

| <b>Tabelle 1 a: Planungsrelevante Arten</b>  |                        |               |
|--|------------------------|---------------|
| (TK-Quadranten 5002-4, 5003-1, 5003-3, 5202-1, 5102-2, 5102-3, 5102-4, 5103-1, 5103-2, 5103-3, 5103-4) |                        |               |
| <b>Säugetiere</b>  |                        |               |
| Castor fiber   | Europäischer Biber     | B             |
| Myotis daubentonii   | Wasserfledermaus       | B (W) (G)     |
| Eptesicus serotinus  | Breitflügel-Fledermaus | G             |
| Myotis emarginatus   | Wimperfledermaus       | G             |
| Plecotus auritus   | Braunes Langohr        | G (B)         |
| Pipistrellus pipistrellus  | Zwergfledermaus        | G (W) (B)     |
| Cricetus cricetus  | Feldhamster            | O             |
| Nyctalus noctula   | Abendsegler            | O (G) (W)     |
| Myotis myotis  | Großes Mausohr         | W (G)         |
| Nyctalus leisleri  | Kleinabendsegler       | W (G) (B)     |
| Myotis brandtii  | Große Bartfledermaus   | W (G) (B)     |
| Pipistrellus nathusii  | Rauhautfledermaus      | W (B) (G)     |
| <b>Vögel</b>   |                        |               |
| Acrocephalus scirpaceus  | Teichrohrsänger        | B             |
| Alcedo atthis  | Eisvogel               | B             |
| Rallus aquaticus   | Wasserralle            | B             |
| Riparia riparia  | Uferschwalbe           | B             |
| Tachybaptus ruficollis   | Zwergtaucher           | B             |
| Tringa ochropus  | Waldwasserläufer       | B             |
| Ardea cinerea  | Graureiher             | B (W) (G) (O) |
| Athene noctua  | Steinkauz              | G             |
| Phoenicurus phoenicurus  | Gartenrotschwanz       | G (W)         |
| Accipiter gentilis   | Habicht                | G (W)         |
| Accipiter nisus  | Sperber                | G (W)         |
| Buteo buteo  | Mäusebussard           | G (W) (O)     |
| Anthus trivialis   | Baumpieper             | G (O)         |
| Locustella naevia  | Feldschwirl            | G (O)         |
| Passer montanus  | Feldsperling           | G (O)         |
| Saxicola rubicola  | Schwarzkehlchen        | G (O)         |
| Tyto alba  | Schleiereule           | G (O)         |
| Lanius collurio  | Neuntöter              | G (S)         |
| Luscinia megarhynchos  | Nachtigall             | G (S)         |
| Alauda arvensis  | Feldlerche             | O             |
| Anthus pratensis   | Wiesenpieper           | O             |
| Coturnix coturnix  | Wachtel                | O             |
| Crex crex  | Wachtelkönig           | O             |
| Emberiza calandra  | Grauammer              | O             |
| Perdix perdix  | Rebhuhn                | O             |
| Vanellus vanellus  | Kiebitz                | O             |
| Corvus frugilegus  | Saatkrähe              | O (G)         |
| Delichon urbicum   | Mehlschwalbe           | O (G)         |
| Falco peregrinus   | Wanderfalke            | O (G)         |
| Falco tinnunculus  | Turmfalke              | O (G)         |
| Hirundo rustica  | Rauchschwalbe          | O (G)         |
| Charadrius dubius  | Flussregenpfeifer      | S             |
| Lullula arborea  | Heidelerche            | S (G)         |
| Dryocopus martius  | Schwarzspecht          | W             |
| Phylloscopus sibilatrix  | Waldlaubsänger         | W             |
| Scolopax rusticola   | Waldschnepfe           | W             |
| Asio otus  | Waldohreule            | W, G          |
| Cuculus canorus  | Kuckuck                | W, G          |
| Dendrocopos medius   | Mittelspecht           | W, G          |
| Dryobates minor  | Kleinspecht            | W, G          |
| Falco subbuteo   | Baumfalke              | W, G          |
| Streptopelia turtur  | Turteltaube            | W, G          |
| Strix aluco  | Waldkauz               | W, G          |
| <b>Reptilien</b>   |                        |               |
| Coronella austriaca  | Schlingnatter          | S             |
| <b>Amphibien</b>   |                        |               |
| Rana dalmatina   | Springfrosch           | B (S)         |
| Rana lessonae  | Kleiner Wasserfrosch   | B (S)         |
| Alytes obstetricans  | Geburtshelferkröte     | S (B)         |
| Bombina variegata  | Gelbbauchunke          | S (B)         |
| Bufo calamita  | Kreuzkröte             | S (B)         |
| <b>Käfer</b>   |                        |               |
| Osmoderma eremita  | Eremit, Juchtenkäfer   | W (G)         |
| B = Bachtal / Gewässer (Fließgewässer, Stillgewässer, Feuchtwälder, Feuchtgrünland etc.)               |                        |               |
| G = Grünland-Gehölzkomplex (Grünland, Kleingehölze, Halboffenland, Gärten, Obstwiesen)                 |                        |               |
| O = Offenland (Acker, Säume, Brachen)  |                        |               |
| S = Sonderbiotop (Halde, Abgrabung)  |                        |               |
| W = Wald   |                        |               |

| <b>Tabelle 1b: Artvorkommen NSG</b>  |  |                                    |  |            |   |
|--|--|------------------------------------|--|------------|---|
| Auswertung Festsetzungen und Erläuterungen (LP1, LP 2, LP 3, LP 7), Ergänzungen durch UNB (*), Auswertung „Naturgucker“ (**) |  |                                    |  |            |   |
| Nummer   | Name   | Tierarten                          | Biotoptypen  | LRT-Gruppe | Bezug zu Biotopverbund                          |
| <b>LP 1 (Herzogenrath-Würselen)</b>  |  |                                    |  |            |   |
| NSG 21.1-1   | Unteres Broichbachtal südlich Noppenberg   |                                    | Feuchtwiesen, Röhricht   | B          |   |
| NSG 21.1-2   | Westlich Bank  |                                    | Quellbereich   | B          |   |
| NSG 21.1-3   | Laub- und Auenwald bei Herzogenrath westlich Pannesheide im Amstelbachtal                |                                    |  | B (W)      |   |
| NSG 21.1-4   | Wurmtal südlich Herzogenrath einschl. Meisbach, Würselen                                 | Großes Mausohr                     | Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)                   | B          |   |
|  |  | Kammolch                           | Stieleiche-Hainbuchenwald (9160)                                 | W          |   |
|  |  | Hirschkäfer                        | Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)                    | B          |   |
|  |  | Eisvogel                           | Feuchte Hochstaudenfluren (6430)                                 | B          |   |
|  |  | Rohrweihe                          | Stillgewässer (3150)   | B          |   |
|  |  | Neuntöter                          | Quellbereiche  | B          |   |
|  |  | Heidelerche                        | Feuchtgrünland   | B          |   |
|  |  | Zwergsäger                         | Grünland   | G          |   |
|  |  | Rotmilan                           | Röhricht   | B          |   |
|  |  | Fischadler                         | Seggenried   | B          |   |
|  |  | Wespenbussard                      | Sümpfe   | B          |   |
|  |  | Bruchwasserläufer                  | natürliche Felsbildung   | S          |   |
|  |  | Teichrohrsänger                    | Magergrünland  | G          |   |
|  |  | Spießente                          | Bruch- und Sumpfwälder   | B          |   |
|  |  | Löffelente                         |  |            |   |
|  |  | Krickente                          |  |            |   |
|  |  | Knäkente                           |  |            |   |
|  |  | Wiesenpieper                       |  |            |   |
|  |  | Flussregenpfeifer                  |  |            |   |
|  |  | Bekassine                          |  |            |   |
|  |  | Nachtigall                         |  |            |   |
|  |  | Pirol                              |  |            |   |
|  |  | Wasserralle                        |  |            |   |
|  |  | Uferschwalbe                       |  |            |   |
|  |  | Braunkehlchen                      |  |            |   |
|  |  | Schwarzkehlchen                    |  |            |   |
|  |  | Zwergtaucher                       |  |            |   |
|  |  | Waldwasserläufer                   |  |            |   |
|  |  | Kiebitz                            |  |            |   |
|  |  | Biber                              |  |            |   |
|  |  | Dactylorhiza majalis               |  |            |   |
|  |  | Dactylorhiza maculata              |  |            |   |
|  |  | Rundblättriges Wintergrün (Pyrola) |  |            |   |
|  |  | Wasseramsel                        |  |            |   |
|  |  | Gebirgsstelze                      |  |            |   |
|  |  | Teichralle                         |  |            |   |
|  |  | Sumpfrohrsänger                    |  |            |   |
| NSG 21.1-5   | Mittleres Broichbachtal zwischen Broicher Siedlung und Ofden                             |                                    |  | B          |   |
| NSG 21.1-6   | Quellgebiet Broichbach mit Schwalbennistwand westlich Broicher Siedlung, nördlich Broich | Uferschwalbe                       | Ehem. Abgrabung  | B (S)      |   |
|  |  | Amphibien (Kreuzkröte)             |  |            |   |
| NSG 21.1-7   | Gehölzbestand (Fichte) mit Graureiherkolonie nordwestlich Ofden                          | Graureiher-Brutkolonie             | Fichtenwald  | W          |   |
| NSG 21.1-8   | Industriebrache Morsbacher Heide   | Vögel (Heckenbrüter)               |  |            |   |
| NSG 21.1-9   | Ehemalige Braunkohletagebau, ehemalige Deponie Maria-Theresia                            |                                    | Brache   | S          |   |
| NSG 21.1-10  | Bergehalde Anna I östlich Zopp   | Heidelerche                        |  |            | Biotopverbund mit Halden Anna II und Noppenberg |
|  |  | Baumpieper                         |  |            |   |
|  |  | Mauersegler                        |  |            |   |
|  |  | Uhu (Jagdrevier)                   |  |            |   |
|  |  | Wespenbussard                      |  |            |   |
|  |  | Blaufügelige Ödlandschrecke        |  |            |   |
|  |  | Russischer Bär                     |  |            |   |
|  |  | Spanische Flagge                   |  |            |   |
|  |  | Wespenpinne                        |  |            |   |
|  |  | Saatkrähe (Brut?)                  |  |            |   |
| <b>LP 2 (Baesweiler, Alsdorf, Merkstein)</b>   |  |                                    |  |            |   |
| NSG 21.1-1   | Wurmtal nördlich Herzogenrath  | Biber                              | Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgen-Wiesen (6510)                 | G          |   |
|  |  | Eisvogel                           | Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)                    | B          |   |
|  |  | Neuntöter                          | Natürliche und naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer | B          |   |
|  |  | Wiesenpieper                       | Röhricht   | B          |   |
|  |  | Nachtigall                         | Nass- und Feuchtgrünland   | B          |   |
|  |  | Gebänderte Prachtlibelle           | Quellbereich   | B          |   |
|  |  | Pokal-Azjungfer                    | Hochstaudensäume   | B          |   |
|  |  | Kleines Granatauge                 |  |            |   |
|  |  | Federlibelle                       |  |            |   |
|  |  | Teichfrosch                        |  |            |   |
|  |  | Wasservogel (Rast, Überwinterung)  |  |            |   |
|  |  | Gebirgsstelze                      |  |            |   |
|  |  | Wasserralle                        |  |            |   |
|  |  | Teichralle                         |  |            |   |
|  |  | Sumpfrohrsänger                    |  |            |   |
|  |  | Zwergtaucher                       |  |            |   |
|  |  | Erdkröte                           |  |            |   |
|  |  | Kreuzkröte                         |  |            |   |
|  |  | Grasfrosch                         |  |            |   |
|  |  | Fischotter                         |  |            |   |
| NSG 21.1-2   | Rimburger Busch und Kanualbusch  |                                    | Laubwald   | W          |   |
|  |  |                                    | Heide  | S          |   |

| Nummer                            | Name  | Tierarten                                   | Biotoptypen                                    | LRT-Gruppe         | Bezug zu Biotopverbund   |          |   |   |
|-----------------------------------|---|---|--|--------------------|--|----------|---|---|
| NSG 21.1-3                        | Ehemalige Braunkohle-Abgrabung Ottilie                                    |   | Laubwald                                       | W                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Stillgewässer                                  | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Brachflächen                                   | S                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Röhricht                                       | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Trocken- und Halbtrockenasen                   | S                  |  |          |   |   |
| NSG 21.1-4                        | Naturpark Worm-Wildnis  |   | Birken-Eichenwald auf ehemaliger Sandabgrabung | W                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Teiche   | B                  |  |          |   |   |
| NSG 21.1-5                        | Übachtal nördlich Merkstein einschließlich Heidberg und Flösser Büschchen |   | Laubwald                                       | W                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Grünland-Gehölzkomplex                         | G                  |  |          |   |   |
|                                   |   |   | Fließgewässer                                  | B                  |  |          |   |   |
| NSG 21.1-6                        | Bergehalden Noppenberg und Nordstern                                      | Erdkröte                                    | Laubwald                                       | W                  | Erhaltung Biotopverbund mit Halden Anna I, Anna II, Noppenberg, Nordstern                                      |          |   |   |
|                                   |   | Kreuzkröte                                  | gehölzfreie Brachen                            | S                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Geburtshelferkröte                          | Teiche   | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Libellenarten                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Heidelerche*                                |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Kleiner Fuchs                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Spanische Flagge                            |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Trauemantel                                 |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Schwabenschwanz                             |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Blaufügelige Ödlandschrecke                 |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-7                        | Bergehalde Anna II  | Kreuzkröte                                  | Laubwald                                       | W                  | Erhaltung Biotopverbund mit Halden Anna I, Anna II, Noppenberg, Nordstern                                      |          |   |   |
|                                   |   | Schwabenschwanz                             | Kleingewässer                                  | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Blaufügelige Ödlandschrecke                 | Brachen  | S                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Libellenarten                               |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-8                        | Bergehalde Maria-Hauptschacht   | Kammolch                                    | Laubwald                                       | W                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Geburtshelferkröte                          | gehölzfreie, offene Brachen                    | S                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Kreuzkröte                                  | Kleingewässer                                  | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Libellenarten                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Kleiner Fuchs                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Admiral                                     |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Schwabenschwanz                             |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-9                        | Bergehalde Carl-Alexander   | sieben Amphibienarten                       | gehölzfreie Brachen                            | S                  | Erhaltung Biotopverbund mit Halden Anna I, Anna II, Noppenberg, Nordstern und über Trasse ehemalige Grubenbahn |          |   |   |
|                                   |   | Geburtshelferkröte                          | Laubwald                                       | W                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Erdkröte                                    | Teiche, Kleingewässer                          | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Kreuzkröte                                  |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Teichmolch                                  |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Bergmolch                                   |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Libellenarten                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Zwergtaucher (einziges Brutgebiet im        |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Sumpfrohsänger                              |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Teichralle                                  |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Zebraspinne                                 |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Blaufügelige Ödlandschrecke                 |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Spanische Flagge                            |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Kleiner Fuchs                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Heidegrashüpfer                             |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | NSG 21.1-10                                 | Bergehalde Jaspersberg                         | Geburtshelferkröte |  | Laubwald | W | Erhaltung als wichtiges Element des lokalen Biotopverbundes |
|                                   |   |   |  | Kreuzkröte         |  |          |   |   |
| 24 Brutvogelarten                 |   |   |  |                    |  |          |   |   |
| ND 2.3-16                         | Bergsenkungsgewässer mit Korbweidenkultur („Sueren Pley“)                 | Schwarzkehlchen (Brut)**                    | zwei Stillgewässer, Röhricht, Gehölze          | W, G               |  |          |   |   |
|                                   |   | Zwergtaucher (Brut)**                       |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Orpheusspötter (Brut)**                     |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Grauschnäpper (Brut)**                      |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Teichfrosch**                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Teichmolch**                                |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Kleiner Teichfrosch**                       |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Seefrosch**                                 |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Grasfrosch**                                |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Waldeidechse**                              |  |                    |  |          |   |   |
| <b>LP 3 (Escheiler- Stolberg)</b> |   |   |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-1                        | Saubachtal/ Lehsief nördlicher Teilbereich                                | Riesenschachtelhalm                         | Erlenbruchwald                                 | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Biber*                                      |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Amphibienarten                              |  |                    |  |          |   |   |
| <b>LP 7 (Eschweiler- Aisdorf)</b> |   |   |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-1                        | Ehemalige Kieswäsche Kinzweiler   | Dactylorhiza maculata                       | Schotter- und Kiesflächen                      | S                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Dactylorhiza fuchsii                        | Tümpel, Flachwasserseen                        | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Dactylorhiza praetermissa (60 Ind.)         | Röhricht                                       | B                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Epipactis helleborine                       | Hecken, Gehölze                                | G                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Pyrola minor                                |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Vogelarten                                  |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Fledermäuse*                                |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Biber*                                      |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Amphibien (u.a. Erdkröte, Kreuzkröte*)      |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Insekten (u.a. viele Wildbienen*)           |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Libellenarten                               |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Nachtigall                                  |  |                    |  |          |   |   |
|                                   |   | Tag- und Nachtfalter                        |  |                    |  |          |   |   |
| NSG 21.1-2                        | Nordöstlicher Blausteinsee  | Wasservogel (Brut, Rast, Nahrung, Zugvogel) | Oligotrophe Stillgewässer (3140)               | B                  | Biotopverbundelement Schlangengraben   |          |   |   |
|                                   |   | Armluchteralten ( u.a. Chara hispida,       | Hecken, Gebüsche                               | G                  |  |          |   |   |
|                                   |   | Gänsesäger (Wintergast)                     | Röhricht                                       | B                  |  |          |   |   |



| <b>Tabelle 1c: Tiervorkommen Meldedokumente FFH-Gebiete</b>                               |
|---|
| <b>LANUV (Meldedokumente FFH-Gebiet DE-5102-301 - Wurbachtal südlich Herzogenrath):</b>   |
| Myotis myotis (Grosses Mausohr)   |
| Nyctalus noctula (Grosser Abendsegler)  |
| Tachybaptus ruficollis (Zwergtaucher)- Wintergast   |
| Myotis daubentonii (Wasserfedermaus)  |
| Muscardinus avellanarius (Haselmaus) – Brut/ Fortpflanzung                                |
| Cricetus cricetus (Feldhamster) - Brut / Fortpflanzung                                    |
| Acrocephalus scirpaceus (Teichrohrsänger) : 6-10 Individuen, Brut / Fortpflanzung         |
| Anas crecca (Krickente): 1-5 Individuen, Brut / Fortpflanzung                             |
| Anas clypeata (Löffelente): auf dem Durchzug  |
| Alcedo atthis (Eisvogel): 2 Paare, Brut / Fortpflanzung                                   |
| Pipistrellus pipistrellus (Zwergfedermaus)  |
| Triturus cristatus (Kammolch)   |
| Lacerta agilis (Zauneidechse): selten, Brut / Fortpflanzung                               |
| Alytes obstetricans (Geburtshelferkröte): Brut / Fortpflanzung                            |
| Oedipoda caerulescens (Blaufügelige Ödlandschrecke): Brut / Fortpflanzung                 |
| Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke): Schätzung Populationsgröße: 170            |
| Tringa ochropus (Waldwasserläufer): auf dem Durchzug                                      |
| Riparia riparia (Uferschwalbe): 251-500 Individuen, Brut / Fortpflanzung                  |
| Rallus aquaticus (Wasserralle): 6-10 Individuen, Brut / Fortpflanzung                     |
| Pernis apivorus (Wespenbussard): auf dem Durchzug   |
| Oriolus oriolus (Pirol): 1-5 Individuen, Brut / Fortpflanzung                             |
| Luscinia megarhynchos (Nachtigall): 9 Paare, Brut / Fortpflanzung                         |
| Gallinago gallinago (Bekassine): auf dem Durchzug   |
| Charadrius dubius (Flussregenpfeifer): auf dem Durchzug                                   |
| Anas querquedula (Knäkente): auf dem Durchzug   |
| Lucanus cervus (Hirschkäfer): selten  |
| Pyrola rotundifolia (Rundblättriges Wintergrün)   |
| Dactylorhiza majalis (Breitblättriges Knabenkraut)  |
| <b>LANUV (Meldedokumente FFH-Gebiet DE-5102-3012 - Wurbachtal nördlich Herzogenrath):</b> |
| Rana kl. esculenta (Teichfrosch)  |
| Erythronia viridulum (Kleines Granatauge)   |
| Cercion lindenii (Pokal-Azurjungfer)  |
| Calopteryx splendens (Gebänderte Prachtlibelle)   |
| Bufo calamita (Kreuzkröte)  |
| Oedipoda caerulescens (Blaufügelige Ödlandschrecke)                                       |
| Platycnemis pennipes (Federlibelle)   |
| Castor fiber (Europäischer Biber)   |
| Luscinia megarhynchos (Nachtigall): Brut / Fortpflanzung                                  |
| Lanius collurio (Neuntöter): Brut / Fortpflanzung   |
| Dryobates minor (Kleinspecht)   |
| Anthus pratensis (Wiesenpieper): Brut / Fortpflanzung                                     |
| Alcedo atthis (Eisvogel): Brut / Fortpflanzung  |
| Conocephalus dorsalis (Kurzflügelige Schwertschrecke)                                     |
| Chrysochraon dispar (Grosse Goldschrecke)   |
| Filago minima (Zwerg-Filzkraut)   |
| Pulicaria dysenterica (subsp. dysenterica) (Grosses Flohkraut)                            |
| Scrophularia auriculata (Wasser-Braunwurz)  |
| Equisetum telmateia (Riesen-Schachtelhalm)  |

