtaktive Insekten**

## 5. Kurzzeitbeweidung

Die räumlich und zeitlich stark variable Kurzzeitbeweidung findet überwiegend im südlichen, durch umfangreiche Abgrabungen und Aufschüttungen und stark heterogene, kleinräumig wechselnde Standortbedingungen gekennzeichneten Teil der Liegenschaft statt.

Dieser lässt sich grob gliedern in die weitgehend ebenen Glatthaferwiesen im Osten und die zentral bis westlich gelegene, von Höhenunterschieden bis zu 12 m geprägte "Wildniszone" mit "Urwäldchen", "Feldherrenhügel" und "Schweinesuhle".

Aus der Heterogenität der Auffüllungsmaterialien und des Geländeprofiles mit steil und sanft abfallenden Hängen in wechselnder Ausrichtung, kleinen und größeren Gehölzinseln, Hochplateaus und feuchten Senken ergibt sich eine kleinteilige Verzahnung unterschiedlichster Entwicklungsziele und Pflegeanforderungen.

Die Beweidung der "Wildniszone" wurde 2003 / 2004 begonnen. Zu diesem Zeitpunkt war nach ca.10 Jahren ungestörter Sukzession die bis 1994 von Panzern befahrene Fläche nahezu komplett von stark verfilzten Reitgrasfluren und zahlreichen Robinienwäldchen bedeckt, die sich in Ausbreitung befanden. Eingestreut waren jedoch kleine Bestände wertgebender Arten wie Golddistel, Tausendgüldenkräuter und Winterschachtelhalm noch immer vorhanden. Neben dem Zurückdrängen der unerwünschten Folgen der Sukzession war die Erhaltung und Festigung dieser Bestände ein wesentliches Ziel der Beweidung in diesem Bereich.

Bis heute findet die Beweidung auf ca. 50% der Gesamtfläche der "Wildniszone" statt und konzentriert sich auf Senken, Lichtungen, Hochplateaus und ausgewählte Hänge. Nicht beweidet werden steile Nordhänge, große Gehölzbestände überwiegend heimischer Arten und ausgewählte kleinere Feldgehölze.

## 5.1 Kurzzeitbeweidung: "Urwäldchen"

Das "Urwäldchen" ist ein artenreicher Vorwald, der sich in einer langgezogenen Senke bereits während der militärischen Nutzung ungestört entwickeln konnte.

Es erfüllt wichtige Funktionen als Rückzugsraum für Brutvögel, Schwarz- und Rehwild und dient als Samenbank für die Ausbreitung heimischer Gehölze. Aufgrund des fortgeschrittenen Alters und der bis heute ungestörten Entwicklung ist der Anteil an Höhlenbäumen und Totholz im "Urwäldchen" hoch.

Entsprechend seiner Funktionen bleibt der zentrale Teil des Urwäldchens gezielt ohne jede Beeinflussung - Totholz bleibt liegen, wo es fällt, eine Selektion des Gehölzbestandes findet bewusst nicht statt. Lediglich innerhalb der Waldsäume wird auf einer Breite von 3 bis 5 Metern die Gehölzentwicklung mittels manueller Pflege gesteuert. Ebenso mit manuellen Maßnahmen werden drei querverlaufende ehemalige Panzerschneisen freigehalten, über die (z.B. im Rahmen ornithologischer Führungen) ein tieferer Einblick in den Kernbereich des Urwäldchens möglich ist.

Eine besondere Bedeutung für anspruchsvolle Arten hat die Pflege (Auflichtung) und Gestaltung des südlichen Waldsaumes und die dauerhafte Erhaltung der dem Südsaum vorgelagerten Lichtung: So findet beispielsweise der Wendehals in den alten Höhlenbäumen seinen geeigneten Brutplatz und in Waldsaum und Lichtung seine bevorzugte Nahrung in Form von Ameisen. Am Waldsaum abgelagertes, gut besonntes Totholz unterstützt nicht nur die Ansiedlung der roten Waldameise - es bietet auch Lebensraum für zahlreiche Insekten, die an den blühenden Kräutern der angrenzenden Lichtung Nektar und Pollen finden.



**Abb. 14: Urwäldchen - südöstlicher Waldsaum im Oktober**

Das Offenhalten der Lichtung ist Aufgabe der Pferde, die diese Fläche i.d.R. einmal jährlich beweidet. Aufgrund der relativ isolierten Lage der Lichtung zwischen größeren Gehölzen sind die Blühaspekte von besonderer Bedeutung. Daher wird ein Beweidungszeitpunkt außerhalb der Vegetationsperiode angestrebt.