| <b>Tabelle 1d: Fundpunkte LANUV</b>  |  |
|--|--|
| (FT-, FP-Dokumente und Lage im Planungsraum)                                 |  |
| <b>Arten</b>   | <b>Lage</b>  |
| <b>Pflanzen</b>  |  |
| Hirschwurze ( <i>Asplenium scolopendrium</i> , subsp. <i>scolopendrium</i> ) | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Rundblättriges Wintergrün ( <i>Pyrola rotundifolia</i> )                     | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Großes Zweiblatt ( <i>Listera ovata</i> )                                    | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Breitblättrige Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )                   | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath  |
| Nickender Zweizahn ( <i>Bidens cernua</i> )                                  | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath  |
| Geflecktes Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )                      | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath  |
| Braunrote Stendelwurz ( <i>Epipactis atrorubens</i> )                        | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Buchenspargel ( <i>Hypopitys hypophegea</i> )                                | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Übersehene Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza praetermissa</i> )                  | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| Quadratisches Preisssmoos ( <i>Preissia quadrata</i> )                       | NSG Wurmatal südl. Herzogenrath – Grube Gouley   |
| <b>Tiere</b>   |  |
| <b>Säugetiere:</b>   |  |
| Braunes Langohr  | Propsteier Wald  |
| Europäischer Biber   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, NSG Wurmatal nördlich Herzogenrath, Inde (Eschweiler), Inde (Aldenhoven)  |
| Feldhamster  | 5103 Alsdorf-Hoengen (2000), Baesweiler-Oidtweiler   |
| Grosse Bartfledermaus  | Propsteier Wald  |
| Grosser Abendsegler  | MTB 5103, Propsteier Wald  |
| Grosses Mausohr  | Propsteier Wald  |
| Kleinabendsegler   | Propsteier Wald, Baesweiler  |
| Rauhautfledermaus  | Propsteier Wald  |
| Wasserfledermaus   | Propsteier Wald  |
| Zwergfledermaus  | Halde Carl Alexander, Herzogenrath-Noppenberg, Propsteier Wald, MTB 5103/2 Inpunkt   |
| <b>Vögel:</b>  |  |
| Baumfalke  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Baumpieper   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Dorngrasmücke  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Eisvogel   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf (am Broichbach bei Zopp)  |
| Feldlerche   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Feldschwirl  | NSG ehemalige Mülldeponie Maria-Theresia, B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Flussregenpfeifer  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Gebirgsstelze  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Gelbspötter  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Goldammer  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Grünspecht   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf, NSG Wurmatal nördlich Herzogenrath   |
| Heidelerche  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Kiebitz  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Klappergrasmücke   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Kleinspecht  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Kuckuck  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Löffelente   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf (Teich)   |
| Mäusebussard   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Mittelspecht   | Herzogenrath-Herbach   |
| Neuntöter  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Orpheusspötter   | NSG ehemalige Mülldeponie Maria-Theresia   |
| Rauchschwalbe  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Rebhuhn  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Rohrhammer   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Schleiereule   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Schwarzkehlchen  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Schwarzspecht  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Sommergoldhähnchen   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Sperber  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Steinkauz  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf (bei Zopp)  |
| Steinschmätzer   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Teichhuhn  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Teichrohrsänger  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Turmfalke  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Turteltaube  | NSG Wurmatal nördlich Herzogenrath   |
| Uhu  | Herzogenrath   |
| Wachtel  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Waldkauz   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Waldohreule  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Wasseramsel  | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Wasserralle  | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Wespenbussard  | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Wiesenpieper   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Wiesenschafstelze  | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| Wintergoldhähnchen   | B 57n - Ortsumgehung Alsdorf   |
| <b>Reptilien:</b>  |  |
| Blindschleiche   | NSG Saubachtal   |
| Ringelnatter   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, Alsdorf, Alsdorfer Weiher, Herzogenrath-Noppenberg, NSG Unteres Broichbachtal, Herzogenrath, ehemalige Deponie Maria Theresia, Halde Noppenberg, Herzogenrath-Strass, Siedlung Pley in Wuersele, NSG Saubachtal |
| Rotwangen-Schmuckschildkröte   | Schloss Ottenfeld  |
| Waldeidechse   | NSG Wurmatal nördlich Herzogenrath   |
| <b>Amphibien:</b>  |  |
| Bergmolch  | NSG Saubachtal   |
| Erdkröte   | Rimburger Wald, Broicher Weiher, Propsteier Wald   |
| Fadenmolch   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, NSG Saubachtal  |
| Geburtsheiferkröte   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath – Grube Gouvey, Halde Noppenberg   |
| Gelbbauchunke  | Nivelsteiner Sandwerke, NSG Saubachtal   |
| Grasfrosch   | Halde Noppenberg, NSG Saubachtal, Broichbachtal  |
| Kreuzkröte   | Nivelsteiner Sandwerke, Siedlungsfläche Alsdorf, Halde Noppenberg, Nördlich Noppenberg   |
| Springfrosch   | keine Angabe   |
| Teichmolch   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, NSG Saubachtal, Kläranlage Broichbachtal  |
| Wasserfrosch-Komplex   | NSG Wurmatal nördlich Herzogenrath, Schloss Ottenfeld, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, Blausteinsee   |
| <b>Fische:</b>   |  |
| Bitterling   | Wurm in NSG Wurmatal nördl. Herzogenrath   |
| <b>Schmetterlinge:</b>   |  |
| Admiral  | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Aurorafalter   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Blauer Eichen-Zipfelfalter   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| Brauner Waldvogel  | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |
| C-Falter   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath  |

| Arten                               | Lage  |
|-------------------------------------|---|
| Distelfalter                        | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Faulbaumbtäuling                    | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Feuerfalter                         | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Gelbwüfelfiger Dickkopffalter       | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Gemeiner Bläuling                   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Grosser Kohlweissling               | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Kleiner Fuchs                       | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Kleiner Heufalter                   | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Kleiner Kohlweissling               | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Kleiner Perlmutterfalter            | Baesweiler, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Ochsenauge                          | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Ockergelber Braundickkopffalter     | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Rapsweissling                       | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Schwalbenschwanz                    | Baesweiler, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Schwarzkolbiger Braundickkopffalter | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Tagpfauenauge                       | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Waldbrettspiel                      | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Wandergelbling                      | Baesweiler  |
| <b>Libellen:</b>                    |   |
| Becher-Azurjungfer                  | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, MTB-Quadrant 5102-4, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, Alsdorfer Weiher Alsdorf, NSG Grube Nivelstein, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Blausteinsee, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden  |
| Blaufügel-Prachtlibelle             | Halde Emil-Mayerisch  |
| BlauGrüne Mosaikjungfer             | Halde Emil-Mayerisch, Teiche von Kaisersruth bei Würselen, MTB-Quadrant 5102-4, Alsdorfer Weiher Alsdorf, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath  |
| Blutrote Heidelibelle               | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche), MTB-Quadrant 5102-4, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid   |
| Braune Mosaikjungfer                | MTB-Quadrant 5003-2   |
| Federlibelle                        | Rurrenaturierung Koerrenzig, MTB-Quadrant 5102-4, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, NSG Grube Nivelstein, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal)  |
| Feuerlibelle                        | Halde Carl Alexander, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal)   |
| Frühe Adonislibelle                 | Halde Emil-Mayerisch, MTB-Quadrant 5003-2, MTB-Quadrant 5102-4, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Broichbachtal Herzogenrath bei Bierstrass, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, NSG Grube Nivelstein, Propsteier Wald, NSG Mittleres Broichbachtal, Broichbachtal Bodenfilterbecken   |
| Frühe Heidelibelle                  | MTB-Quadrant 5102-4   |
| Gebänderte Heidelibelle             | Inde bei Aldenhoven   |
| Gebänderte Prachtlibelle            | NSG Wurmatal noerdlich Herzogenrath, Nordteil, Halde Emil-Mayerisch, Rurrenaturierung Koerrenzig, Schulzentrum Linnich, MTB-Quadrant 5102-4, Wurm in Herzogenrath (Wurm-Wildnis), Broichbachtal Herzogenrath bei Bierstrass, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Broichbachtal bei Alsdorf-Blumenrath, Fischteich Broichbachtal, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal   |
| Gemeine Binsenjungfer               | Halde Carl Alexander, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, Inde bei Aldenhoven  |
| Gemeine Heidelibelle                | Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche)  |
| Gemeine Keiljungfer                 | NSG Wurmatal südlich Herzogenrath   |
| Gemeine Smaragdlibelle              | Halde Carl Alexander, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Propsteier Wald  |
| Gemeine Winterlibelle               | Halde Emil-Mayerisch, Teich nördlich Fronhoven  |
| Glänzende Smaragdlibelle            | MTB-Quadrant 5003-2   |
| Grosse Heidelibelle                 | Halde Emil-Mayerisch, Halde Carl Alexander, Rurrenaturierung Koerrenzig, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Auslaufgraben im Rueckhaltebecken Warden – Alsdorf, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal   |
| Grosse Königslibelle                | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, Broichbachtal Herzogenrath bei Bierstrass, NSG Grube Nivelstein, NSG Wurmatal suedlich Herzogenrath, Halde bei Teuterhof, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Blausteinsee, NSG Mittleres Broichbachtal, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden   |
| Grosse Pechlibelle                  | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Rurrenaturierung Koerrenzig, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, Broichbachtal Herzogenrath bei Bierstrass, Alsdorfer Weiher Alsdorf, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, NSG Grube Nivelstein, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Auslaufgraben im Rueckhaltebecken Warden – Alsdorf, Blausteinsee, Broichbachtal bei Alsdorf-Blumenrath, Propsteier Wald, Gewerbegebiet Hoengen, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden |
| Grosser Blaupfeil                   | Halde Carl Alexander, Rurrenaturierung Koerrenzig, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, NSG Grube Nivelstein, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Blausteinsee, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal, Broichbachtal Bodenfilterbecken, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden  |
| Herbst-Mosaikjungfer                | Halde Emil-Mayerisch, Alsdorfer Weiher Alsdorf, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Auslaufgraben im Rueckhaltebecken Warden – Alsdorf, Broichbachtal bei Alsdorf-Blumenrath, Inde bei Aldenhoven, NSG Mittleres Broichbachtal  |
| Hufeisen-Azurjungfer                | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche), NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Propsteier Wald, NSG Mittleres Broichbachtal  |
| Kleine Pechlibelle                  | Halde Emil-Mayerisch, NSG Wurmatal suedlich Herzogenrath, Halde bei Teuterhof   |
| Kleines Granatauge                  | Halde Carl Alexander, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal südlich Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath (Broichbachtal), Auslaufgraben im Rueckhaltebecken Warden – Alsdorf, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden  |
| Plattbauch                          | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, MTB-Quadrant 5003-2, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Mittleres Broichbachtal, Propsteier Wald  |
| Pokal-Azurjungfer                   | Rurrenaturierung Koerrenzig   |
| Schwarze Heidelibelle               | Klaerteich Kinsweiler Burg, Broichbachtal Bodenfilterbecken, Inde bei Aldenhoven  |
| Südliche Binsenjungfer              | Halde Emil-Mayerisch  |
| Südlicher Blaupfeil                 | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch  |
| Torf-Mosaikjungfer                  | Halde Emil-Mayerisch, Kohlscheid (Siedlungsfläche), Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid   |
| Vierfleck                           | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch  |
| Weidenjungfer                       | Rurrenaturierung Koerrenzig, Alsdorfer Weiher Alsdorf, Halde Wilsberg, Herzogenrath-Kohlscheid, NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, Staubecken Herzogenrath, Broichbachtal , Auslaufgraben im Rueckhaltebecken Warden – Alsdorf, Broichbachtal bei Alsdorf-Blumenrath, Inde bei Aldenhoven, Blausteinsee, Regenrueckhaltebecken am Autobahnanschluss Broichweiden  |
| Westliche Keiljungfer               | NSG Wurmatal noerdl. Herzogenrath, NSG Grube Nivelstein   |
| <b>Heuschrecken:</b>                |   |
| Blaufügelige Ödlandschrecke         | Halde Anna II, Halde Noppenberg   |
| Brauner Grashüpfer                  | Halde Carl Alexander, Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Anna I, Halde Adolf  |
| Bunter Grashüpfer                   | Halde Carl Alexander, Halde Adolf   |
| Gefleckte Keulenschrecke            | Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Anna I   |
| Gemeine Dornschrecke                | Halde Noppenberg, Halde Anna I, Halde Adolf   |
| Gemeine Sichelschrecke              | Halde Anna II, Halde Noppenberg   |
| Gemeiner Grashüpfer                 | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Nördlich Noppenberg, Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Anna I, Halde Adolf   |
| Grosse Goldschrecke                 | keine Angabe  |
| Grünes Heupferd                     | Halde Carl Alexander, Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Adolf  |
| Kurzflügelige Beissschrecke         | Halde Anna I  |
| Kurzflügelige Schwertschrecke       | Halde Carl Alexander, Halde Adolf   |
| Langflügelige Schwertschrecke       | Halde Anna II, Halde Noppenberg   |
| Nachtigall-Grashüpfer               | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Anna I, Halde Adolf  |

| Arten                                      | Lage   |
|--|--|
| Rösels Beißschrecke                        | keine Angabe   |
| Säbeldornschröcke                          | Halde Noppenberg   |
| Sumpfgrashüpfer                            | Halde Carl Alexander   |
| Sumpfschröcke                              | Halde Carl Alexander   |
| Waldgrille                                 | Halde Emil-Mayerisch   |
| Weissrandiger Grashüpfer                   | Halde Carl Alexander, Halde Anna I, Halde Adolf  |
| Westliche Dornschröcke                     | Halde Noppenberg   |
| Wiesengrashüpfer                           | Halde Emil-Mayerisch, Halde Adolf  |
| <b>Käfer:</b>                              |  |
| Hirschkäfer                                | Herzogenrath-Plitschard  |
| <b>Laufkäfer:</b>                          |  |
| Feinpunktierter Haarschnellläufer          | keine Angabe   |
| Seidenmatter Schnellläufer                 | keine Angabe   |
| Smaragdfarbener Schnellläufer              | keine Angabe   |
| Westlicher Schnellläufer                   | keine Angabe   |
| <b>Krebse:</b>                             |  |
| Galizischer Sumpfkrebs                     | Duerwiss, Blausteinsee   |
| Kamberskreb                                | Broicher Siedlung, Broicher Weiher, Duerwiss, Blausteinsee   |
| <b>Schnecken/ Muscheln:</b>                |  |
| Bauchige Windelschnecke                    | NSG Wurmtal südlich Herzogenrath   |
| Baumschnege                                | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Blindschnecke                              | Aldenhoven - Puetzdorf, Merzbach bei Bruecke   |
| Braune Streifenglanzschnecke               | Aldenhoven - Puetzdorf, am Merzbach  |
| Braune Wegschnecke                         | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Eiförmige Schlammschnecke                  | Aldenhoven - Puetzdorf, Merzbach bei Bruecke   |
| Garten-Wegschnecke                         | Aldenhoven - Puetzdorf, am Merzbach  |
| Gefleckte Schüsselschnecke                 | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Aldenhoven - Gut Merzbrück, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung, Aldenhoven - Puetzdorf, Merzbach bei Bruecke |
| Gemeine Achatschnecke                      | Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Aldenhoven, Gut Merzbrück  |
| Gemeine Bernsteinschnecke                  | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Gemeine Erbsenmuschel                      | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Gemeine Gartenwegschnecke                  | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Aldenhoven - Puetzdorf, Merzbach bei Bruecke   |
| Gemeine Haarschnecke                       | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Aldenhoven, Gut Merzbrück  |
| Gemeine Kristallschnecke                   | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Genetzte Ackerschnecke                     | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Gerippte Grasschnecke                      | Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Aldenhoven, Gut Merzbrück  |
| Gewöhnliche Strauchschnecke                | Halde Carl Alexander, Halde Emil-Mayerisch, Nördlich Noppenberg, Halde Anna II, Halde Noppenberg, Halde Adolf  |
| Glatte Grasschnecke                        | Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg   |
| Grosse Glanzschnecke                       | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Grosse Glasschnecke                        | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Grosser Schnege                            | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Keller-Glanzschnecke                       | Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg   |
| Kleine Glanzschnecke                       | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Kleine Turmschnecke                        | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Kleine Wegschnecke                         | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Mittelmeer-Ackerschnecke                   | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Aldenhoven, Gut Merzbrück  |
| Mittlere Schliessmundschnecke              | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Neuseeländische Deckelschnecke             | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Punktschnecke                              | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Röttliche Glanzschnecke                    | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Röttliche Laubschnecke                     | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Schiefe Grasschnecke                       | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Schlanke Zwerghornschnöcke                 | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Spanische Wegschnecke                      | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung, Aldenhoven, Gut Merzbrück  |
| Spindelförmige Schliessmundschnecke        | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Spitze Blasenschnecke                      | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Stachelschnecke                            | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Wald-Wegschnecke                           | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Wasserschnege                              | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld   |
| Weissmündige Bänderschnecke                | Wuerselen-Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| Weitgenabelte Kristallschnecke             | Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg   |
| Wurmnacktschnecke                          | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg   |
| Zweizählige Schliessmundschnecke           | Alsdorf - Ofden, Broicher Bach bei Schloss Ottenfeld, Wuerselen - Bardenberg, Wilhelmstein b. Bardenberg, Burgruine Wilhelmstein u. Umgebung   |
| <b>Wildbienen:</b>                         |  |
| Andrena bicolor                            | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena dorsata                            | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena flavipes                           | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena minutula                           | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena niveata                            | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Anthidium punctatum (Kleine Wollbiene)     | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena ovatula                            | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Andrena wilkella                           | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Anthophora plumipes                        | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Anthidiellum strigatum (Gartenhumme)       | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Bombus lapidarius (Steinhumme)             | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Bombus lucorum (Helle Erdhumme)            | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Bombus pascuorum (Ackerhumme)              | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Bombus terrestris (Dunkle Erdhumme)        | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |
| Bombus vestalis (Keusche Schmarotzerhumme) | Rekultivierungsflächen Fronhoven   |



| Arten                       | Lage                             |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Chelostoma rapunculi        | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Colletes daviesanus         | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Colletes fodiens            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Colletes similis            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Eucera nigrescens           | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Halictus tumulorum          | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Hylaeus annularis           | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Hylaeus brevicornis         | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Hylaeus cornutus            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Hylaeus gredleri            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum calceatum      | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum laticeps       | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum leucopus       | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum leucozonium    | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum lucidulum      | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum minutissimum   | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum morio          | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum pauxillum      | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum punctatissimum | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum villosulum     | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Lasioglossum xanthopus      | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Megachile centuncularis     | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Megachile circumcincta      | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Megachile versicolor        | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Melitta leporina            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Nomada flavopicta           | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Nomada fulvicornis          | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Osmia tridentata            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Sphecodes ephippius         | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Sphecodes crassus           | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Sphecodes gibbus            | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Sphecodes longulus          | Rekultivierungsflächen Fronhoven |
| Sphecodes puncticeps        | Rekultivierungsflächen Fronhoven |

| Tabelle 2: Charakteristische Arten geordnet nach Lebensraumgruppen  |                        |                               |   |  |
|---|------------------------|-------------------------------|---|--|
| Wald  | Grünland-Gehölzkomplex | Offenland                     | Bachtal/ Gewässer   | Sonderstandort                         |
| <b>Säugetiere</b>   |                        |                               |   |  |
| Abendsegler   | Breitflügelmaus        | Feldhamster                   | Europäischer Biber  | Haselmaus                              |
| Braunes Langohr   | Großes Mausohr         |                               | Fischotter  |  |
| Große Bartfledermaus  | Wimperfledermaus       |                               | Wasserfledermaus  |  |
| Kleinabendsegler  | Zwergfledermaus        |                               |   |  |
| Rauhautfledermaus   | Haselmaus              |                               |   |  |
| Haselmaus   |                        |                               |   |  |
| <b>Vögel</b>  |                        |                               |   |  |
| Baumfalke   | Baumpieper             | Feldlerche                    | Bekassine   | Flussregenpfeifer                      |
| Graureiher (Brutstätte)   | Braunkehlchen          | Goldammer                     | Bruchwasserläufer   | Heidelerche                            |
| Habicht   | Feldschwirl            | Graumammer                    | Eisvogel  | Orpheusspötter                         |
| Kleinspecht   | Feldsperling           | Kiebitz                       | Fischadler  | Steinschmätzer                         |
| Kuckuck   | Gartenrotschwanz       | Mäusebussard (Nahrungssuche)  | Flussregenpfeifer   |  |
| Mäusebussard (Brutstätte)   | Mauersegler            | Mehlschwalbe (Nahrungssuche)  | Gänsesäger (Wintergast)                                   |  |
| Mittelspecht  | Nachtigall             | Rauchschwalbe (Nahrungssuche) | Gebirgsstelze   |  |
| Schwarzspecht   | Neuntöter              | Rebhuhn                       | Knäkente  |  |
| Sperber   | Rotmilan               | Rotmilan (Nahrungssuche)      | Knäkente (Wintergast)                                     |  |
| Turteltaube   | Schleiereule           | Saatkrähe                     | Krickente   |  |
| Waldkauz  | Schwarzkehlchen        | Saatkrähe (Nahrungssuche)     | Löffelente  |  |
| Waldlaubsänger  | Steinkauz              | Turmfalke (Nahrungssuche)     | Löffelente (Wintergast)                                   |  |
| Waldohreule   | Wespenbussard          | Wachtel                       | Pirol   |  |
| Waldschnepfe  | Dorngrasmücke          | Wachtelkönig                  | Prachtaucher (Wintergast)                                 |  |
| Sommergoldhähnchen  | Grünspecht             | Wanderfalke (Nahrungssuche)   | Rohrammer   |  |
| Wintergoldhähnchen  | Klappergrasmücke       | Wiesenpieper                  | Rohrweihe   |  |
|   | Gelbspötter            | Wiesenschafstelze             | Schellente (Wintergast)                                   |  |
|   | Turteltaube            |                               | Spießente   |  |
|   | Bluthänfling*          |                               | Sumpfrohrsänger   |  |
|   |                        |                               | Tafelente (Wintergast)                                    |  |
|   |                        |                               | Teichhuhn   |  |
|   |                        |                               | Teichralle  |  |
|   |                        |                               | Teichrohrsänger   |  |
|   |                        |                               | Uferschwalbe  |  |
|   |                        |                               | Waldwasserläufer  |  |
|   |                        |                               | Wasseramsel   |  |
|   |                        |                               | Wasserralle   |  |
|   |                        |                               | Zwergsäger  |  |
|   |                        |                               | Zwergsäger (Wintergast)                                   |  |
|   |                        |                               | Zwergtaucher  |  |
|   |                        |                               | Zwergtaucher (Wintergast)                                 |  |
| <b>Reptilien</b>  |                        |                               |   |  |
| Waldeidechse  | Blindschleiche         |                               | Ringelnatter  | Schlingnatter                          |
| Ringelnatter  |                        |                               |   | Blindschleiche                         |
|   |                        |                               |   | Zauneidechse                           |
| <b>Amphibien</b>  |                        |                               |   |  |
| Erdkröte (Landlebensraum)   |                        |                               | Bergmolch   | Kreuzkröte (Landlebensraum)            |
| Fadenmolch (Landlebensraum)   |                        |                               | Erdkröte  | Geburtshelferkröte (Landlebensraum)    |
| Teichmolch (Landlebensraum)   |                        |                               | Fadenmolch  | Gelbbauchunke (Landlebensraum)         |
|   |                        |                               | Geburtshelferkröte  |  |
|   |                        |                               | Gelbbauchunke   |  |
|   |                        |                               | Grasfrosch  |  |
|   |                        |                               | Kammolch  |  |
|   |                        |                               | Kleiner Wasserfrosch                                      |  |
|   |                        |                               | Kreuzkröte  |  |
|   |                        |                               | Springfrosch  |  |
|   |                        |                               | Teichfrosch   |  |
|   |                        |                               | Teichmolch  |  |
|   |                        |                               | Wasserfrosch-Komplex                                      |  |
| <b>Fische</b>   |                        |                               |   |  |
|   |                        |                               | Lachs   |  |
|   |                        |                               | Aal   |  |
| <b>Wirbellose</b>   |                        |                               |   |  |
| Hirschkäfer   |                        |                               | Bauchige Windelschnecke                                   | Admiral                                |
| Juchtenkäfer  |                        |                               | Federlibelle  | Blaufügelige Ödlandschrecke (RL 3 – D) |
|   |                        |                               | Gebänderte Prachtlibelle                                  | Heidegrashüpfer (RL V – D)             |
|   |                        |                               | Große Goldschrecke  | Kleiner Fuchs                          |
|   |                        |                               | Kleines Granatauge  | Schwalbenschwanz (RL V – NRW, NRBU)    |
|   |                        |                               | Kurzflügelige Schwertschrecke (RL V – D)                  | Spanische Flagge (Russischer Bär)      |
|   |                        |                               | Pokal-Azujungfer  | Trauermantel (RL 0 – NRW; NRBU)        |
|   |                        |                               |   | Wespenspinne (Zebraspinne)             |
| <b>Pflanzen</b>   |                        |                               |   |  |
| Rundblättriges Wintergrün   | Großes Zweiblatt       |                               | Armluchteralgen ( u.a. Chara hispida, Nitellopsis obtusa) | Gelbliches Filzkraut                   |
| Kleines Wintergrün  | Weißer Waldhyazinthe   |                               | Fuchssches Knabenkraut                                    | Zwerg-Filzkraut                        |
| Weißes Waldvögelein   |                        |                               | Geflecktes Knabenkraut                                    |  |
| Hirschzunge   |                        |                               | Breitblättrige Knabenkraut                                |  |
|   |                        |                               | Übersehenes Knabenkraut                                   |  |
|   |                        |                               | Breitblättrige Ständelwurz                                |  |
|   |                        |                               | Grünliche Waldhyazinthe                                   |  |
|   |                        |                               | Großes Flohkraut  |  |
|   |                        |                               | Wasser-Braunwurz  |  |
| Arten, für die aufgrund ihrer Seltenheit spezielle Schutzmaßnahmen erforderlich sind  |                        |                               |   |  |
| Arten, für die laut LANUV aufgrund ihres Gefährdungsstatus spezielle Schutzmaßnahmen sinnvoll sind  |                        |                               |   |  |
| Arten mit aktuellem negativem Bestandstrend und/oder hohem Gefährdungsgrad in der Aachener Feldflur (Jahresbericht NABU-Naturschutzstation Aachen)            |                        |                               |   |  |
| Planungsrelevante Arten (darüber hinaus)  |                        |                               |   |  |
| FFH-Arten   |                        |                               |   |  |
| + Fischfauna (insbesondere Wanderfische wie Lachs, Aal und weitere in Süßwasser wandernde Fische, Rur ist Teil des Wanderfischprogramms NRW) (MKULNV NRW2015) |                        |                               |   |  |
| * Kein expliziter Nachweis im Planungsraum, Vorkommen wahrscheinlich, aus Jahresbericht NABU-Station  |                        |                               |   |  |

| Tabelle 3a: Bachtal/ Gewässer |   |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|---|--|
| Bachtal/ Gewässer             |   |   |   |  |
|                               | Raum- und Strukturanprüche  | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2; 3)  |
| <b>Säugetiere</b>             |   |   |   |  |
| Europäischer Biber            | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; charakteristische Bewohner großer, naturnaher Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzlauen</li> <li>&gt; Geeignete Lebensräume: Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer</li> <li>&gt; Wichtig für gutes Nahrungsangebot (v.a. Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer): ständige Wasserführung, störungsarme, grabbare Uferböschungen zur Anlage der Baue</li> <li>&gt; aktives Gestalten des Lebensraums u.a. durch Aufstau von Gewässern</li> <li>&gt; Fällen von Bäumen trägt er zur Verjüngung von Auwald sowie zur Verbreitung von Weidenstecklingen bei</li> <li>&gt; lebt in Familienverbänden mit 2 bis 8 Tieren (Eltern mit Jungtieren bis zum 3. Lebensjahr)</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (13): 19 Reviere (Städteregion Aachen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 1 Revier umfasst 1 bis 5 km Gewässerufer mit bis zu 20 m Breite</li> <li>&gt; Ab dem 2. Lebensjahr wandern die Jungbiber ab und suchen sich ein eigenes Revier. Dabei legen sie Entfernungen von durchschnittlich 25 (max. 100) km zurück.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung geeigneter Lebensräume sowie Veränderungen der Gewässerstrukturen (v.a. Gewässerausbau, Querverbau, Sohlbefestigung)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes in den Auenbereichen von Fließgewässern (v.a. Grundwasserabsenkung)</li> <li>&gt; Intensive Unterhaltung sowie Nutzungsintensivierung von Graben- und Uferändern</li> <li>&gt; Störungen, z. B. durch intensive Freizeitaktivitäten (v.a. Baden, Wassersport)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume, Schaffung von Ausbreitungsbarrieren (v.a. Straßenbau, Verrohrungen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen sowie durch Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria)</li> </ul> <p>MGI (5) = III.7</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Weichhölzern, ständiger Wasserführung sowie störungsarmen, grabbaren Ufern</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushaltes, der Gewässerstruktur sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern</li> <li>&gt; Belassen von Biberburgen, -dämmen, Wintervorratsplätzen, vom Biber gefällten Bäumen durch Anlage von Schutzstreifen von ca. 5 m Breite</li> <li>&gt; Anlage weichholzreicher Uferstrandstreifen sowie schonende Unterhaltung von Graben- und Uferändern</li> <li>&gt; Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen</li> <li>&gt; Anlage von Querungshilfen an Straßen (geeignete Gewässerdurchlässe)</li> <li>&gt; Kein Einsatz von Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria) in Gebieten mit Bibervorkommen</li> <li>&gt; keine Gewässerräumung (Totholz)</li> </ul> |
| Fischotter                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aufgrund ihrer Lebensweise benötigen Fischotter große, zusammenhängende Gewässersysteme mit Seen, Flüssen, Teichen oder Bächen und geeigneten Unterschlupfmöglichkeiten (z.B. Baumwurzeln an Ufern)</li> <li>&gt; ernähren sich unter anderem von Fischen, Fröschen, Krebsen, oder Muscheln</li> <li>&gt; Einzelnachweise im nördlichen Rheinland</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Leben als Einzelgänger, können pro Nacht bis zu 20 km im Wasser und an Land zurücklegen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung geeigneter Lebensräume sowie Veränderungen der Gewässerstrukturen (v.a. Gewässerausbau, Querverbau, Sohlbefestigung)</li> <li>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</li> <li>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebots (v.a. Bestandsrückgänge von Muscheln, Krebsen, Fischen)</li> <li>&gt; Intensive Unterhaltung von Graben- und Uferändern sowie Nutzungsintensivierung bislang extensiv genutzter Uferandbereiche</li> <li>&gt; Störungen, z.B. durch intensive Freizeitaktivitäten (v.a. Angeln, Baden, Wassersport, Rad-/Wanderwege)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume, Schaffung von Ausbreitungsbarrieren (v.a. Straßenbau, Verrohrungen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen sowie durch Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria) und Reusenfischerei</li> </ul> <p>&gt; MGI (5) = II.4, Querungshilfen zur Verminderung des Kollisionsrisikos sinnvoll</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Auwäldern und störungsarmen Ufern</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushaltes, der Gewässerstruktur sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung einer fließgewässertypischen Fauna als Nahrungsgrundlage (ausreichend große Muschel-, Krebs- und Fischbestände)</li> <li>&gt; Anlage unbewirtschafteter Uferandstreifen sowie schonende Unterhaltung von Graben- und Uferändern</li> <li>&gt; Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen</li> <li>&gt; Anlage von Querungshilfen an Straßen, Rückbau von Verrohrungen (geeignete Gewässerdurchlässe)</li> <li>&gt; Kein Einsatz von Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria) und kein Einsatz von Fischreusen in Gebieten mit Fischottervorkommen</li> </ul>                      |
| <b>Vögel</b>                  |   |   |   |  |
| Eisvogel                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nahrung sind kleinen Süßwasserfischen (vor allem Groppe, Bachforelle, Stichlinge, Rotaugen, Ukelei, kleine Fische von 4 – 5 cm), die von Sitzwarten aus im Sturzflug, gelegentlich auch im Rüttelflug erbeutet werden. Im Sommerhalbjahr zusätzlich Ernährung durch Insekten (Schwimmkäfer, Großlibellenlarven, Wasserwanzen, Köcherfliegen, Eintagsfliegen), Kaulquappen, kleine Frösche, kleine Krebse (Bachflohkrebs) und Schnecken</li> <li>&gt; in NRW ganzjährig als mittelhäufige Brut- und Gastvogel</li> <li>&gt; heimische Brutpopulation aus Stand-, Strichvögeln und Kurzstreckenziehern (mit Überwinterung in Frank-reich etc.) und osteuropäischen Populationen als regelmäßige Durchzügler und Wintergäste</li> <li>&gt; besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern, Brut an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren oder Wurzelteiler von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen</li> <li>&gt; Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein</li> <li>&gt; Zur Nahrungssuche kleinfischartige Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten, außerhalb der Brutzeit auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen</li> <li>&gt; Brutplatz: Uferabbrüche mit zur Anlage einer Brutröhre geeignetem Bodenmaterial (Lehm oder Sand) an Fließ- und Stillgewässern von mindestens 50 cm Höhe über der Wasserlinie, mitunter auch in Wurzelteilern von umgestürzten Bäumen bis zu mehrere 100 m vom nächsten Gewässer entfernt</li> <li>&gt; Nahrungshabitat: Kleinfischartige Fließ- oder Stillgewässer mit guter Erreichbarkeit der Nahrung (zu starke Trübung des Gewässers kann Erreichbarkeit der Nahrung stark einschränken)</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): mehrere Beobachtungen zur Brutzeit, keine verlässlichen Aussagen zur Population oder Bestandstrends, Reviere im Umfeld Staubecken Herzogenrath, Broicher Weiher, Wurmatal (Kälberbend)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Größe eines Brutreviers wird auf 1 bis 2,5 km (kleine Fließgewässer) beziehungsweise auf 4 bis 7 km (größere Flüsse) geschätzt</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 0,5-3 km Gewässerstrecke</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von störungsarmen, frisch angerissenen und vegetationsfreien Steilwänden aus Sand oder Lehm</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wanderkorridore (v.a. Straßenbau, zu kleine Durchlässe, Verrohrungen o.ä.)</li> <li>&gt; Veränderung der Fließgewässerdynamik durch Begradigungen, Verrohrungen, Querverbau, Uferbefestigungen</li> <li>&gt; Intensive Gewässerunterhaltung im Bereich der Abbruchkanten und Steilufer</li> <li>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge und Schwebstoffe (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</li> <li>&gt; Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (v.a. Angler, Bootsfahrten)</li> <li>&gt; Tierverluste an Teichüberspannungen, durch Anflüge an Glasscheiben</li> <li>&gt; Fluchtdistanz (4): 80m</li> <li>&gt; MGI (5): IV.6 (Brutvogel), III.7 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvogel) Straßenverkehr: mittel</li> <li>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4), ausreichend dimensionierte Querungsbauwerke über Gewässer als Verminderungsmaßnahme sinnvoll</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Steilufern u.a.</li> <li>&gt; Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Verrohrungen)</li> <li>&gt; Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze, ggf. übergangsweise künstliche Anlage von Steilufern sowie Ansitzmöglichkeiten</li> <li>&gt; Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art</li> <li>&gt; Reduzierung von Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträgen im Bereich der Nahrungsgewässer</li> <li>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung)</li> <li>&gt; ggf. Errichtung von Kunstbruthöhlen</li> </ul>   |
| Uferschwalbe                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; In NRW Vorkommen als mittelhäufige Brutvögel</li> <li>&gt; Ursprünglich Bewohner natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussumfern. Heute brütet sie in NRW vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben</li> <li>&gt; Koloniebrüter, benötigt senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm, Nisthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut</li> <li>&gt; Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen</li> <li>&gt; in NRW kommt Vorkommen vor allem im Tiefland, Verbreitungsschwerpunkte in den abgrabungsreichen Gegenden von Rhein, Weser, Lippe und Ems. Bedeutende Brutvorkommen an natürlichen Flussstandorten vor allem an Ruhr, Wurm, Lippe</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): Einziger Brutplatz – Nivelsteiner Sandwerke: mind. 50 Brutpaare, 391 Brutröhren (2016)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Langstreckenzieher, Überwinterung in Afrika</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von störungsarmen, senkrechten, vegetationsfreien Steilwänden aus Sand oder Lehm</li> <li>&gt; Veränderung der Fließgewässerdynamik durch Begradigungen, Querverbau, Uferbefestigungen</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung geeigneter Standorte in Sand- und Kiesabgrabungen durch Verfüllung, Nutzungsänderung, Abflachung der Steilhänge sowie durch Abgrabung während der Brutzeit</li> <li>&gt; Intensive Gewässerunterhaltung im Bereich der Abbruchkanten und Steilufer</li> <li>&gt; Störungen an den Brutplätzen (Mitte Mai bis Anfang September) (v.a. Abgrabungstätigkeiten, Motocross, Badebetrieb, Angeln)</li> <li>Fluchtdistanz (4): 10m; zur Kolonie: 50m</li> <li>&gt;MGI (5): IV.8 (Brut- und Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvogel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: gering, WEA: gering</li> <li>&gt; Straßenlärm (7): Störadius der Kolonie = 200m (ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, Gr.5)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Prallhängen, Steilufern, und Flussbettverlagerungen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Nistplätze; ggf. Anlage von frisch angerissenen Steilufern auch an Sekundärstandorten</li> <li>&gt; Erhaltung von Feuchtgebieten mit Schilfbeständen als Rast- und Sammelplatz</li> <li>&gt; Schonende Gewässerunterhaltung sowie Umsetzung von Reaktivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art</li> <li>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mitte Mai bis Anfang September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung)</li> </ul>   |

| Bachtal/ Gewässer |   |  |   |   |
|-------------------|---|--|---|---|
|                   | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität  | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2; 3)   |
| Wasserralle       | <p>&gt; In NRW ganzjährig als seltener Stand- und Strichvogel sowie als Wintergast vorkommend</p> <p>&gt; bevorzugt als Lebensraum dichte Ufer- und Verlandungszonen mit Röhricht- und Seggenbeständen an Seen und Teichen (Wassertiefe bis 20 cm). Bisweilen werden aber auch kleinere Schilfstreifen an langsam fließenden Gewässern und Gräben besiedelt</p> <p>&gt; Nestanlage meist gut versteckt in Röhricht- oder dichten Seggenbeständen, im Winter Auftreten auch an weniger dicht bewachsenen Gewässern, die Gewässer beziehungsweise Uferzonen müssen aber zumindest partiell eisfrei bleiben</p> <p>&gt; typische Vertreter der Ufer- und Verlandungszonen von stehenden und langsam fließenden Gewässern, besonders in dichten Röhricht- und Großseggenbeständen zu finden. Bisweilen werden aber auch kleinere Schilfstreifen an langsam fließenden Gewässern und Gräben besiedelt sowie temporär überflutete Flussauen und Wiesen, außerdem Vorkommen in Weiden- und Erlenbrüchen, überflutetem Grünland mit Rohrglanzgras, Wasserschwaden, Seggen und Binsen</p> <p>&gt; wichtigste Struktur des Habitats sowohl für den Brutplatz als auch zur Nahrungssuche ist eine dichte hochwüchsige Vegetation aus Schilf, Rohrkolben oder Seggen. Habitat liegt meist im flachen Wasser; hat in der Regel eine mittlere Wasserhöhe von 15 cm, Weiterhin ist eine offene, wenigstens einige Quadratmeter große Wasserfläche günstig für die Besiedlung</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): je ein Brutrevier in NSG (Unteres Broichbachtal südlich Noppenberg, Schilfgebiet südlich Entenweiher Bardenberg, Wurmatal Bereich Kälberbend, NSG Kieswäsche Kinzweiler (nur 2015), NSG Bergehalde Carl-Alexander (nur 2015))</p> | <p>&gt; Auf einer Fläche von 10 ha Röhricht können bis zu 10 Brutpaare vorkommen</p>   | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von dichten Ufer- und Verlandungszonen an Stillgewässern sowie an langsam strömenden Fließgewässern und Gräben</p> <p>&gt; Veränderung des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel) sowie intensive Unterhaltung von Gräben</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) sowie an Nahrungsflächen (z.B. Angeln, Wassersport, Baden)</p> <p>&gt; Tierverluste durch Leitungsanflüge sowie durch Kollision an Send- und Funktürmen</p> <p>Fluchtdistanz (4): 30m;<br/>                 &gt; MGI (5): III.6 (Brutvogel), III.6 (Gastvogel)<br/>                 &gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: hoch, Straßenverkehr: gering, WEA: sehr gering<br/>                 &gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 300m, kritischer Pegel = 58 dB(A)<sub>tags</sub> (Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit, Gr.2)</p>   | <p>&gt; Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen.</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern und langsam strömenden Fließgewässern mit einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich sowie von Gräben und Feuchtgebieten mit Röhricht- und Schilfbeständen</p> <p>&gt; Verbesserung des Wasserhaushalts zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung</p> <p>&gt; Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf</p> <p>&gt; Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung)</p> <p>&gt; Wiedervernässung von Feuchtgebieten: Durchführung in entwässerten, ehemaligen Feuchtgebieten mit ganzjähriger Überstauung von Teilbereichen, dauerhaft hoher Wasserstand fördert die Ausbreitung der Röhricht- und Riedvegetation und damit die sukzessionsbedingte Verlandung des Gewässers. Wasserrallen bewohnen den dabei entstehenden Komplex aus Verlandungszone und Flachwasserbereich</p> <p>&gt; Optimierung von verlandeten Gewässern zur Wiederherstellung der Flachwasser- und Verlandungszone (auch Kiesgruben, Regenrückhaltebecken, Klärteiche, Rieselfelder.): Sukzession von stehenden Gewässern führt mittelfristig zu einer vollständigen Verlandung, sodass vor allem die für die Wasserralle notwendige Flachwasserzone verschwindet. In verlandeten Gewässern fehlen der Wasserralle die flach überstauten Röhrichtzonen und Seggenriede. Zur Optimierung des Habitatangebots in einem verlandenden Gewässer Ausbaggerarbeiten u/o Maßnahmen zur Optimierung des Wasserstandes durchgeführt, so dass in Teilbereichen wieder offene Wasserflächen bzw. frühe Sukzessionsstadien entstehen. Günstig ist die Nähe zu anderen Wasserrallen-vorkommen in der Umgebung (erhöhte Besiedlungswahrscheinlichkeit)</p> <p>&gt; Anlage von tiefen Gewässerteilen verhindert zu schnelle Vordringen der Röhrichte, sodass die Verlandung verlangsamt wird. Abmessung dieser Gewässerteile: mind. 1,5 m breit, 1 m tief</p> |
| <b>Amphibien</b>  |   |  |   |   |
| Kammolch          | <p>&gt; typische Offenlandart, Vorkommen traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Augenwässern (z.B. an Altarmen), in Mittelgebirgslagen außerdem in großen, feuchtwarmen Waldbereichen mit vegetationsreichen Stillgewässern, sekundär Vorkommen in Kies-, Sand-, Tonabgrabungen in Flussauen sowie in Steinbrüchen</p> <p>&gt; auch als Frühbesiedler an neu angelegten Gewässern</p> <p>&gt; Die meisten Laichgewässer weisen eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation auf, sind nur gering beschattet, in der Regel fischfrei</p> <p>&gt; Lebensräume: feuchte Laub- und Mischwälder, Auwaldstandorte, strukturreiche Lebensräume mit Gebüsch, Hecken, Gärten auch Abgrabungen, Grünland, Ruderalfluren, Waldlichtungen in der Nähe der Laichgewässer (&lt;500m)</p> <p>&gt; Ansprüche an Gewässer: Reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine, Höhlungen etc.), i.d.R. meso- bzw. eutrophe Gewässerbedingungen (reich an Futtertieren im benthischen Bereich und noch gute Wasserqualität) mit einem pH-Wert von &gt;5,5, Gewässer mit guten Puffereigenschaften und kalkreiche bzw. basenreiche Gewässer werden bevorzugt.</p> <p>&gt; Tagesverstecke / Winterquartiere unter großen Steinen, Brettern, Höhlungen unter Wurzeln etc. Die Populationsdichte ist positiv mit dem Totholzangebot im Landlebensraum korreliert</p>   | <p>&gt; Ruhestätte: Laichgewässer und andere, im Sommerlebensraum als Ruhestätten u/o zur Überwinterung genutzte Gewässer und die angrenzenden Landlebensräume (bis max. 500 m entfernt), sofern sie eine gute Habitatsignatur aufweisen (Strukturreichtum)</p> <p>&gt; Migrationsdistanzen: 240 - 1290 m. I.d.R. liegen Tages- und Winterverstecke nicht weiter als 20-100 m von den Gewässern entfernt (Median-Wert = 275 m)</p> <p>&gt; für hervorragenden Erhaltungszustand in Bezug auf die Vernetzung Entfernung von ca. 2000 m zur nächsten Population</p> <p>&gt; Wichtig für nachhaltige Bestandssicherung: lockere Verbindung zwischen den lokalen Schwerpunktvorkommen, da die Art wenig wanderfreudig ist</p> <p>&gt; durchschnittlichen maximalen Wert &gt;1000 m, &gt; Neuanlage von Habitaten eine Entfernung von in der Regel nicht mehr als 275 m (Median-Wert, s.o.) empfohlen</p> | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von Laichgewässern (z.B. Verfüllen, wasserbauliche Maßnahmen, Beseitigen der Flachwasserzonen, Entfernen der Unterwasservegetation, Rekultivierung von Abgrabungen, Bebauung, intensive Freizeitnutzung, Fischbesatz)</p> <p>&gt; Verlust oder Entwertung der Landlebensräume (z.B. Umbau von Lebensraumtypischem Laubwald in Nadelwald, Entfernen von Kleinstrukturen wie Totholz, Stubbenrodung)</p> <p>&gt; Veränderung des Wasserhaushalts im Bereich von Feuchtgebieten (v.a. Beseitigung von Überschwemmungsflächen in Auenbereichen, Grundwasserabsenkung)</p> <p>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</p> <p>&gt; Umwandlung von Grünland in Ackerflächen sowie Intensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld der Laichgewässer</p> <p>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</p> <p>&gt; Tierverluste durch Straßenverkehr</p> <p>&gt; Kühlere Staugewässer und Teiche werden gemieden</p> <p>&gt; meiden vegetationslose, fischbesetzte Gewässer, Fischbesatz gilt als bedeutender Gefährdungsfaktor</p> <p>&gt;MGI (5): III.7; zerschneidungsrelevante Art (6)</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laichgewässern (gering beschattet, fischfrei, ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation, mind. 100 m² groß, i.d.R. über 50 cm tiefe, selten austrocknend, sommerwarm)</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. lichte Laubwälder mit ausgeprägter Krautschicht, Totholz, Waldlichtungen) sowie von linearen Landschaftselementen</p> <p>&gt; Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten nach den Ansprüchen der Art (z.B. für Abbaugelände).</p> <p>&gt; Verbesserung des Wasserhaushalts zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen</p> <p>&gt; Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).</p> <p>&gt; Verzicht auf Fischbesatz, ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern</p> <p>&gt; Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzäune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen, Unterführungen)</p>   |