Abb. 15: Lichtung am Urwäldchen vor Winter-Beweidung

## 5.2 Kurzzeitbeweidung: Hochplateau mit Reitgras und Florenschutzpflanzen

Im Zentrum der "Wildniszone" liegt ein Hochplateau, dessen Charakter als Reitgrasflur gezielt erhalten wurde. Durch einmal jährliche, radikale Beweidung wird jedoch der arttypische "Filz" des Reitgrases regelmäßig entfernt, so dass zunehmend auch andere Arten zum Keimen, Blühen und Aussamen kommen.



Abb. 16: Golddistel in filzfreiem Reitgrasbestand

Während der Vegetationsperiode wird das Plateau nicht als Ganzes, sondern zeitlich gestaffelt in kleineren Teilbereichen beweidet - dies wird durch kleinteilige Koppelung der Pferde erreicht. Über einen dauerhaft genutzten "Eingang" am Nordrand des Plateaus gelangen die Pferde in die Fläche und werden mittels der flexiblen Koppelung in wechselnde Teilbereiche gelenkt, die sie erst nach radikalem Abfressen wieder verlassen. Im längere Zeit genutzten Eingangsbereich ist auch die Tränke der Pferde lokalisiert, sowie gegebenenfalls die Zufütterung mit Heu. Als Nebeneffekt entstehen an dieser Stelle stärkere Störeffekte, vergleichbar den Trampelkoppeln im alten Holderhof-Gelände. Dies kann zur Ansiedlung störungsabhängiger Arten wie **Rauer Hahnenfuß** (*Ranunculus sardous*) genutzt werden.

Einige kleinere Reitgrasinseln werden nur in mehrjährigem Abstand beweidet - sie bieten so Rückzugsräume für winteraktive Arten, Samenmaterial für die langfristige Erhaltung der (filzfreien) Reitgrasflur und nicht zuletzt attraktive optische Reize im Morgen- und Abendlicht.

Anspruchsvolle Arten wie die Florenschutzpflanzen **Golddistel** (*Carlina vulgaris*) und **Tausendgüldenkrout** (*Centaureum erythraea*) können besonders effektiv gefördert werden, wenn ihnen durch Anpassung des Beweidungszeitpunktes ein ungestörtes Aussamen ermöglicht wird. Für die extrem spät aussamende Golddistel beispielsweise liegt der passende Zeitpunkt im späten Winter.



Abb. 17: Passend für die Ansprüche der Golddistel: Beweidung der "Wildniszone" im Februar

### 5.3 Kurzeitbeweidung: "Schweinesuhle"

Die sogenannte "Schweinesuhle" ist die einzige unter günstigen Umständen dauerhaft wasserführende Feuchtstelle in der gesamten Weidelandschaft. Ihren Namen verdankt sie der Beliebtheit beim Schwarzwild, das die schlammigen Randbereiche regelmäßig zur Körperpflege aufsucht. Sie trocknet nur selten und über kurze Zeiträume vollständig aus, so dass in günstigen Jahren Braunfrösche, Erdkröten und Molche ihre Entwicklung dort abschließen können. 2015 wurden Larven von Moorfrosch und Grasfrosch nachgewiesen (KÜHNEL, K.-D. 2015).



Abb. 18: Schweinesuhle - Wasserstand im Mai 2017

Die Schweinesuhle befindet sich in der Lichtung einer ca. 1,6 ha großen bewaldeten Fläche am westlichen Rand der "Wildniszone", die durch ein > 10 m starkes Gefälle von einem steilen Hang im Süd-Westen zu einer trichterförmigen Senke mit Altbaumbestand im Nord-Osten gekennzeichnet ist.

Die schmale, insgesamt < 2.000 m<sup>2</sup> große Lichtung verläuft in Richtung des Gefälles und wird durch einmal jährliche Kurzzeitbeweidung mit einer dreiköpfigen Pferdegruppe offengehalten. Manuelle, selektiv auflichtende Maßnahmen im Bereich der langgezogenen Waldsäume unterstützen die Erhaltung der Lichtung.

Der auf die Ansprüche von Gras- und Moorfrosch abgestimmte Beweidungszeitraum liegt im Spätsommer, wenn die Entwicklung der Amphibien im Gewässer abgeschlossen ist. Die Beweidung sollte spätestens Ende September beendet sein, um noch vor dem Winter einen ausreichenden Aufwuchs der krautigen Vegetation zu gewährleisten: So finden die Amphibien am Laichgewässer bereits im zeitigen Frühjahr Deckung und das von Braunfröschen bevorzugte feucht-kühle Mikroklima.



**Abb. 19: Schweinesuhle - Braunfrösche bei der Paarung im März 2015**