| Bachtal/ Gewässer  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Raum- und Strukturanprüche  | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2; 3)   |
| <b>Wirbellose</b>  |   |   |  |   |
| Bauchige Windelschnecke  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; typischer Bewohner von mehr oder minder kalkreichen Sümpfen und Mooren, hier häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden, als Nahrung dienen hauptsächlich auf Pflanzen schmarotzende Pilze</li> <li>&gt; Über die Ausbreitung der Art ist nichts bekannt</li> <li>&gt; Verdriftung über Fließgewässer ist wahrscheinlich</li> <li>&gt; In NRW nach 1990 noch 8 Vorkommen mit einem Schwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland bekannt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vorkommen im Wurmatal südlich Herzogenrath</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung geeigneter Lebensräume und der Habitatstrukturen (v.a. Baumaßnahmen, Trockenlegung, Nutzungsintensivierung)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten und Grünländern (v.a. Grundwasserabsenkung, Wasserentnahme, Drainage)</li> <li>&gt; Innutzungnahme bzw. Nutzungsintensivierung bislang extensiv genutzter Seggenriede (v.a. regelmäßige Mahd und intensive Beweidung, Dünger, Gülle, Biozide)</li> <li>&gt; Intensive Unterhaltung von Graben- und Uferändern (v.a. regelmäßige Mahd)</li> <li>&gt; Sukzession der Lebensräume (v.a. Verbuschung, Verschilfung, Entwicklung zu Erlenbruchwäldern)</li> <li>&gt; Fehlende Pflege- und Entwicklungskonzepte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Schutz aller Vorkommen in Nordrhein-Westfalen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung nasser, basenreicher Biotope (Sümpfe, Nasswiesen, Kalk-, Flach- und Quellmoore, Seggenrieder, Wasserschwaden- und Rohrglanzgrasröhrichte, usw.) mit gleichbleibend hohen Grundwasserständen und dauerhaft vorhandenen vertikalen Strukturelementen der Vegetation</li> <li>&gt; Gezielte Förderung der Pflanzenarten auf bzw. Pflanzengesellschaften in denen die Bauchige Windelschnecke lebt (v.a. Typha, Iris, Glyceria maxima, Carex elongata, C. paniculata, C. riparia, Phragmites australis, Stachys palustris, Lysimachia vulgaris)</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushalts zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern, ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.</li> <li>&gt; Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Vorkommen durch Anlage von Pufferzonen bzw. Nutzungsextensivierung (keine Düngung, keine Biozide).</li> <li>&gt; Nutzungsaufgabe oder Nutzungsextensivierung auf Flächen mit gehobenen Wasserständen durch Einschränkung der Mahd</li> <li>&gt; Keine Beweidung (wichtigsten Aufenthaltsorte der Art sind stehende Pflanzenstengel und Blätter)</li> <li>&gt; Schonende Unterhaltung von Graben- und Uferändern (zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten)</li> <li>&gt; Ggf. Entfernung oder Rückschnitt aufwachsender Gehölzvegetation</li> </ul> |
| Weitere charakteristische Arten: einheimische Fischfauna, div. Wasservögel (Ente, Säger, Taucher); Amphibien, Libellen, Teichfledermaus, Kurzflügelige Schwertschrecke |   |   |  |   |
| Ausgewertete Unterlagen:   |   |   |  |   |
| (1)°   | LANUV 2013 - Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen  |   |  |   |
| (2)°   | LANUV 2013 - Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen);   |   |  |   |
| (3)°   | LANUV INFO-System - Art-Porträts ( <a href="http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten">http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten</a> )  |   |  |   |
| (4)°   | Gassner, E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C.F. Müller Verlag): S.192-195.  |   |  |   |
| (5)°   | BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten. - MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Tab. 66), Tabellen Anhang 22-1 bis -6   |   |  |   |
| (6)°   | Quast, G., Allgeier, C., Brand, B., Taeger, S. (2009): Minderung von Tierquerungswiderständen, Modellstudie im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW, Straße, Landschaft, Umwelt, Heft 14/2009.  |   |  |   |
| (7)°   | BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen   |   |  |   |
| (8)°   | Biologische Station der Städteregion Aachen (mdl. Mitteilung Termin 13.4.2017; Unterlagen zu Vorkommen Rebhuhn, Kiebitz, 2016)  |   |  |   |
| (9)°   | Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen, Naturbuchverlag, Augsburg.   |   |  |   |
| (10)°  | Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer  |   |  |   |
| (11)°  | Novak, Severa (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer   |   |  |   |
| (12)°  | Biologische Station der Städteregion Aachen: Ornithologischer Jahresbericht für die Städteregion Aachen 2015, 2015  |   |  |   |
| (13)°  | LANUV 2016 – Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 30.08.2016  |   |  |   |

| Tabelle 3b: Maßnahmenpaket Grünland-Gehölzkomplex |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| Grünland-Gehölzkomplex                            |  |   |  |  |
|   | Raum- und Strukturanprüche   | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
| <b>Säugetiere</b>                                 |  |   |  |  |
| Haselmaus   | <p>&gt; lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen, außerhalb geschlossener Waldgebiete in Parklandschaften, Gebüsch, Feldgehölze, Hecken, gelegentlich in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks</p> <p>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): Freisetzung von Tieren aus Braunkohleabgrabung Hambacher Forst im Plangebiet (Indetal und am Ufer des Blausteinsees, mdl. Mitteilung UNB, Biostation)</p>  | <p>&gt; geringen Aktionsradius mit bis zu 2.000 m<sup>2</sup> großen Revieren. Innerhalb ihres Lebensraumes legen die Weibchen meist nur geringe Entfernungen von weniger als 50 m zurück. Die Männchen können größere Ortswechsel bis über 300 m in einer Nacht vornehmen.</p> <p>&gt; mindestens 20 ha geeigneter Lebensraum für eine Überlebensfähige Population</p> <p>&gt; Individuelle Streifgebiete bis 1 ha pro Jahr</p> <p>&gt; größere Gehölzlücken bilden Verbreitungsbarrieren (bis 12 m breite Straßen werden überbrückt),</p> <p>&gt; Neuanlage von Habitaten im Abstand von maximal 500m</p> | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von Wäldern mit gebüschreichen Waldrändern und Lichtungen (z.B. Entfernen von Waldrändern, Aufforstung von Lichtungen, Entfernen von Unterholz, Gebüschdickichten und Höhlenbäumen, Einsatz von Rodentiziden)</p> <p>&gt; Verlust von Parklandschaften mit Gebüsch, Feldgehölzen und Hecken sowie von gebüschreichen Obstgärten und Parks im Siedlungsbereich</p> <p>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Schaffung von Ausbreitungsbarrieren (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</p> <p>&gt; reine Schlehenbestände ungünstig</p> <p>&gt; MGI (5): III.7</p>   | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Saumstrukturen</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von Kronendachschluss über Waldwegen</p> <p>&gt; Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen-, u. -außenmänteln: Lokales Lichtstellen, Auflichten des Kronendaches / Auflichten dichter Gehölzbestände im Waldrand, Baumernte im angrenzenden Waldbestand bis ca. 30 m in den Bestand, Sukzession; gezielte Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt, Liguster usw.), Entnahme von Randbäumen zugunsten von Heckenstrukturen und Säumen</p> <p>&gt; Pro Individuum / beeinträchtigtes Revier mindestens 70 m Waldrandlänge (entsprechend der mittleren Querschnittslänge des Aktionsraumes) (sofern im räumlichen Verbund mit vorhandenen Habitaten / Vorkommen)</p> <p>&gt; Anlage von Versteck-/ Überwinterungsquartieren: Anlage von Totholz-Reisighaufen mit hohem Anteil an Laubstreu als Überwinterungshabitat, in Verbindung mit: Herausnehmen ausgewählter (potenziell höhlenreicher) Bäume aus der Nutzung (Sicherung /Erhöhung des Alt-/Totholzanteils bzw. der Höhlendichte), eine umgebende Pufferzone von 30 m sind aus der Nutzung zu nehmen (Bestandsschutz, langfristig Erhöhung der Höhlendichte) oder Anlage von Benjeshecken</p> <p>&gt; Anlage von Gehölzen (zwecks Verbesserung des Habitatverbundes): Entwicklung von mehrreihigen, durchgängigen Gehölzreihen durch Neupflanzung / Verbreiterung / Verlängerung, Schließen von Lücken in vorhandenen Strukturen, Anpflanzen von (Früchte tragenden) Gehölzen</p> <p>&gt; störungsarme Standorte wählen</p> <p>&gt; Strukturarme Bestände (auch Offenland) zwischen geeigneten Beständen (aktuellen Vorkommensgebieten und/ oder potenziellen Habitaten) für Anreicherung auswählen</p> <p>&gt; Die zu verbindenden Waldbestände sollten nicht weiter als 500 m voneinander entfernt sein und der Gesamtbestand nicht kleiner 20 ha sein</p> <p>&gt; Bei Gehölzpflanzungen: auf Früchte tragenden Gehölzen zu achten (mind. 5-7 verschiedene Sträucher, um den Tieren über die Aktivitätsperiode von April-Oktober hinweg einen attraktiven Korridor anzubieten</p> <p>&gt; Mehrreihige Pflanzung (bei Pflanzung mindestens 10 Gehölzreihen zur Herstellung eines waldartigen Bestandsklimas), Pflanzung lückenlos (im Endbestand sollen keine Lücken größer 6 Meter bestehen), Zielgröße für die Höhe von Gehölzen und heckenartigen Strukturen: 3-4 m</p> |
| <b>Vögel</b>                                      |  |   |  |  |
| Braunkehlchen                                     | <p>&gt; seltener Brutvogel, in Zugzeiten auch Durchzügler</p> <p>&gt; Nahrung besteht aus Insekten (vor allem Käfer, Hautflügler, Zweiflügler, Heuschrecken, Wanzen, Ohrwürmer und Schmetterlingsraupen), Spinnen, kleinen Schnecken, Würmern, im Herbst auch Beeren</p> <p>&gt; besiedelt offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche</p> <p>&gt; Wesentliche Habitatmerkmale: vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung (z.B. an Gräben, Säumen) sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten</p> <p>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): nur ein Revier in der StädteRegion außerhalb Plangebiet (2016), Vorkommen unwahrscheinlich (8)</p> | <p>&gt; Zugvogel, Langstreckenzieher, Überwinterung in den afrikanischen Savannen südlich der Sahara</p> <p>&gt; Brutreviere 0,5-3 ha groß</p> <p>&gt; Siedlungsdichten bis zu 6 Brutpaare/ 10 ha</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 0,5 -&gt;3 ha</p>  | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von frischen bis nassen Dauergrünländern, Feuchtbrachen, feuchten Hochstaudenfluren, Feuchtheiden und Moorrandbereichen (u.a. Sukzession)</p> <p>&gt; Veränderung des Wasserhaushalts in Feucht- und Nassgrünländern (v.a. Grundwasserabsenkung, Drainage)</p> <p>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter Grünlandflächen und Brachen</p> <p>&gt; Brutverluste durch landwirtschaftliche Arbeiten (v.a. intensive Düngung, Gülle, Pflanzenschutzmittel, Mahd vor Mitte Juli, hohe Viehdichten)</p> <p>&gt; Intensive Unterhaltung von Böschungen, Gräben und Säumen (v.a. Mahd oder Beweidung vor Mitte Juli)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten.</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Ende Juli)</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 40m</p> <p>&gt; MGI (5): III.6 (Brutvogel), IV.8 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5): Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: gering, WEA: sehr gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, offenen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. staudenreiche Wiesen, blütenreiche Brachen und Säume)</p> <p>&gt; Schaffung von Jagd- und Singwarten (Hochstauden, Zaunpfähle, einzeln stehende Büsche)</p> <p>&gt; Verbesserung des Wasserhaushalts zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern</p> <p>&gt; Extensivierung der Grünlandnutzung: Mahd erst ab 15.07, ausnahmsweise extensive Beweidung mit geringem Viehbesatz</p> <p>&gt; Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre) reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Ende Juli)</p>   |
| Feldschwirl                                       | <p>&gt; mittelhäufiger Brutvogel in NRW</p> <p>&gt; Lebensräume sind gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern, seltener Getreidefeldern</p> <p>&gt; Nest in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten</p> <p>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): In der StädteRegion Aachen insgesamt ca. 11 Reviere (2016), Beobachtungen im Plangebiet: am Blausteinsee, NSG „Bergehalde Noppenberg und Nordstern“</p>   | <p>Zugvogel</p>   | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von gebüschreichen, feuchten Grünländern, größeren Waldlichtungen, Verlandungszonen stehender Gewässer sowie von bislang ungenutzten feuchten Nebenflächen (Hochstaudenfluren, Brachen, Grabenränder)</p> <p>&gt; Aufforstung von Windwurfflächen und Waldlichtungen</p> <p>&gt; Veränderung des Wasserhaushalts in Feuchtbereichen (v.a. Grundwasserabsenkung, Drainage).</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten (v.a. Pflanzenschutzmittel)</p> <p>Fluchtdistanz (4): 20m</p> <p>&gt; MGI (5): IV.8 (Brutvogel), IV.9 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering Straßenverkehr:mittel, WEA: sehr gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p>  | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern mit Gebüsch, Hochstauden, feuchten Brachen, größeren Waldlichtungen, störungsarmen Gewässerrändern</p> <p>&gt; Zulassen der Sukzession auf Windwurfflächen und Waldlichtungen statt Aufforstung</p> <p>&gt; Verbesserung des Wasserhaushalts zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtbereichen</p> <p>&gt; Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; für ein Revier Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 0,5 ha. Bei streifenförmiger Anlage (z. B. an Gewässern) idealerweise mind. 7 m Breite, Mindestlänge 100m</p> <p>&gt; bei Anlage / Entwicklung von Sukzessionsflächen oder Hochstaudenfluren mit einer für den Feldschwirl günstigen Vegetationsstruktur: insbesondere Feuchtgrünlandbrachen, aber auch (feuchte) Windwürfe, Waldlichtungen oder Industriebrachen (z. B. Tagebau-Folgelandschaften); temporäre Eignung: junge Aufforstungsflächen mit Zulassen von Sukzession (Besiedlung bis zu einer Gehölzhöhe von ca. 2-3 m, bei Vorhandensein von kleinen offenen Flächen mit dichtem Krautwuchs (Vergrasungen) im Bestand</p> <p>&gt; Entwicklung und Förderung von Verlandungsbereichen mit lichten Röhrichteten</p> <p>&gt; Bei Dominanz von Gehölzen (&gt; 50 %) Rodung bzw. Entbuschung, dabei Erhalt einzeln stehender Büsche (z. B. Strauchweiden) als Warten, Höhe der Gehölze max. 2-3 m.</p>  |

| Grünland-Gehölzkomplex |  |   |  |   |
|------------------------|--|---|--|---|
|                        | Raum- und Strukturanprüche   | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)   |
| Feldsperling           | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; lebt in halboffenen Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern, auch bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen, dort in Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen</li> <li>&gt; sehr Brutplatztreu, nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen</li> <li>&gt; Höhlenbrüter, nutzt Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudennischen, aber auch Nistkästen</li> <li>&gt; Die Nahrung besteht aus Sämereien, Getreidekörnern und kleineren Insekten</li> <li>&gt; sind gesellig und schließen sich im Winter zu größeren Schwärmen zusammen</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): Einziger Brutplatz – in Nistkästen auf NABU-Wiesen am Blausteinsee, ansonsten im Nordkreis nur sehr geringe Anzahl (2016)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Standvogel</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 0,1-0,2 ha</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; seit den 1970er-Jahren Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und einen fortschreitenden Verlust geeigneter Nistmöglichkeiten stark zurückgegangen</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von halboffenen Agrarlandschaften mit einem Wechsel aus Grünlandflächen, Feldgehölzen, alten Obstwiesen und Gärten</li> <li>&gt; Verlust von geeigneten Brutplätzen in Gehölzen (Höhlenbäume, Kopfweiden, alte Obstbäume) bzw. an Gebäuden (v.a. Aufgabe von Landwirtschaft, Modernisierung von Höfen, Renovierungsarbeiten)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen mit ausreichendem Angebot an Sämereien, Körnern und Insekten (v.a. Aufgabe offener Viehhaltung, Siedlungsverdichtung und Abnahme der Strukturvielfalt in den Randlagen von Dörfern und Siedlungen)</li> <li>Fluchtdistanz (4): 10m</li> <li>&gt; MGI (5): IV.8 (Brutvogel), IV.9 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: hoch, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m ohne spezifisches Abstandsverhalten, Verkehrslärm keine Relevanz, Gr.5)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von halboffenen Kulturlandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen sowie von strukturreichen Obstwiesen und Gärten im Siedlungsbereich</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von traditionellen landwirtschaftlichen Hofstrukturen (z.B. offene Viehställe und Hofgebäude)</li> <li>&gt; Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen und anderen Höhlenbäumen; ggf. Erhöhung des Brutplatzangebotes durch Nisthilfen</li> <li>&gt; Erhaltung und Verbesserung des Brutplatzangebots an Gebäuden (v.a. Blassen von Nischen und Hohlräumen)</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von kräuter- und staudenreichen Nahrungsflächen mit einem reichhaltigen Angebot an Sämereien und Insekten (v.a. Säume, Ackerrandstreifen, Brachen, Stoppelfelder, Obstwiesen, Gärten)</li> <li>&gt; mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha (Revierersatz)</li> <li>&gt; in Streuobstwiesen: Baumdichte variieren, im Durchschnitt ca. 50 bis 70 Bäume pro ha, Besonnung des Unterwuchses muss gewährleistet sein, Hochstämme pflanzen (Förderung Baumhöhlen-Entstehung durch gezielte Anpflanzung von Apfelbäumen – durch Pilzbefall frühere Baumhöhlenausbildung), geringer Anteil feinen Totholz belassen, Obstbaumschnitt fachmännisch durchführen</li> <li>&gt; anzustrebende Altersstruktur für Vögel in Streuobstbeständen: ca. 15 % Jungbäume, 75-80 % ertragsfähige Bäume, 5-10 % abgängige „Habitatbäume“, die auch nach Ende der Ertragsphase im Bestand bleiben</li> <li>&gt; Grünlandpflege: Wichtig fruchtende bzw. Samen tragende Gräser und Kräuter als Nahrungsquelle durch Anlage von alle 2-4 Jahre gemähten „Altgrasstreifen“ o. -flächen</li> <li>&gt; Entwicklung, Erhaltung von Feldwegen mit Krautsaum (Kollisionsrisiko beachten)</li> <li>&gt; Bei einer Beweidung: Besatzdichte so wählen, dass Fraß-Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen (mit Früchten / Pflanzensamen) entstehen; ggf. Bereiche auszäunen. Umzäunung mit Holzpflocken (Sitzwarten), Verbisschutz an Obstbäumen</li> <li>&gt; Ggf. Einsatz von Kräutern mit autochthonem Saatgut</li> <li>&gt; Kleinstrukturen (wie Hecken, Krautsäume, Trockenmauern, Totholzhaufen oder Zaunpfähle) auf ca. 10- 15 % der Fläche erhalten bzw. schaffen</li> </ul>  |
| Gartenrotschwanz       | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nahrung: kleinen Wirbellosen, vor allem Insekten, Spinnen, gelegentlich auch Beeren, Früchte</li> <li>&gt; bevorzugt zur Nahrungssuche Bereiche mit schütterer Bodenvegetation</li> <li>&gt; Nest meist in Halbhöhlen in 2-3m Höhe über dem Boden, z.B. in alten Obstbäumen oder Kopfweiden</li> <li>&gt; in NRW in allen Naturräumen vorkommend, Bestände seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig, tritt immer seltener als Brutvogel auf, früher häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern</li> <li>&gt; Verbreitungsschwerpunkte heute Heidelandschaften in den Bereichen Senne, Borkenberge und Depot Brüggen-Bracht</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): Kein Revier im Plangebiet (2016, 2015)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zugvogel, Langstreckenzieher, Überwinterung in West- und Zentralafrika.</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): ca. 1ha</li> <li>&gt; reviertreu, teilweise auch nistplatztreu, Umsiedlungen erfolgen nur ausnahmsweise über größere Entfernungen, ausgeprägte Geburtsortstreue</li> <li>&gt; Maßnahmen idealerweise unmittelbar an die betroffenen Reviere angrenzend (bis ca. 1 km) durchführen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von strukturreichen Dörfern mit Obstwiesen und -weiden, Feldgehölzen, Baumreihen sowie von Parkanlagen und Gärten mit alten Obstbäumen</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von lichten Mischwäldern und Auengehölzen mit einem hohen Alt- und Totholzanteil sowie von Heidegebieten und sandigen Kiefernwäldern</li> <li>&gt; Verschattung und Verdichtung alter Laubwälder</li> <li>&gt; Verlust von Brutplätzen (Höhlenbäume, Kopfweiden, alte Obstbäume)</li> <li>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel, zu dichter Bodenbewuchs)</li> <li>Fluchtdistanz (4): 20m</li> <li>&gt; MGI (5): III.7 (Brutvogel), IV.8 (Gastvogel),</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: sehr gering, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 100m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Dörfern, alten Obstwiesen und -weiden, Baumreihen, Feldgehölzen sowie von Parkanlagen und Gärten mit alten Obstbaumbeständen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von alten, lichten Laub- und Mischwaldbeständen mit hohen Alt- und Totholzanteilen</li> <li>&gt; Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen Hochstammobstbäumen und anderen Höhlenbäumen</li> <li>&gt; Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha bei Revierersatz</li> <li>&gt; in Streuobstwiesen: Baumdichte variieren, im Durchschnitt ca. 50 bis 70 Bäume pro ha, Besonnung des Unterwuchses muss gewährleistet sein, Hochstämme pflanzen (Förderung Baumhöhlen-Entstehung durch gezielte Anpflanzung von Apfelbäumen – durch Pilzbefall frühere Baumhöhlenausbildung), geringer Anteil feinen Totholz belassen, Obstbaumschnitt fachmännisch durchführen</li> <li>&gt; anzustrebende Altersstruktur für Vögel in Streuobstbeständen: ca. 15 % Jungbäume, 75-80 % ertragsfähige Bäume, 5-10 % abgängige „Habitatbäume“, die auch nach Ende der Ertragsphase im Bestand bleiben</li> <li>&gt; Grünlandpflege: Schaffung und Pflege von Bereichen mit lückiger (ruderaler) Bodenvegetation auf mind. 30 % der Revierfläche z. B. durch Abschieben des Oberbodens, Auftrag nährstoffarmer Substrate oder Fräsen der Grasnarbe. Alternativ (idealerweise in Kombination) sollen Grünlandflächen mit dichterem Grasnarbe (z. B. Wiesen, Weiden) in derselben Größenordnung während der Brutzeit kurzrasige Bereiche mit max. 20 cm Vegetationshöhe aufweisen. lückig-kurzrasigen Bereiche an mehreren Stellen im Revier verteilen, abwechseln mit Bereichen höhere Vegetation (z. B. Altgrasstreifen oder -flächen), um einen hohen Grenzlinieneffekt zu erzielen</li> <li>&gt; Bei Beweidung: Besatzdichte so wählen, dass durch Fraß Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen (mit Früchten / Pflanzensamen) entstehen; ggf. Bereiche auszäunen. Umzäunung mit Pflocken (Sitzwarten) aus Eiche oder Recycling-Kunststoff. Vieh-Verbisschutz an Obstbäumen</li> <li>&gt; Ggf. Einsatz von Kräutern mit autochthonem Saatgut</li> <li>&gt; Kleinstrukturen (wie Hecken, Krautsäume, Trockenmauern, Totholzhaufen oder Zaunpfähle) auf ca. 10- 15 % der Fläche erhalten bzw. schaffen</li> </ul> |

| Grünland-Gehölzkomplex |  |  |   |  |
|------------------------|--|--|---|--|
|                        | Raum- und Strukturansprüche  | Mobilität  | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
| Neuntöter              | <p>&gt; in NRW mittelhäufiger Brutvogel, im Tiefland in NRW nur wenige lokale Vorkommen</p> <p>&gt; bewohnt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen, auch Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten</p> <p>&gt; Nestanlage in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): kein Revier im Plangebiet, eine Beobachtung auf Deponie Maria Theresia, Brutbestand 2016 gegenüber 2015 konstant im Süden der StädteRegion (30 bzw. 26 Reviere)</p>  | <p>&gt; Zugvogel, Langstreckenzieher Überwinterung in Ost- u. Südafrika</p> <p>&gt; Brutreviere 1-6 ha groß</p> <p>&gt; Siedlungsdichten bis zu 2 Brutpaaren/ 10 ha</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): &lt; 0,1 - 0,3 (-8) ha, kleinste Reviere oft linear</p> <p>&gt; wichtig für nachhaltige Bestandssicherung: lockere Verbindung zwischen den lokalen Schwerpunktvorkommen,</p> <p>&gt; früh ankommende, reiertreue Vögel wirken anziehend auf später eintreffende, überwiegend vorjährige Individuen, hohen Dispersionsrate (Umsiedlung zwischen Gebieten) der einjährigen Rückkehrer daher Besiedlung zusätzlich geschaffener Lebensräume bei Eignung sehr wahrscheinlich</p> <p>&gt; Maßnahmen bevorzugt in der Nähe von bereits bestehenden Neuntöttervorkommen umsetzen</p> | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von halboffenen Kulturlandschaften (v.a. Heckenlandschaften) mit Gebüsch- und Heckenstrukturen und mageren, insektenreichen Nahrungsflächen</p> <p>&gt; Aufforstung und Sukzession von mageren Grünlandflächen, Brachen, Trockenrasen etc. sowie Umnutzung dieser Flächen</p> <p>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter, magerer Grünlandflächen und Säume (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Großinsekten</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Juli)</p> <p>Fluchtdistanz (4): 30m</p> <p>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</p> <p>&gt; MGI (5): IV.8 (Brut- und Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: mittel, WEA: gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p>   | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halb-offenen, gebüschreichen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen</p> <p>&gt; Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung, Pflege</p> <p>&gt; Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern)</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an Brutplätzen (Mai - Juli)</p> <p>&gt; Anlage und Optimierung von Nisthabitaten durch Anlage von Hecken oder Sträuchern aus standortsgemäßen Arten (insbesondere Dornsträucher), oder vorhandene, dichtwüchsige Dornstrauchbestände auf ansonsten geeigneten Standorten auffichten: außerhalb von Störquellen, in Verbindung mit geeigneten Nahrungshabitaten, Bereiche mit ausreichender Sicht/ Überblick auf Nahrungshabitat, jedoch nicht windexponiert, ausreichende Waldrandentfernung (mind. 25m Entfernung)</p> <p>&gt; lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 2 ha, keine isolierten Maßnahmenflächen für nur 1 Paar planen</p> <p>&gt; Hecken: lineare Struktur, mind. 250m Länge pro Revier, Heckenbreite variierend zw. 5 - 10 m, etwa alle 50 m Lücken in der Hecke (unbepflanzte Stellen) belassen oder freistehende Büsche, pro Paar mind. 5, besser 10 dichtbeastete Dornsträucher, Mindesthöhe von 1,5 m als potenzielle Nisthabitate, in Kombination mit einem mind. 3 - 5 m breiten Saumstreifen, Saum einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise ab August mähen mit Abtransport des Schnittgutes, Abstand von weiteren Hecken ca. 300-400m, Einzelgehölze pro Paar mind. 5, besser 10 dichtbeastete Dornsträucher, Deckung Gehölze 5 bis max. 50%, optimal 10 bis 15%.</p> <p>&gt; Entwicklung von Nahrungshabitaten: In Grünlandgebieten im Grünland, in Ackergebieten auf Acker, Einbeziehung von unbefestigten Wegen</p> <p>Grünland: Zaunpfähle als Sitzwarten, Extensivbeweidung, die kurzrasige und längerrasige Bereiche gewährleistet, (Kurzrasigkeit für Bodenjaagd erforderlich), Mahd: Streifenmahd mit regelmäßig neu gemähte „Kurzgrasstreifen“ (&lt; 10 cm Halmlänge; in der Vegetationsperiode ca. alle 10 Tage einen Kurzgrasstreifen mähen), höherwüchsige, abschnittsweise im mehrjährigen Rhythmus gemähte Altgrasstreifen / Krautsäumen, Mindestbreite der einzelnen Streifen: &gt; 6 m, idealerweise &gt; 10 m, evtl. Einsaat von Kräutern (autochthones Saatgut)</p> <p>Acker: Anlage von Brachen / Saumstreifen: keine Düngemittel und Biozide keine mechanische Beikrautregulierung (LANUV, 2010 (2): Anlage von Ackerbrachen, Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (nur auf schlechtwüchsigen Standorte, weil ansonsten zu dichte Vegetation), Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (gemäß Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, LANUV)</p> |
| Schwarzkehlchen        | <p>&gt; Nahrung: Insekten, Spinnen, anderen kleinen Wirbellose</p> <p>&gt; Fang durch Ansitzjagd (Flug auf den Boden) oder in kurzem, schräg nach oben führenden Jagdflug</p> <p>&gt; in NRW seltener Brutvogel, vor allem im Tiefland zerstreut verbreitet, mit einem Schwerpunkt im Rheinland, seit einigen Jahren deutliche Ausbreitungstendenz</p> <p>&gt; Lebensraum: magere Offenlandbereiche mit kleinen Gebüschern, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben, Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen</p> <p>&gt; Wichtige Habitatbestandteile: höhere Einzelstrukturen als Sitz- und Singwarte sowie kurzrasige und vegetationsarme Flächen zum Nahrungserwerb</p> <p>&gt; Nestanlage bodennah in einer kleinen Vertiefung</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): Weitgehend stabiler Bestand in den letzten Jahren, ca. 27 - 28 Revieren (2016), u.a. Bergehalde Emil-Mayrisch, NSG „Maria Theresia“, Camp Astrid (Propsteier Wald)</p> | <p>&gt; Zugvogel, der als Teil- und Kurzstreckenzieher im Mittelmeerraum, zum Teil auch in Mitteleuropa überwintert</p> <p>&gt; Brutrevier 0,5-2 ha</p> <p>&gt; Siedlungsdichten von über 1 Brutpaar/ 10 ha</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 0,3-&gt;3ha</p>   | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von mageren Grünländern, Brach- und Ruderalflächen, Heiden, Moorrandbereichen sowie strukturreichen Säumen und Gräben (u.a. Aufforstung, Sukzession)</p> <p>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter Magergrünländer und Brachen sowie Brutverluste durch landwirtschaftliche Arbeiten (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel, Mahd vor Anfang August, hohe Viehdichten)</p> <p>&gt; Intensive Unterhaltung von Böschungen, Dämmen, Gräben und Säumen (v.a. Mahd oder Beweidung vor Anfang August)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli)</p> <p>Fluchtdistanz (4): 40m</p> <p>&gt; MGI (5): IV.8 (Brut- und Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: hoch, WEA: sehr gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. blütenreiche Brachen, Wiesenränder, Säume)</p> <p>&gt; Extensivierung der Grünlandnutzung: Grünlandmahd erst ab 15.07, Mosaikmahd von kleinen Teilflächen, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</p> <p>&gt; Habitat erhaltende Pflegemaßnahmen: extensive Beweidung (Schafen, Ziegen) mögl. ab 01.08., Entkusselung, Erhalt einzelner Büsche und Bäume</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli)</p>   |



| Grünland-Gehölzkomplex   |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität  | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
| Steinkauz  | <p>&gt; Nahrung: vor allem Insekten, Regenwürmer (meist über 50 %), daneben kleine Wirbeltiere (vor allem Mäuse, gelegentlich auch Kleinvögel)</p> <p>&gt; in NRW ganzjährig als mittelhäufiger Standvogel vorkommend</p> <p>&gt; besiedelt offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot</p> <p>&gt; Jagdgebiete: bevorzugt kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten, für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung</p> <p>&gt; Brutplatz: Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen, gerne auch Nistkästen</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): 43 besetzte Reviere in Städteregion, 31 im Plangebiet mit enger Bindung an Streuobstwiesen (2015)</p>   | <p>&gt; Standvogel</p> <p>&gt; Brutreviergröße 5-50 ha</p> <p>&gt; Ansiedlung der Jungtiere meist in naher Entfernung zum Geburtsort (in der Regel bis 10 km), Einzelvögel streuen auch weiter</p> <p>&gt; ausgesprochen reviertreu</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 10-&gt;50ha</p> | <p>&gt; Steinkauz besitzt in NRW einen mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt, daher kommt dem Land eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art zu</p> <p>&gt; Verlust oder Entwertung von Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich geprägten Strukturen, Viehweiden und Obstgärten (z.B. Neubaugebiete, Umgehungsstraßen, Umbruch von Grünland in Ackerland)</p> <p>&gt; Zerschneidung und Verkleinerung der Lebensräume (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes (z.B. Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Verlust von geeigneten Brutplätzen in Bäumen bzw. in Viehställen, Scheunen, Hofgebäuden (v.a. Aufgabe von Landwirtschaft, Modernisierung von Höfen, Beseitigung von Einflugmöglichkeiten)</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni)</p> <p>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen- und Schienenwegen</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 100m</p> <p>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</p> <p>&gt; MGI (5): II.5 (Brutvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brutvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: sehr hoch, WEA: gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 300m, kritischer Lärmpegel = 58dB(A)<sub>tags</sub> (mittlere Lärmempfindlichkeit, Gr. 2)</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften mit Viehweiden und alten Obstgärten (v.a. in den Randlagen von Dörfern und Siedlungen oder bei Bauernhöfen)</p> <p>&gt; Vermeidung Zerschneidung u. Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Erweiterung von Siedlungen)</p> <p>&gt; Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebots von Höhlenbäumen (v.a. Hochstammobstbäume, Kopfweiden), ggf. Erhöhung des Brutplatzangebotes durch Nisthilfen</p> <p>&gt; Erhaltung und Verbesserung des Brutplatzangebots an Gebäuden (z.B. Öffnung von Scheunen und Dachböden).</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni)</p> <p>&gt; Entwicklung (Erweiterung) und Pflege von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenen Grünland:</p> <p>mind. 5 ha Nahrungshabitat in einem für den Steinkauz geeigneten Umfeld, Winteraktionsräume in der Regel &gt; 10 ha</p> <p>&gt; Streuobstbestände: Baumdichte variieren, im Durchschnitt ca. 50 bis 70 Bäume pro ha, Besonnung des Unterwuchses muss gewährleistet sein, Hochstämme pflanzen (Förderung Baumhöhlen-Entstehung durch gezielte Anpflanzung von Apfelbäumen – durch Pilzbefall frühere Baumhöhlenausbildung), geringerer Anteil feinen Totholz belassen, Obstbaumschnitt fachmännisch durchführen</p> <p>&gt; anzustrebende Altersstruktur für Vögel in Streuobstbeständen: ca. 15 % Jungbäume, 75-80 % ertragsfähige Bäume, 5-10 % abgängige „Habitatbäume“, die auch nach Ende der Ertragsphase im Bestand bleiben.</p> <p>&gt; Verbiss, Stammschutz bei Beweidung mit Pferden etc.,</p> <p>&gt; Grünlandpflege: Mahd: je nach Wüchsigkeit regelmäßig neu gemähte „Kurzgrasstreifen“ (&lt; 10-20 cm Halmhöhe und höhenwüchsige, abschnittsweise im mehrjährigen Rhythmus gemähte Altgrasstreifen / Krautsäume. Mindestbreite einzelner Streifen &gt; 6 m, idealerweise &gt; 10 m. (Jadgerfolg in den ersten Tagen nach der Mahd von Greifvögeln besonders hoch) Mahdturnus für Teilflächen in der Vegetationsperiode je nach Wüchsigkeit ca. alle 10 bis 30 Tage (Mahdturnus zum Vergleich: 2-4 Wochen Waldohreule, 3-5 Wochen Schleiereule).</p> <p>&gt; 2 Sitzwarten pro Fläche (je nach Größe der Einzelfläche), sofern keine sonstigen geeigneten Strukturen vorhanden sind (z. B. Zaunpfähle) Prädationsrisiko für andere Zielarten (Bodenbrüter) beachten</p> <p>&gt; ggf. Einsaaten von Kräutern mit autochthonem Saatgut,</p> <p>&gt; Kleinstrukturen (wie Hecken, Krautsäume, Trockenmauern, Totholzhaufen oder Zaunpfähle) auf ca. 10- 15 % der Fläche schaffen bzw. erhalten</p> |
| Turteltaube  | <p>&gt; Nahrung überwiegend pflanzlich, besteht vor allem aus Samen und Früchten von Ackerwildkräutern sowie Fichten- und Kiefern Samen</p> <p>&gt; als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt in offenen, bis halboffenen Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen</p> <p>&gt; Brutplätze meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern</p> <p>&gt; Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht, im Siedlungsbereich eher selten vor, dort verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe</p> <p>&gt; Nestanlage in Sträuchern oder Bäumen in 1-5m Höhe</p> <p>&gt; in NRW im Tiefland und Bergland noch weit verbreitet, Verbreitungslücke im Bergischen Land,</p> <p>&gt; seit den 1970er-Jahren bis heute deutlicher Brutrückgang vor allem durch hohe Verluste auf dem Zuge und im Winterquartier</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): Konstant zurückgehende Brutvorkommen, 2016 nur wenige Beobachtungen (ein Expl. NSG „Bergehalde Carl-Alexander“)</p> | <p>&gt; Zugvögel, Langstreckenzieher</p> <p>Überwinterung in der Savannenzone südlich der Sahara</p>   | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von offenen bis halboffenen Parklandschaften mit einem Wechsel aus extensiv genutzten Agrarflächen, Gehölzen und lichten Waldbereichen</p> <p>&gt; Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen (z.B. Randstreifen, Wegraine, Brachen)</p> <p>&gt; Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Pflanzenschutzmittel, Vergrößerung der Acker-schläge)</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 25m</p> <p>&gt; MGI (5): II.5 (Brutvogel), III.6 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvogel) Freileitungen: mittel, Straßenverkehr: sehr gering, WEA: gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 500m, kritischer Lärmpegel = 58dB(A)<sub>tags</sub> (mittlere Lärmempfindlichkeit, Gr.2)</p>   | <p>&gt; Anlage von Brachen / Saumstreifen: keine Düngemittel; keine Biozide, keine mechanische Beikrautregulierung</p> <p>&gt; Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (nur auf mageren Böden) oder durch dünne Einsaaten mit geeignetem Saatgut</p> <p>&gt; Extensiv-Grünland: kurzrasige oder lückige Vegetation bevorzugt, Mahd: Mosaik von regelmäßig gemähten Kurzgrasstreifen und alle 1-2 Jahre abschnittsweise gemähten Altgrasstreifen (Entwicklung der Pflanzen bis zur Frucht reife, ein Teil soll auch überwintern) oder Beweidung: Beweidungsintensität so wählen, dass Muster aus kurz- und langrasigen (überwinternden) Krautstrukturen entsteht</p> <p>&gt; Anlage von kleinen, offenen Bodenstellen zum Staubbaden und zur Aufnahme von Magensteinchen (z. B. an Böschungen, Sandwegen)</p> <p>&gt; bei Mangel von Gewässern: Anlage von Kleingewässern mit flachen Ufern, die der Turteltaube ein Trinken ermöglichen</p> <p>&gt; Aufflichtung von dichten, wenig strukturierten Waldbeständen: Mindestgröße der Aufflichtung 1 ha, Absenkung des Bestockungsgrads bis ca. 0,3, anschließende Offenhaltung.</p> <p>&gt; Aufbau und Pflege von gestuften Waldrändern. je nach Exposition und lokaler Situation:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buchtige Aufflichtung des Ausgangsbestandes bis auf 30-50 m, Förderung von Lichtbaumarten (ggf. Anpflanzung von Laubböhlern bei Ausgangsbestand Nadelholz).</li> <li>2. Strauch- und Baummantel auf (6-) 10 m Breite: Sukzession (v. a. bei mehreren bereits vorhandenen geeigneten Sträuchern) oder buchtige Anpflanzung standortheimischer Gehölze unter Ausnutzung ggf. bereits vorhandener Einzelsträucher. Wechsel von sonnigen und schattigen Buchten, mit einzel- und gruppenweiser Anpflanzung sowie Pflanzlücken.</li> <li>3. Blütenreicher Stauden- und Krautsaum: Mahd in mehrjährigem Abstand zur Verhinderung des Vordringens von Gehölzen, ggf. vorherige Ausmagerung durch häufigeres Mähen.</li> </ol>  |
| Weitere charakteristische Arten: Nachtigall, Rotmilan, Wespenbussard, Dorngrasmücke, Grünspecht, Klappergrasmücke, Gelbspötter, Bluthänfling, Siebenschläfer; Nahrungssuche: Mauersegler, Schleiereule |   |  |   |  |
| Ausgewertete Unterlagen:   |   |  |   |  |
| (1)“   | LANUV 2013 - Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen  |  |   |  |
| (2)“   | LANUV, 2013 - Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen);  |  |   |  |
| (3)“   | LANUV INFO-System - Art-Porträts ( <a href="http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten">http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten</a> )  |  |   |  |
| (4)“   | Gassner, E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C.F. Müller Verlag): S.192-195.  |  |   |  |
| (5)“   | BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten. - MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Tab. 24, 25), Tabellen 35ff (Vögel) bzw. Anhang 22-1 bis -6   |  |   |  |
| (6)“   | Quast, G., Allgeier, C., Brand, B., Taeger, S. (2009): Minderung von Tierquerungswiderständen, Modellstudie im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW, Straße, Landschaft, Umwelt, Heft 14/2009.  |  |   |  |
| (7)“   | BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen   |  |   |  |
| (8)“   | Biologische Station der Städteregion Aachen (mdl. Mitteilung Termin 13.4.2017; Unterlagen zu Vorkommen Rebhuhn, Kiebitz, 2016)  |  |   |  |
| (9)“   | Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen, Naturbuchverlag, Augsburg.   |  |   |  |
| (10)“  | Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer  |  |   |  |
| (11)“  | Novak, Severa (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer   |  |   |  |
| (12)“  | Biologische Station der Städteregion Aachen: Ornithologischer Jahresbericht für die Städteregion Aachen 2015, 2015  |  |   |  |
| (13)“  | LANUV 2016 – Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 30.08.2016  |  |   |  |

**Tabelle 3c: Maßnahmenpaket Offenland**

| Offenland (Acker, Säume, Brachen) |   |   |   |   |  |
|-----------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                   | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)   |  |
|                                   |   |   |   | ausgewiesene Biotopflächen  | Produktionsintergrierte Maßnahmen  |
| <b>Säugetiere</b>                 |   |   |   |   |  |
| Feldhase                          |   |   | > MGI (5): III.7  | Maßnahmen siehe Feldlerche  | Maßnahmen siehe Feldlerche   |
| Feldhamster                       | <p>&gt; tiefgründige, nicht feuchte Löss- und Lehmböden mit tiefem Grundwasserspiegel (unter 1,20m),</p> <p>&gt; struktur- und artenreiche Ackerlandschaft, Ackernutzung, bevorzugt Wintergetreide und mehrjährige Feldfutterkulturen genügend Deckung, ausreichendes Nahrungsangebot (Samen etc.),</p> <p>&gt; Einzelgänger</p> <p>Aktuell kein Vorkommen, letzter Nachweis (Fundpunkte LANUV, 2000)</p>   | <p>&gt; standorttreu</p> <p>&gt; Populationsdichte: 0,4 Sommerbaue /ha (NW), 1,8 – 5 Baue/ha (je nach Feldfrucht, Zeitpunkt, BW) max. 800 Tiere/ha (optimale Gebiete)</p> <p>&gt; Mobilität innerhalb Lebensraum mehrere 100m</p> <p>&gt; Weibchen: 0,1-0,5ha (Revier), Ø 0,35 ha (0,05-0,7ha) (Aktionsraum), max. 72m (Aktionsradius), 77m /Std. (Wanderstrecken)</p> <p>&gt; Männchen: 1-2 ha (Revier), Ø 1,8 ha (0,9-2,5ha) (Aktionsraum) &lt; 195m (Aktionsradius), 107m/Std. (Wanderstrecken) (Angaben aus BW)</p> | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von strukturreichen Ackerbaugebieten in offenen, ausgedehnten Bördelandschaften mit artenreichen Feld- und Wegrainen sowie Verschlechterung des Nahrungsangebotes und Verringerung der Deckung</p> <p>&gt; Änderungen im Spektrum der Feldfrüchte (v.a. Rückgang des (Winter-) Getreideanbaus und mehrjähriger Feldfutterkulturen)</p> <p>&gt; Intensivierung und Mechanisierung der landwirtschaftlichen Bearbeitungsmethoden (v.a. schnelles und vollständiges Abernten großer Felder, Umbruch kurz nach der Ernte, verstärkter Einsatz von Gülle, Pflanzenschutzmitteln, Vergrößerung der Ackerschläge, Einsatz schwerer Maschinen, größere Pflügtiefen)</p> <p>&gt; Intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern, Böschungen (v.a. häufiges Mähen)</p> <p>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Schaffung von Ausbreitungsbarrieren (v.a. Straßen- und Schienenwegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen, großflächige Abgrabungen)</p> <p>&gt; Tierverluste durch Rodentizide, Fressfeinde (z.B. Hauskatzen, Hunde, Füchse, Greifvögel), Kollision an Straßen</p> <p>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</p> <p>&gt; MGI (5): II.5</p> | <p>&gt; Feld- und Wegränder mind. 1 m breit (Mahd ab Mitte Juli und ab 15.10., keine Pflanzenschutzmittel, kein Rodentizid)</p>   | <p>&gt; Anbau von Getreide oder Körnerleguminosen (keine Lupine)</p> <p>&gt; Ernteverzicht oder Stoppelbrache bis 15.10.</p> <p>&gt; Einsaat von Klee, Luzerne, Klee gras auf Fläche o. mind. 6 m breite Streifen</p> <p>&gt; Verzicht auf organische Düngung</p> <p>&gt; Verzicht bzw. Einschränkung Pflanzenschutzmittel</p> <p>&gt; Verzicht auf Tiefpflügen</p> <p>&gt; Beachtung Rodentizidverbot gemäß Pflanzenschutzgesetz</p>  |
| <b>Vögel</b>                      |   |   |   |   |  |
| Feldlerche                        | <p>&gt; in NRW in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet, regionale Dichtezentren u.a. in Bördenlandschaften</p> <p>&gt; starker Rückgang der Bestände seit 1970iger Jahre</p> <p>&gt; benötigt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautfluren auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont kurze oder karge Vegetation (Acker-, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht, Wintergetreide oder intensiv gedüngtem Grünland wegen hoher Vegetationsdichte ungünstig)</p> <p>&gt; Nestanlage in Bereichen mit kurzer, lückiger Vegetation</p> <p>&gt; Nahrung: Samen, Pflanzenteile (Winter), Insekten u.a. Kleintiere (Sommer)</p> <p>&gt; benötigt offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, wenige oder keine Gehölze/Vertikalstrukturen: Empfohlene Abstände zu Vertikalstrukturen für Maßnahmen: &gt; 50 m (Einzelbäume), &gt; 120 m (Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse)</p> <p>&gt; Hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein</p> <p>Aktuelle Bestandsgröße (12): regelmäßig brütend (Städteregion Aachen)</p> | <p>&gt; Zugvogel</p> <p>&gt; Ortstreue: daher Maßnahmenfläche möglichst nicht weiter als 2 km entfernt von Vorkommen</p> <p>&gt; Reviergrößen: 0,25 – 5ha (max. Siedlungsdichte bis zu 5 Brutpaare/ 10 ha)</p>  | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von offenen Agrarlandschaften mit extensiv genutztem Dauergrünland, Ackerbrachen, Randstreifen, Wegrainen sowie von Heidegebieten</p> <p>&gt; Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Flächenbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatreihen, Verlust von Brachen und Säumen, Vergrößerung der Acker-schläge).</p> <p>&gt; Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mähtermine, Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 20 m</p> <p>&gt; MGI (5): III.7 (Brutvogel), IV.9 (Gastvogel),</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: gering, Straßenverkehr: gering, WEA: mittel</p> <p>&gt; Straßen (7): Reduzierte Besiedlung von mehreren 100 m (hohe Empfindlichkeit gegenüber optischen Reizen, Abnahme Habitataignung u.a. abhängig von Verkehrsmenge 0 – max. 500 m)</p>   | <p>&gt; Blühstreifen, Brachen in Kombination mit offenen Bodenstellen, z.B. durch Einbeziehen unbefestigter Feldwege mit geringer Störungsfrequenz</p> <p>&gt; Feld-, Wegränder mind. 1 m (Mahd ab Anfang August, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Brache- und Blühstreifen zur Untergliederung großer Schläge mind. 6 m, in Mais mind. 10 m Breite</p> <p>&gt; in ackergeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Grünland</p> <p>&gt; Keine wüchsigen Standorte, die im Saisonverlauf eine geschlossene und dichte Vegetationsdecke &gt; 20 cm ausbilden oder vorige Ausmagerungsphase</p> <p>&gt; Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen für die Feldlerche auf mindestens 5% (Vorkommensgebiet) bzw. 10% (Populationszentrum) der betrieblichen Ackerfläche (1)</p> | <p>Nutzungsextensivierung:</p> <p>&gt; Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung</p> <p>&gt; Ackerbrache</p> <p>&gt; Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (gemäß Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, LANUV)</p> <p>&gt; Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand; auch als flächige Maßnahme möglich</p> <p>&gt; Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln,</p> <p>&gt; Ernteverzicht auf Getreide</p> <p>&gt; Lerchenfenster</p> <p>&gt; Anlage von 1-5 ha großen „Arten-schutzfenstern“</p>   |
| Grauhammer                        | <p>&gt; offene, nahezu waldfreie Gebiete, mit einer großflächigen Acker- und Grünlandnutzung.</p> <p>&gt; Wichtige Habitatbestandteile sind einzelne Gehölze, Feldscheunen und Zäune als Singwarten, unbefestigte Wege und Säume zur Nahrungsaufnahme.</p> <p>&gt; Bruthabitate: Großflächige Offenlandschaft mit Acker- und Grünland v.a. auf schweren Böden (Lösslehm und Braunerden), &gt; Bodenbrut mit guter Deckung, Nestanlage in Randstrukturen in dichter Bodenvegetation in busch- oder baumfreier Umgebung.</p> <p>&gt; Nahrungshabitate: Streu- und Futterwiesen, extensiv genutztes Grünland, Ackerland mit Hackfrüchten, Getreide</p> <p>&gt; Überwinterungshabitate: Ruderalflächen, Stoppeläcker, auch in Siedlungsnähe</p> <p>aktuelle Bestandssituation (12): z.Zt. keine Vorkommen</p>   | <p>&gt; Aktionsraum: einige ha,</p> <p>&gt; Standvogel, Strich- bzw. Teilzieher, in NRW ganzjährig vorkommend,</p> <p>&gt; brutortstreu</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 1,3 – 7 ha</p> <p>&gt; Brutrevier 1,5 bis 3 (max. 8) ha groß, maximalen Siedlungsdichten 2 Brutpaar/ 10 ha.</p> <p>&gt; Populationsdichte: Früher z.T. über 2 BP/10 ha, heute wesentlich geringere Dichten</p>   | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von offenen, gehölzarmen Agrarlandschaften mit Dauergrünland und Ackerbrachen (z.B. Straßenbau, Zersiedlung, Abgrabungen), v.a. in Bördelandschaften</p> <p>&gt; Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatreihen, Verlust von Brachen und Säumen)</p> <p>&gt; Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mähtermine, Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</p> <p>&gt; Tierverluste durch Kollision an Windenergieanlagen</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 40 m</p> <p>&gt; MGI (5): III.7 (Brutvogel), IV.8 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: mittel, WEA: hoch</p> <p>&gt; Straßenlärm (7) – schwache Lärmempfindlichkeit, Effektdistanz = 300m</p>  | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von großräumigen, offenen Agrarlandschaften mit einem Wechsel von Ackerflächen, Brachen, Gebüsch, Hecken, Obstbäumen.</p> <p>&gt; Feld- und Wegränder: mind. 1 m breit (Mahd ab Anfang August, keine Düngung, Beachtung Verbot Pflanzenschutzmitteln)</p> <p>&gt; Brache- und Blühstreifen zur Untergliederung großer Schläge mind. 6 m, in Mais mind. 10 m Breite</p> <p>&gt; Pflegevorgaben, Einschränkung Düngung und Biozideinsatz für Blühstreifen, Brachen, Feld- und Wegränder (Mahd ab Anfang August, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Neuanlage von Grünland</p> <p>&gt; Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen auf mind. 5% (Vorkommensgebiet) bzw. 10% (Populationszentrum) der betrieblichen Ackerfläche (1)</p>   | <p>&gt; Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung:</p> <p>&gt; Ackerrandstreifen (mind. 3m)</p> <p>&gt; Anlage und Pflege von Acker-Stilleungsflächen, Blühstreifen und Brachen</p> <p>&gt; doppelter Reihenabstand bei der Getreideeinsaat</p> <p>&gt; Belassen von Stoppelbrachen</p> <p>&gt; Ernteverzicht</p> <p>&gt; Anlage von 1-5 ha großen „Arten-schutzfenstern“</p> <p>&gt; reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</p> <p>&gt; Zwischenfruchtanbau über die Wintermonate (Kooperationsgebiete Waserrahmenrichtlinie)</p> <p>&gt; Einhaltung einer vielfältigen Fruchtfolge</p> |

| Offenland (Acker, Säume, Brachen) |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                   | Raum- und Strukturansprüche  | Mobilität  | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |  |
|                                   |  |  |  | ausgewiesene Biotopflächen   | Produktionsintegrierte Maßnahmen   |
| Kiebitz                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brut-, Nahrungshabitate: Feuchtwiesen, Hoch- und Niedermoore, Heiden, auch in Ackerräumen (hier meist geringerer Brut-erfolg);</li> <li>&gt; Bodenbrüter, Nest meist auf offenem Boden oder in kurzrasiger Vegetation</li> <li>&gt; Überwinterungshabitate: Wie Bruthabitat, v.a. auf Grünland</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): Konstant zurückgehende Brutvorkommen und unzureichender Bruterfolg: 2016 noch 20 Brutpaare in der StädteRegion</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aktionsraum: z.T. weite Wanderungen der Familien über mehrere hundert Meter</li> <li>&gt; Zugvogel (in milden Wintern in kleinen Trupps im Gebiet verbleibend)</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 1-3ha</li> <li>&gt; Reviergröße: z.T. nur kleine Flächen, unter 1ha</li> <li>&gt; Territorialverhalten, aber auch Kolonienbildung, außerhalb der Brutzeit in großen Trupps</li> <li>&gt; Populationsdichte: in guten Brutgebieten über 5 BP/km², 1-2 BP/ 10 ha</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von feuchten Grünlandflächen (v.a. Bebauung, Zersiedlung, Umbruch)</li> <li>&gt; Zerschneidung und Verkleinerung von offenen Landschaftsräumen (v.a. Straßenbau, Windenergieanlagen)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten und Grünländern (v.a. Grundwasserabsenkung, Drainage)</li> <li>&gt; Gelegetverluste sowie geringer Bruterfolg durch landwirtschaftliche Arbeiten (v.a. intensive Düngung, Gülle, Pflanzenschutzmittel, Mahd vor Anfang Juni, hohe Viehdichten, häufige Ackerbearbeitung, zu dichte Saatzeilen, Verlust von Brachen und Sämen)</li> <li>&gt; Störungen an den Brutplätzen (März bis Anfang Juni) (z.B. Hunde, Modellflugsport)</li> <li>&lt; Fluchtdistanz: Gering, z.T. unter 50 m (3); 100 m – Brutvögel, 250 m – Rastvögel (4), Effektdistanz: 400m, Abnahme der Habitateignung von 0 -100m = 100% (7)</li> <li>&gt; MGI (5): II.4 (Brutvogel), II.5 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr hoch, Straßenverkehr: hoch, WEA: mittel</li> <li>&gt; Straßenlärm – Straßenlärm – erhöhtes Prädatorenrisiko, Störadius für Rast = 200 m (7)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Saumstrukturen, Brachestreifen sowie von unbefestigten Wegen</li> <li>&gt; Neuanlage von Grünland</li> <li>&gt; Anlage von Blänken und feuchten Senken</li> <li>&gt; Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen auf mindestens 5% (Vorkommensgebiet) bzw. 10% (Populationszentrum) der betrieblichen Ackerfläche (1)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Anlage und Pflege von Acker-Stille-gungsflächen, Blühstreifen und Brachen</li> <li>&gt; Ackerrandstreifen (mind. 3m)</li> <li>&gt; Anlage von 1-5 ha großen „Arten-schutzfenstern“</li> <li>&gt; Bei Mais, Hackfrüchten und Gemüseanbau: keine Einsaat / Bodenbearbeitung zwischen 1.4. und 15.5.</li> <li>&gt; Einhaltung einer vielfältigen Fruchtfolge</li> <li>&gt; Extensivierung von Grünland (Mahd ab 1.6., max. 2 GVE/ ha, kein Walzen, reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> </ul>   |
| Rebhuhn                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Habitat: offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern</li> <li>&gt; wesentliche Habitatbestandteile Acker-, Wiesenränder, Feld-, Wegraine, unbefestigte Feldwege</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): regelmäßiger Brutvogel, Bestände haben in den letzten Jahren drastisch abgenommen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Standvogel</li> <li>&gt; Familienverband („Kette“) bleibt bis zum Winter zusammen, nur selten größere Ortswechsel</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 3 – 5 ha</li> <li>&gt; Siedlungsdichte bis zu 0,5 - 1,2 BP/ 10 ha</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von kleinräumig strukturierten, extensiv genutzten Agrarlandschaften mit Randstreifen, Wegrainen, Brachen</li> <li>&gt; Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatzeilen, Verlust von Brachen und Sämen, Vergrößerung der Ackerschläge)</li> <li>&gt; Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mähtermine, Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</li> <li>&gt; Fluchtdistanz (4): 100 m</li> <li>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</li> <li>&gt; MGI (5): III.6 (Brutvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brutvögel) Freileitungen: mittel, Straßenverkehr: hoch, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm – erhöhtes Prädatorenrisiko, besonders kollisionsgefährdet (7)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung einer kleinräumig strukturierten Kulturlandschaft mit (Sommer-) Getreide- und Hackfruchtanbau sowie Förderung extensiver Landnutzungsformen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Saumstrukturen, Brachestreifen sowie unbefestigten Wegen</li> <li>&gt; Feld- und Wegränder: mind. 1m breit (Mahd erst ab Anfang August, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmitteln)</li> <li>&gt; Brache- und Blühstreifen zur Untergliederung großer Schläge mind. 6m, in Mais mind. 10 m Breite</li> <li>&gt; Neuanlage von Grünland</li> <li>&gt; Anlage, Erhalt und Pflege von Hecken (umstritten!)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Acker-Stillelegungsflächen, Blühstreifen und Brachen</li> <li>&gt; Ackerrandstreifen (mind. 3m)</li> <li>&gt; Anlage von 1-5 ha großen „Arten-schutzfenstern“</li> <li>&gt; Belassen von Stoppelbrachen</li> <li>&gt; Ernteverzicht</li> <li>&gt; Doppelter Reihenabstand bei der Getreideeinsaat in Verbindung mit Düngung und PSM-Verzicht</li> <li>&gt; Zwischenfruchtanbau über die Wintermonate (Kooperationsgebiete Wasserrahmenrichtlinie)</li> <li>&gt; Einhaltung einer vielfältigen Fruchtfolge</li> <li>&gt; Extensivierung von Grünland</li> </ul> |
| Wachtel                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; tag- und nachtaktive Einzelgänger, lediglich auf dem Zug gesellig</li> <li>&gt; Habitat: offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen, besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee), Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten</li> <li>&gt; tiefgründigen Böden werden bevorzugt</li> <li>&gt; Wichtige Habitatbestandteile: Weg-, Acker-raine, unbefestigte Wege (Insektennahrung, Magensteinen)</li> <li>&gt; Nahrung: kleine Sämereien von Ackerkräutern, zur Brutzeit vor allem kleinen Insekten</li> <li>&gt; Fortpflanzungsverhalten ist kompliziert: verschiedene Paarungssysteme (Monogamie, Polygynie, Polyandrie, Promiskuität)</li> <li>&gt; Territorien i. e. S. nicht verteidigt, dafür bestehen „Wachtelrufplätze“ an geeigneten Standorten</li> <li>&gt; Viele ? bleiben unverpaart, nomadisieren umher</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (12): 1 Sichtmeldung (2016), 3 Sichtmeldungen von insgesamt 4 Exemplaren, im Plangebiet selten, jedoch als regelmäßiger Brutvogel eingestuft</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; lt. Untersuchungen enorme Fluktuation und Wanderbewegungen</li> <li>&gt; tagsüber großräumige Wanderungen</li> <li>&gt; Verpaarte und unverpaarte Vögel in Vorkommensgebiet vorhanden.</li> <li>&gt; Optimale Habitate werden gezielt aufgesucht, was fruchtwechselbedingt über Jahre zu einer Gleichverteilung der Wachtelnachweise in großen Teilen einer Feldflur führen kann</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): mind. 20 – 50 ha</li> <li>&gt; Aktionsraum eines „Paares“ meist 1 ha, bei den unverpaarten ? ca. 2 - 6 ha</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Agrarflächen (v.a. Getreidefelder, Ackerbrachen, Grünländer, Saumstrukturen)</li> <li>&gt; Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. häufige Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatzeilen, Verlust von Brachen und Sämen, Vergrößerung der Ackerschläge)</li> <li>&gt; Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mähtermine, Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</li> <li>&gt; Fluchtdistanz (4): 50 m</li> <li>&gt; MGI (5): III.7 (Brutvogel), IV.8 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: mittel, Straßenverkehr: gering, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm – hohe Lärmempfindlichkeit (7)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von großräumig, offenen Kulturlandschaften mit (Sommer-) Getreide- und Hackfruchtanbau sowie (feuchten) Wiesen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Saumstrukturen, Hochstaudenfluren sowie unbefestigten Wegen</li> <li>&gt; Feld- und Wegrändunterhaltung: (Mahd erst ab 01.08. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; großflächige Maßnahmen notwendig, um eine ausreichende Reproduktion in kolonieartigen Brutverdichtungen sicherzustellen, kleinräumige „Hier und Dort“-Maßnahmen helfen der Art nicht weiter.</li> <li>&gt; Deshalb kann es sinnvoller sein, Maßnahmen in bestimmten Gebieten zu konzentrieren, um solche Areale zu optimieren oder aufzubauen, anstatt kleinfächig in unmittelbarer Umgebung zum Eingriffsort zu planen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung:</li> <li>&gt; Ackerrandstreifen (mind. 3 m)</li> <li>&gt; Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 01.08.) von Acker-Stillelegungsflächen und Brachen</li> <li>&gt; doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat</li> <li>&gt; Belassen von Stoppelbrachen</li> <li>&gt; reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul>   |

| Offenland (Acker, Säume, Brachen)  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
|  | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität  | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |  |
|  |   |  |   | ausgewiesene Biotopflächen   | Produktionsintegrierte Maßnahmen   |
| Wachtelkönig   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; In NRW seltener Brutvogel, lokale Vorkommen in der Hellwegbörde, Lippeaue, am Unteren Niederrhein</li> <li>&gt; besiedelt offene bis halboffene Niederungslandschaften der Fluss- und Talauen sowie Niedermoore und hochwüchsige Feuchtwiesen, auch großräumige Ackerbaugelände</li> <li>&gt; Bruthabitat: grünlandgeprägte Auenbereiche, Feuchtwiesen und -brachen, auch Ackerflächen</li> <li>&gt; Neststandort: Bodenbrüter in offenem Gelände wie extensiv genutzten, staunassen Wiesen auch auf Äckern (Getreide, Luzerne, Raps etc.)</li> <li>&gt; Nahrungshabitat: Offenes staunasses bis feuchtes Gelände (Wiesen, Seggenbestände), auch Äcker mit Luzerne und Raps</li> <li>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): im Plangebiet nicht vorkommend, einziger Nachweis in StädteRegion 2016: Beobachtung in ehem. Truppenübungsplatz Vogelsang (Eifel)</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aktionsraum: mehrere ha;</li> <li>&gt; wohl überwiegend wenig Brutplatztreu</li> <li>&gt; Langstreckenzieher</li> <li>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): &gt;10 ha, möglichst jedoch &gt; 200 ha (Rufgruppe)</li> <li>&gt; streng territorial, Einzelgänger</li> <li>&gt; Populationsdichte: in guten Habitaten bis 10 Reviere/ km<sup>2</sup>,</li> <li>&gt; Siedlungsdichte: 10 ha/ BP</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Brutgebieten in Niederungslandschaften der Fluss- und Talauen sowie der Hellwegbörde</li> <li>&gt; Zerschneidung und Verkleinerung von offenen Landschaftsräumen (v.a. Straßenbau, Windenergieanlagen)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtwiesen (v.a. Grundwasserabsenkung, Drainage)</li> <li>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter Grünlandflächen (v.a. Umbruch in Ackerland, Dünger, Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Gelege- und Jungvogelverluste durch landwirtschaftliche Arbeiten (z.B. Mahd bzw. Ernte vor Anfang August, großflächige Flächenbearbeitung)</li> <li>&gt; Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) (u.a. durch Lärm an Windenergieanlagen)</li> <li>&gt; Fluchtdistanz (4): 50 m</li> <li>&gt; MGI (5): II.5 (Brutvogel), III.7 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: hoch, Straßenverkehr: gering, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm – hohe Lärmempfindlichkeit (7)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Feld- und Wegränder: mind. 1m breit (Mahd ab Mitte August, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Brache- und Blühstreifen zur Untergliederung großer Schläge mind. 6m, in Mais mind. 10 m Breite</li> <li>&gt; Neuanlage von Grünland</li> <li>&gt; Anlage von Blänken und feuchten Senken</li> <li>&gt; Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen auf mindestens 5% (Vorkommensgebiet) bzw. 10% (Populationszentrum) der betrieblichen Ackerfläche (1)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung:</li> <li>&gt; Ackerrandstreifen (mind. 3m)</li> <li>&gt; Anlage von 1-5 ha großen „Arten-schutzfenstern“</li> <li>&gt; Belassen von Stoppelbrachen</li> <li>&gt; Ernteverzicht</li> <li>&gt; Einhaltung einer vielfältigen Fruchtfolge</li> <li>&gt; Extensivierung von Grünland (Mahd ab 15.8, reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel);</li> <li>&gt; Mahd, Ernte von Acker und Grünland von innen nach außen</li> </ul> |
| Wiesenpieper   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; in NRW nur noch lückenhaft verbreitet, in vielen Gegenden seit einigen Jahren erhebliche Bestandsabnahmen zu verzeichnen</li> <li>&gt; Brut- und Nahrungshabitat: Offene, baum- und straucharme feuchte Flächen wie Heiden, Moore, Dauergrünland, auch Magerrasen, Brach-, Kahlschlag-, Windwurfflächen, Äcker mit höheren Singwarten (z.B. Weidezäune, Sträucher)</li> <li>&gt; Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, nicht zu dicht, nicht zu hoch</li> <li>&gt; Bevorzugt extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore, auch Kahlschläge, Windwurfflächen, Brachen</li> <li>&gt; Nest am Boden, oftmals an Graben- und Wegrändern</li> <li>&gt; Überwinterungshabitat: s. Bruthabitat, v.a. staunassen, Wiesen, Heide, Moorflächen, Magerrasen</li> <li>&gt; Zur Brutzeit territorial, sonst gesellig, auch in größeren Trupps</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Wohl überwiegend wenig Brutplatztreu</li> <li>&gt; Brutrevier: 0,2-2 (max. 7) ha</li> <li>&gt; max. Siedlungsdichte/ Populationsdichte bis zu 10BP /10ha</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von extensiv genutzten Dauergrünländern, Brachen, Heideflächen, Mooren etc. (u.a. Sukzession, Umbruch in Ackerland)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgrünländern (v.a. Grundwasserabsenkung, Drainage)</li> <li>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter Grünlandflächen und Brachen sowie Brutverluste durch landwirtschaftliche Arbeiten (v.a. intensive Düngung, Gülle, Pflanzenschutzmittel, Mahd vor Anfang Juli, hohe Viehdichten)</li> <li>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten</li> <li>&gt; Fluchtdistanz (3): gering; (4): 50 m</li> <li>&gt; MGI (5): III.6 (Brutvogel), IV.9 (Gastvogel)</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: gering, Straßenverkehr: gering, WEA: sehr gering</li> <li>&gt; Straßenlärm – schwache Lärmempfindlichkeit, Effektdistanz = 200m (7)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Belassen von Wiesenbrachen / Altgrasstreifen (2-4 Jahre)</li> <li>&gt; Feld- und Wegränder: mind. 1m breit (Mahd ab Anfang August, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Schaffung von Singwarten (Hochstauden, Zaunpfähle, einzeln stehende Büsche)</li> <li>&gt; Anlage und Pflege von Acker-Stilleungsflächen, Brachen und Blühstreifen</li> <li>&gt; Anlage von Graben- und Ufergränder, Böschungen und Säume</li> <li>&gt; Neuanlage von Grünland</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes</li> <li>&gt; Pflege von Graben- und Ufergränder, Böschungen und Säume (Mahd erst ab 1.7.)</li> <li>&gt; Extensivierung von Grünland (Mahd ab 1.7., Mosaikmahd, extensive Beweidung - max. 2 GVE/ha, reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> </ul>  |
| Weitere charakteristische Arten: Feldhase, Goldammer (Brut), Wiesenschafstelze (Brut); Nahrungssuche: Mäusebussard, Rotmilan, Saatkrähe, Turmfalke, Wanderfalke, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe |   |  |   |  |  |
| Ausgewertete Unterlagen:   |   |  |   |  |  |
| (1)°   | LANUV 2013 - Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen  |  |   |  |  |
| (2)°   | LANUV, 2013 - Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen);  |  |   |  |  |
| (3)°   | LANUV INFO-System - Art-Porträts ( <a href="http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten">http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten</a> )  |  |   |  |  |
| (4)°   | Gassner, E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C.F. Müller Verlag): S.192-195.  |  |   |  |  |
| (5)°   | BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten. - MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Tab. 66), Tabellen Anhang 22-1 bis -6   |  |   |  |  |
| (6)°   | Quast, G., Allgeier, C., Brand, B., Taeger, S. (2009): Minderung von Tierquerungswiderständen, Modellstudie im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW, Straße, Landschaft, Umwelt, Heft 14/2009.  |  |   |  |  |
| (7)°   | BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen   |  |   |  |  |
| (8)°   | Biologische Station der Städteregion Aachen (mdl. Mitteilung Termin 13.4.2017; Unterlagen zu Vorkommen Rebhuhn, Kiebitz, 2016)  |  |   |  |  |
| (9)°   | Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen, Naturbuchverlag, Augsburg.   |  |   |  |  |
| (10)°  | Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer  |  |   |  |  |
| (11)°  | Novak, Severa (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer   |  |   |  |  |
| (12)°  | Biologische Station der Städteregion Aachen: Ornithologischer Jahresbericht für die Städteregion Aachen 2015, 2015  |  |   |  |  |
| (13)°  | LANUV 2016 – Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 30.08.2016  |  |   |  |  |

| Tabelle 3d: Maßnahmenpaket Sonderbiotope (Arten auf Halden, Abgrabungen) |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| Sonderbiotope  |   |   |   |  |
|  | Raum- und Strukturanprüche  | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
| <b>Vögel</b>   |   |   |   |  |
| Flussregenpfeifer  | <p>&gt; In NRW Vorkommen in allen Naturräumen, Verbreitungsschwerpunkte Abgrabungen entlang größerer Fließgewässer im Tiefland dar (v.a. Rhein, Lippe, Ruhr)</p> <p>&gt; besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen, heute überwiegend Besiedlung von Sekundärlebensräumen wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche</p> <p>&gt; Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen</p> <p>&gt; Nestbau auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): 2016 zwei Reviere: bei Sueren Pley, auf Halde Emil Mayrisch</p>  | <p>&gt; Mittel- und Langstreckenzieher, überwintert in Nord- und Westafrika, zusätzlich regelmäßiger Durchzügler der nordöstlichen Population</p> <p>&gt; Siedlungsdichte bis zu 2 Brutpaare auf 1 km Fließgewässerslänge</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 1 – 2 ha</p>   | <p>&gt; Veränderung der Fließgewässerdynamik durch Ausbau und Regulierung</p> <p>&gt; Verlust oder Entwertung von störungsarmen, sandig-kiesigen Flussuferräumen mit schütterer Vegetation</p> <p>&gt; Verlust oder Entwertung von Sekundärhabitaten wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteichen (v.a. Verfüllung, Nutzungsänderung, Trockenlegung, Anpflanzungen, Bebauung).</p> <p>Sukzession im Bereich der Brutplätze</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (z.B. Motocross, Badebetrieb, Angeln, Zelten)</p> <p>&gt; Fluchtdistanz (4): 40 m</p> <p>&gt;MGI (5): III.6 (Brutvogel), III.7 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: hoch, Straßenverkehr: gering, WEA: gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 200m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p>   | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen, Sand- und Kiesgruben, mind. 0,5 ha übersichtlicher, nur spärlich bewachsene Fläche</p> <p>&gt; Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugeländen nach den Ansprüchen der Art</p> <p>&gt; Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (v.a. Lenkung der Freizeitnutzung), mind. 50 m Abstand während Balz, Brut- und Jungenaufzucht</p> <p>&gt; Sofern nicht vorhanden: Anlage mehrerer kleiner Flachwasserbereiche mit dauerhafter Wasserführung während der Brutzeit; Pro Paar mind. 3 Kleingewässer mit insgesamt bis 0,5 ha Gesamtgewässergröße</p>   |
| Heidelerche  | <p>&gt; in NRW mittelhäufiger Brutvogel</p> <p>&gt; Vorkommen vor allem im Münsterland, lokal im Rheinland</p> <p>&gt; Lebensräume: sonnenexponierte, trockensandige, vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaftsräumen mit Sing- und Beobachtungswarten, Waldrandnähe und lückiger Vegetation, Heidegebiete, Trockenrasen sowie lockere Kiefern- und Eichen-Birkenwälder, auch Kahlschläge, Windwurf-flächen oder trockene Waldränder</p> <p>&gt; bevorzugt warme, sonnige Hanglage mit Windschutz und warmer Luftschicht in Bodennähe, sandige (wasserdurchlässige und leicht erwärmbare), nährstoffarme Böden</p> <p>&gt; Nestbau gut versteckt am Boden in der Nähe von Bäumen.</p> <p>&gt; aktuelle Bestandsituation (12): 2015/2016 Reviere im Plangebiet auf Bergehalde Emil-Mayrische (2015: 2 Rev.), NSG „Bergehalde Noppenberg“ (2 Rev. 2016), NSG „Bergehalde Car-Alexander“ (2015: 1 Rev.)</p> | <p>&gt; Zugvogel, der als Kurzstreckenzieher in Südwesteuropa überwintert.</p> <p>&gt; Brutreviergröße: 2 - 3 (max. 8) ha groß, Siedlungsdichten von &lt;= 2 Brutpaare auf 10 ha</p> <p>&gt; Raumbedarf zur Brutzeit (4): 0,8-10ha</p>  | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von trocken-warmen, offenen Lebensräumen mit vegetationsarmen Sandflächen sowie von unbefestigten sandigen Wald- und Feldwegen und der Saumbereiche</p> <p>&gt; Aufforstung und Sukzession von Heiden, Trockenrasen, Brach- und Ödland, Verdichtung lichter Kiefernwälder</p> <p>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter, vegetationsarmer Sandflächen und Säume sowie Brutverluste durch landwirtschaftliche Arbeiten (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel, hohe Viehdichten)</p> <p>&gt; Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten.</p> <p>&gt; Störungen an den Brutplätzen (Ende März bis Juli) (z.B. freilaufende Hunde, Motocross)</p> <p>Fluchtdistanz (4): 20m</p> <p>&gt; MGI (5): III.6 (Brutvogel), III.7 (Gastvogel)</p> <p>&gt; Kollisionsrisiko (5) (Brut- und Gastvögel) Freileitungen: sehr gering, Straßenverkehr: gering, WEA: gering</p> <p>&gt; Straßenlärm (7): Effektdistanz = 300m (untergeordnete Lärmempfindlichkeit, Gr.4)</p>   | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von trocken-sandigen, vegetationsarmen Flächen der halboffenen Landschaft sowie von unbefestigten sandigen Wald- und Feldwegen mit nährstoffarmen Säumen</p> <p>&gt; Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen: extensive Beweidung zum Beispiel mit Schafen und Ziegen, ggf. Mosaikmahd von kleinen Teilflächen Entfernung von Büschen und Bäumen</p> <p>&gt; Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Ende März bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung)</p> <p>&gt; Mindestgröße der Auffichtung 1 ha, Absenkung des Bestockungsgrades bis 0,3; mind. 1,5 ha für 1 Revier bei Revierneuanlage</p>   |
| <b>Reptilien</b>   |   |   |   |  |
| Schlingnatter  | <p>&gt; Vorkommen in reich strukturierten Lebensräumen mit einem Wechsel von Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen sowie grasigen und vegetationsfreien Flächen vor, bevorzugt lockere und trockene Substrate wie Sandböden oder besonnte Hanglagen mit Stein-schutt und Felspartien. Ursprünglicher Lebensraum: ausgedehnte Binnendünenbereiche entlang von Flüssen, heute vor allem in Heidegebieten und trockenen Randbereichen von Mooren, sekundär: anthropogen entstandene Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer, südexponierte Straßenböschungen und Eisenbahndämme, Trassen von Hochspannungsleitungen</p> <p>&gt; in NRW stark gefährdet, vor allem im Bergland vorkommend (Bergisches Land, Eifel)</p> <p>&gt; wärmeliebende Art</p> <p>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): 6 – 10 Vorkommen im gesamten Kreisgebiet (Städteregion Aachen)</p>   | <p>&gt; traditionell genutzten Winterquartiere in der Regel &lt; 2 km vom übrigen Jahreslebensraum entfernt</p> <p>&gt; ausgesprochen standorttreu, gute Winterquartiere, Sonnplätze und Tagesverstecke oftmals über viele Jahre genutzt</p> <p>&gt; geringe Mobilität mit maximalen Aktionsdistanzen im Sommer von unter 480 m</p> | <p>&gt; Verlust oder Entwertung von Binnendünen, Heiden, Trockenrasen, Geröllhalden, Mooren (z.B. Aufforstung, Sukzession, Umwandlung zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, Entwässerung, Bebauung)</p> <p>&gt; Beseitigung von Kleinstrukturen wie Trocken- und Lesesteinmauern, Hecken, Raine, Waldränder, Hochstaudenfluren, Schutthalden, Felsen (z.B. Flächenarrondierung, Landwirtschaft)</p> <p>&gt; Fehlende Pflege- und Entwicklungskonzepte nach Nutzungsaufgabe von Abbaugeländen, Halden, Truppenübungsplätzen sowie für Freileitungsstrassen</p> <p>&gt; Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter Trockenrasen, Heiden (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel, hohe Viehdichten)</p> <p>&gt; Verschlechterung der besiedelten Lebensräume durch Dünger, Pflanzenschutzmittel an Eisenbahnstrecken, Straßen- und Kanalböschungen, Weg- und Waldrändern, Feldrainen</p> <p>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</p> <p>&gt; Tierverluste durch Straßenverkehr</p> <p>&gt; Intensive Freizeitnutzung (z.B. Klettersport im Bereich von Felsen und hohen Mauern)</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von reich strukturierten, wärmebegünstigten Lebensräumen mit einem Wechsel von Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen, grasigen und vegetationsfreien Flächen (z.B. auf Halden)</p> <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von linearen Landschaftselementen (halboffene Waldsäume, Raine, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze)</p> <p>&gt; Förderung von individuenreichen Reptilienpopulationen als Nahrungsgrundlage</p> <p>&gt; Habitaterhaltende Pflege- und Entwicklungskonzepte (z.B. für Abbaugelände, Halden, Truppenübungsplätze, Freileitungsstrassen):Freistellen von zu stark beschatteten Sonn- und Brutplätzen, extensive Beweidung in Offenlandbereichen, Erhaltung oder Neuanlage von Kleinstrukturen (z.B. Trockenmauern, Steinriegel, Totholz)</p> <p>&gt; Schonende Unterhaltung von Eisenbahnstrecken, Straßen- und Kanalböschungen, Wegrändern sowie Freileitungsstrassen</p> <p>&gt; Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Vorkommen durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland, Ackerrandstreifen; keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</p> <p>&gt; Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen</p> <p>&gt; kleinräumige, mosaikartige Gliederung des Lebensraums prioritär, enge räumliche Vernetzung der Teilhabitate (Sommerlebensraum, Verstecke, Winterquartiere) erforderlich</p> |

| Sonderbiotope       |  |   |  |  |
|---------------------|--|---|--|--|
|                     | Raum- und Strukturansprüche  | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
| <b>Amphibien</b>    |  |   |  |  |
| Kreuzkröte          | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pionierart, ursprünglich in offenen Auenlandschaften auf vegetationsarmen, trocken-warmen Standorten mit lockeren, meist sandigen Böden</li> <li>&gt; in NRW aktuellen Vorkommen vor allem auf Abgrabungsflächen in den Flusssauen konzentriert (z.B. Braunkohle-, Locker- und Festgesteinabgrabungen), auch Industriebrachen, Bergehalden und Großbaustellen</li> <li>&gt; Laichgewässer: sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiler, oftmals nur temporär wasserführend, häufig vegetationslos und fischfrei.</li> <li>&gt; nacht- und dämmerungsaktiv</li> <li>&gt; Tagesverstecke: unter Steinen oder in Erdhöhlen</li> <li>&gt; Winterquartiere: lockere Sandböden, sonnenexponierte Böschungen, Blockschutthalden, Steinhäufen, Kleinsäugerbauten sowie Spaltenquartiere oberhalb der Hochwasserlinie</li> <li>&gt; schnelle Entwicklung bis zum Jungtier („Rekordzeit“: 24 Tage) dadurch an Kurzlebigkeit/ Austrocknung der Laichgewässer angepasst</li> <li>&gt; Aufsuchen der Winterlebensräume: von Mitte September bis Ende Oktober</li> <li>&gt; In NRW gefährdet, Verbreitungsschwerpunkt im Tiefland im Bereich des Rheinlandes sowie im Ruhrgebiet</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): 10 – 19 Vorkommen im gesamten Kreisgebiet (Städteregion Aachen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ausbreitung vor allem über die Jungtiere, die 1 bis 3 km weit wandern können.</li> <li>&gt; mobilen Alttiere wandern meist unter 1.000 m (max. &gt; 5 km)</li> <li>&gt; regelmäßige Ortsveränderungen, zur Nahrungssuche i.d.R. ein näherer Umkreis (ca. 100 m Radius) vom Aufenthaltsort</li> <li>&gt; in geeigneten Habitaten Männchen ortstreu (Aktionsradius wenige hundert Meter um die Laichgewässer), Weibchen wandern z.T. Strecken von mehreren km</li> <li>&gt; Empfehlung für Neuanlage von Habitaten: Entfernung von in der Regel nicht mehr als 400 m (Median-Wert)</li> <li>&gt; Lineare Strukturen (z.B. Bahntrassen) sind bedeutsam für die Ausbreitung und Besiedlung neuer Standorte</li> <li>&gt; beträchtliche Bestandsschwankungen mit hohen Aussterbe- und Neugründungsraten</li> <li>&gt; Amphibienart, die am schnellsten neu geschaffene Lebensräume besiedeln kann</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Laichgewässern (z.B. Verfüllen, Folgenutzung von Abgrabungen, Bebauung, Aufforstung, Sukzession, Fischbesatz)</li> <li>&gt; Veränderung der Abgrabungstechnik in Abbaubereichen (z.B. großdimensionierte Nassabgrabungen, Steilufer)</li> <li>&gt; Rekultivierungen durch Verfüllen, Planieren und Aufforsten sowie fehlende Pflege- und Entwicklungskonzepte nach Nutzungsaufgabe von Truppenübungsplätzen</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes (v.a. Beseitigung von Überschwemmungsflächen in den Auenbereichen mittlerer und größerer Fließgewässer)</li> <li>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</li> <li>&gt; Nutzungsintensivierung bislang extensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen im Landlebensraum</li> <li>&gt; Intensive Freizeitnutzung (z.B. Badebetrieb, Motocross)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laichgewässern (v.a. sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer in Auen, Abgrabungskomplexen, auf Industriebrachen)</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung geeigneter natürlicher Landlebensräume (v.a. Binnendünen und Heidelandschaften)</li> <li>&gt; Habitaterhaltende Pflege- und Entwicklungskonzepte (z.B. für Abbaubereiche, Industriebrachen, Truppenübungsplätze): großräumige Flächenrotationsmodelle mit wechselnden Sukzessionsstadien, Zulassen/ Steuerung der Sukzession anstelle gezielter Begrünung bzw. Aufforstung. Freistellen von zu stark beschatteten Kleingewässerkomplexen, Offenhalten von Rohbodenstellen und vegetationsarmen Flächen durch Abschieben des Oberbodens</li> <li>&gt; großräumige Flächenrotationsmodelle mit wechselnden Sukzessionsstadien</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik</li> <li>&gt; Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Ackerrandstreifen; keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern</li> <li>&gt; Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Laichgewässer</li> <li>&gt; Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzäune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen, Unter-, Überführungen)</li> </ul> |
| Geburts-helferkröte | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; in NRW vor allem in Steinbrüchen, Tongruben in Mittelgebirgslagen, auch auf Industriebrachen</li> <li>&gt; Laichgewässer: unterschiedliche Gewässertypen - sommerwarme Lachen und Flachgewässer, Tümpel und Weiher, sommerkühle, tiefe Abgrabungsgewässer, auch beruhigte Abschnitte kleinerer Fließgewässer</li> <li>&gt; Sommerlebensraum: sonnenexponierte Böschungen, Geröll- und Blockschutthalden auf Abgrabungsflächen sowie Lesesteinmauern oder Steinhäufen, die in Nähe der Absetzungsgewässer.</li> <li>&gt; Im Winter: Verstecke in Kleinsäugerbauten oder selbst gegrabenen Erdhöhlen.</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): &gt; 10 Vorkommen im gesamten Kreisgebiet (Städteregion Aachen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Besiedlung neuer Gewässer meist über die Jungtiere (Wanderung mehrere hundert Meter weit)</li> <li>&gt; Wanderung Alttiere: meist unter 100 m</li> <li>&gt; Entfernung zwischen Landlebensraum und Gewässer meist 100 m oder weniger</li> <li>&gt; Charakteristisch für die Art: enge räumliche Nähe der Landhabitate zum Laichgewässer, d.h. Fehlen von ausgeprägten Wanderungen zur Laichzeit</li> <li>&gt; Empfehlung für Neuanlage von Habitaten in Entfernung i.d.R. max. 100 m (Median-Wert der für NRW angegebenen Werte)</li> <li>&gt; Vegetationsarme, besonnte Standorte zwischen den Einzelvorkommen fördern den Austausch, erhöhen die Einwanderungswahrscheinlichkeit bzw. können Isolationswirkungen mindern</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Absetzungsgewässern (z.B. Verfüllen, Folgenutzung von Abgrabungen, Fischbesatz) sowie von Schutt- und Geröllhalden (v.a. Aufforstung, Sukzession)</li> <li>&gt; Verlust von Kleingewässern und Legesteinmauern im Siedlungsbereich (v.a. Bebauung von Industrie- und Siedlungsbrachen, Friedhöfen, Straßenbau)</li> <li>&gt; Großflächige Abgrabungen mit Tiefenabbau sowie Rekultivierungen durch Verfüllen, Planieren und Aufforsten</li> <li>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</li> <li>&gt; Nutzungsintensivierung bislang extensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen im Landlebensraum</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von niederschlags- gespeisten Gewässern (v.a. Kleingewässer in Steinbrüchen, Tongruben, auf Industriebrachen, Dorfteiche)</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. sonnenexponierte breite, vegetationslose Schotterfluren mit ausreichend lückiger Struktur, Legesteinmauern im dörflichen Bereich)</li> <li>&gt; Habitaterhaltende Pflege- und Entwicklungskonzepte (z.B. für Abbaubereiche, Industriebrachen): Zulassen/ Steuerung der Sukzession anstelle gezielter Begrünung bzw. Aufforstung</li> <li>&gt; Freistellen von zu stark beschatteten Gewässern und Schotterfluren</li> <li>&gt; Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Absetzungsgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland; keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Absetzungsgewässern</li> <li>&gt; Die Uferzone der Laichgewässer sollte keinen bzw. nur einen geringen Vegetationsbewuchs (lt; 10 %) aufweisen</li> <li>&gt; Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: Freistellung von Gehölzen, Entschlammung</li> </ul>  |
| Gelbbauchunke       | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; typische Pionierart in dynamischen Lebensräumen</li> <li>&gt; Besiedelt naturnahe Flusssauen, Schleddentäler, Sand- und Kiesabgrabungen, Steinbrüche sowie Truppenübungsplätze</li> <li>&gt; Laichgewässer: sonnenexponierte Klein- und Kleinstgewässer, oft nur temporär wasserführend, meist vegetationslos, fischfrei und von lehmigen Sedimenten getrübt (z.B. Wasserlachen, Pfützen oder mit Wasser gefüllte Wagenspuren). Ursprünglich: zeitweise durchflossene Bachkolke, Quelltümpel, Überschwemmungstümpel in Auen oder Wildschweinsuhlen</li> <li>&gt; Landlebensraum: lichte Feuchtwälder, Röhrichte, Wiesen, Weiden und Felder, während trocken-warmen Sommermonate innerhalb des Landlebensraumes liegende Gewässer</li> <li>&gt; an schnell wechselnde Lebensbedingungen hervorragend angepasst</li> <li>&gt; in NRW nördliche Verbreitungsgrenze, „vom Aussterben bedrohte“ Art, Vorkommen vor allem in den Randlagen der Mittelgebirge, aktuell nur noch 20 - 22 Vorkommen bekannt</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): 3 – 5 Vorkommen im gesamten Kreisgebiet (Städteregion Aachen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Besiedlung neuer Gewässer meist über die Jungtiere (Wanderung max. 1 km)</li> <li>&gt; Adulte: sehr standorttreu, eingeschränkter Aktionsradius von 10 - 150 m (max. &gt; 2 km)</li> <li>&gt; Anlage von Maßnahmenflächen zur Stützung der selben lokalen Population: innerhalb eines Radius von 180–(250) m (größere Entfernungen ausnahmsweise möglich; Fernausbreitungen konnten in einer maximalen Entfernung von 4 km festgestellt werden)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung temporärer Gewässer auf Waldwegen, in Steinbrüchen und Auen (z.B. Verfüllen, Aufforstung, Sukzession, Fischbesatz)</li> <li>&gt; Befestigung, Beschotterung, Asphaltierung von unbefestigten Forst- und Waldwegen sowie Anlage von Wegdrainagen</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Landlebensräume (z.B. Umbau von lebensraumtypischem Laubwald in Nadelwald, Entfernen von Kleinstrukturen wie Totholz, Stubbenrodung, „Säubern“ von Flutmulden nach Hochwässern)</li> <li>&gt; Rekultivierungen durch Verfüllen, Planieren und Aufforsten sowie fehlende Pflege- und Entwicklungskonzepte nach Nutzungsaufgabe von Abbaubereichen und Truppenübungsplätzen</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes (v.a. Beseitigung von Überschwemmungsflächen in den Auenbereichen kleinerer Fließgewässer, Eindeichung, Einebnung von Flutmulden, Uferverbau)</li> <li>&gt; Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel sowie Abwasserleitungen)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Zerschneidungsrelevante Art (6)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laich- und Aufenthaltsgewässern (z.B. Wasserlachen, Pfützen, Wasser gefüllte Wagenspuren), im Einzelfall ggf. Entsigelung von befestigten Wegen im Umfeld aktueller Vorkommen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. Feuchtwälder, Röhrichte, Extensivgrünland)</li> <li>&gt; Habitaterhaltende Pflege- und Entwicklungskonzepte (z.B. für Abbaubereiche, Truppenübungsplätze): Schaffung/ Erhaltung von jungen Sukzessionsstadien, Freistellen von zu stark beschatteten Gewässern, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel im Gewässerumfeld</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung eines naturnahen Flutmuldenreliefs mit Überflutung in den Flusssauen</li> <li>&gt; Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laich- und Aufenthaltsgewässern</li> </ul>  |

| Sonderbiotope   |   |           |  |   |
|---|---|-----------|--|---|
|   | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen, WEA)   | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)   |
| <b>Wirbellose</b>   |   |           |  |   |
| Spanische Flagge (Russischer Bär)   | <p>&gt; gilt als „Verschiedenbiotopbewohner“ (Besiedelung von trockene und sonnige als auch feuchte und halbschattige Standorten)</p> <p>&gt; Vorkommen an warmen Hängen, felsigen Tälern, sonnigen Waldsäumen sowie in halbschattigen Laubmischwäldern, Lichtungen, und an Fluss- und Bachrändern, als sekundäre Lebensräume auch besonnte Felsböschungen entlang von Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche, grundsätzlich Vorkommen aber nur in Biotopkomplexen mit Felsformationen</p> <p>&gt; treten zwischen Anfang Juli und Mitte September auf</p> <p>&gt; Nahrungsaufnahme: deutliche Präferenz für Wasser-dost (Eupatorium cannabinum)</p> <p>&gt; Nach Paarung Eiablage zu Gruppen in einschichtigen Eispiegeln, im September Schlüpfen der nachtaktiven Raupen, fressen bis zur Überwinterung an unterschiedlichen Kräutern und Sträuchern, nach Winterruhe Ernährung der Raupen an Sträuchern (z.B. Brombeere, Haselnuss), Verpuppen im Juni an der Erde, neue Faltergeneration im Juli</p> <p>&gt; in NRW an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze, zeigt seit einigen Jahren eine deutliche Ausbreitungstendenz in Richtung Norden (z.B. „Pionierart“ in ehemaligen Braunkohle-tagebauen)</p> <p>&gt; In NRW nach 1990 über 25 Fundmeldungen aus der Eifel, der Kölner Bucht sowie aus dem Weserbergland bekannt.</p> <p>&gt; Bestandssituation: keine aktuellen Daten, in naturgucker.-de mehrere Meldungen im Plangebiet und Umgebung (2014-2017)</p> |           | <p>&gt; Verlust oder Entwertung der Lebensräume (v.a. intensive Unterhaltungsmaßnahmen an Straßen-, Wegrändern und Säumen, Zubetonieren von besiedelten Felsanschnitten)</p> <p>&gt; Zerstörung von Hochstaudenfluren mit großen Beständen der Saugpflanze Wasserdost (Eupatorium cannabinum) durch Mahd</p> | <p>&gt; Erhaltung und Entwicklung von trockenen, sonnigen Felsanschnitten an Straßen und Bahntrassen, Steinbrüchen und auf den Halden im Plangebiet, von feuchtwarmen und schattenkühlen Hohlwegen sowie von Hochstaudenfluren mit großen Beständen der Saugpflanze Wasserdost (Eupatorium cannabinum)</p> <p>&gt; Entwicklung eines Habitatverbundes geeigneter Lebensräume in den Vorkommensgebieten</p> <p>&gt; Gezielte Förderung der Futterpflanzen (v.a. Wasserdost, Brombeere, Haselnuss)</p> <p>&gt; Schonende Unterhaltung von Säumen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern: Keine Mahd von besiedelten Wasserdost-Fluren</p> <p>&gt; Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen: Freistellen von breiten Kräuterstreifen am Fuß der Felsen, Teilentbuschung an besiedelten Hohlwegen, aber Erhalt einzelner Gehölze</p> <p>&gt; Saugpflanze: v.a. Wasserdost (Eupatorium cannabinum), auch: Gemeiner Dost (Origanum vulgare), Disteln (Cirsium) und zahlreiche andere Blütenpflanzen</p> <p>&gt; polyphag</p> <p>&gt; vor der Überwinterung: diverse Kräuter und Sträucher u.a. Brennnessel (Urtica dioica), Taubnessel (Lamium), Weidenröschen (Epilobium)</p> |
| Weitere charakteristische Arten: Orpheusspötter, Steinschmätzer, Zauneidechse, Blindschleiche, Uhu (Brutvogel auf Halde Anna I östlich Zopp), Blauflügelige Ödlandschrecke, Heidegrashüpfer, Schwalbenschwanz |   |           |  |   |
| Ausgewertete Unterlagen:  |   |           |  |   |
| (1)“  | LANUV 2013 - Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen  |           |  |   |
| (2)“  | LANUV, 2013 - Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen);  |           |  |   |
| (3)“  | LANUV INFO-System - Art-Porträts ( <a href="http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten">http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten</a> )  |           |  |   |
| (4)“  | Gassner, E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C.F. Müller Verlag): S.192-195.  |           |  |   |
| (5)“  | BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten. - MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Tab. 66), Tabellen Anhang 22-1 bis -6   |           |  |   |
| (6)“  | Quast, G., Allgeier, C., Brand, B., Taeger, S. (2009): Minderung von Tierquerungswiderständen, Modellstudie im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW, Straße, Landschaft, Umwelt, Heft 14/2009.  |           |  |   |
| (7)“  | BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen   |           |  |   |
| (8)“  | Biologische Station der Städteregion Aachen (mdl. Mitteilung Termin 13.4.2017; Unterlagen zu Vorkommen Rebhuhn, Kiebitz, 2016)  |           |  |   |
| (9)“  | Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen, Naturbuchverlag, Augsburg.   |           |  |   |
| (10)“   | Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer  |           |  |   |
| (11)“   | Novak, Severa (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer   |           |  |   |
| (12)“   | Biologische Station der Städteregion Aachen: Ornithologischer Jahresbericht für die Städteregion Aachen 2015, 2015  |           |  |   |
| (13)“   | LANUV 2016 – Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 30.08.2016  |           |  |   |

| <b>Tabelle 3e: Maßnahmenpaket Fledermäuse</b>   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| (Wegen der komplexen Lebensansprüche dieser Tiergruppe wurden die Tierarten keiner Lebensraumgruppe explizit zugeordnet, sondern werden hier gesondert vorgestellt) |   |   |  |  |
|   | <b>Raum- und Strukturanprüche</b>   | <b>Mobilität</b>  | <b>Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen)</b>   | <b>Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)</b>   |
| <b>Fledermäuse</b>  |   |   |  |  |
| Großer Abendsegler  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; bezieht Baumquartiere</li> <li>&gt; in NRW wenige Wochenstubennachweise und Männchenkolonien, häufig zur Zugzeit Paarungs- und Balzquartiere</li> <li>&gt; Jagd über offenem und parkartigem Gelände in großer Höhe (10–50 m)</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fernstreckenwanderer</li> <li>&gt; Distanz zwischen Quartier und Jagdgebiet bis zu 10 km</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen</li> <li>&gt; MGI (5): II.4</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: sehr hoch, WEA: sehr hoch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> </ul>  |
| Braunes Langohr   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; bezieht Baumquartiere in Wäldern</li> <li>&gt; Jagdreviere in strukturreichen Wiesen, Gärten, Obstbestände, Parkanlagen</li> <li>&gt; Jagd in niedriger Höhe (0,5–7m)</li> <li>&gt; Wochenstuben und Winterquartiere in NRW vorhanden</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): 4 Winterquartiere im gesamten Kreisgebiet (StädteRegion Aachen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kurzstreckenzieher (bis 20 km)</li> <li>&gt; stark gebunden an Leitstrukturen (linienhafte Gehölze) für Flüge Quartier – Jagdgebiet</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, im Offenland, im Siedlungsbereich sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen</li> <li>&gt; Störungen durch Lärmemissionen</li> <li>&gt; MGI (5): III.6</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: sehr hoch, WEA: gering</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Lückenschluss in linearen Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten</li> </ul>   |
| Große Bartfledermaus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Baumquartiere nur von einzelnen Männchen ansonsten Gebäudequartiere</li> <li>&gt; Jagd in geschlossenen Laubwäldern und entlang linienhaften Gehölzstrukturen, in geringer Höhe (1-10m)</li> <li>&gt; typische Waldart</li> <li>&gt; Sommerlebensräume: strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil</li> <li>&gt; bevorzugt als Jagdgebiete unterholzreiche, aber noch lichte (Laub-) Waldbestände, Feldgehölze und Hecken, eingeschränkt auch Siedlungsbereiche mit einem hohen Grünanteil (Parkanlagen, Gärten und Streuobstgebiete mit Altbaumbestand und ähnliche Strukturen) mit darin eingelagerten Feuchtgebieten bzw. Gewässern</li> <li>&gt; stark gefährdet in NRW, nur wenige Nachweise im westlichen Rheinland</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mittelstreckenwanderer (bis 250 km zw. Sommer- und Winterquartieren)</li> <li>&gt; Aktionsraum einer Wochenstube bis 100km<sup>2</sup></li> <li>&gt; Jagdgebieten bis 10 km Entfernung von Quartier</li> <li>&gt; erschließt sich Lebensräume insbes. entlang linearen Gehölzstrukturen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v.a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z.B. Nadelwälder)</li> <li>&gt; Entfernen von starkem Alt- und Totholz)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald und im Offenland sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; MGI (5): II.4</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: mittel, WEA: sehr gering</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Lückenschluss in linearen Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; Anlage von linearen Gehölzstrukturen insbes. entlang von Gewässern</li> </ul>  |
| Kleinabendsegler  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; bezieht Baumquartiere in Wäldern</li> <li>&gt; Jagd in Wäldern und strukturreichem Offenland (Grünland, Hecken, Gewässer, Siedlungsbereich),</li> <li>&gt; Jagd in großer Höhe (in freiem Luftraum über 10m)</li> <li>&gt; Vorwarnliste in NRW</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fernstreckenwanderer (400 – 1.600km)</li> <li>&gt; Aktionsraum 2 – 18 km<sup>2</sup></li> <li>&gt; Distanz zwischen Quartier und Jagdgebiet 1–9 (max. 17) km</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v.a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z.B. Nadelwälder)</li> <li>&gt; Entfernen von starkem Alt- und Totholz)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, in strukturreichen Parklandschaften sowie im Siedlungsbereich (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen</li> <li>&gt; MGI (5): III.6</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> </ul>  |
| Breitflügel-fledermaus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Quartiere im Siedlungsraum, Spaltenverstecke in Gebäuden, Felsen, Keller, Stollen</li> <li>&gt; typische Gebäudefledermaus</li> <li>&gt; Nahrungshabitate in großflächigen Grünlandhabitaten mit extensiver Grünlandnutzung durch Weidevieh</li> <li>&gt; in NRW „stark gefährdet“; kommt vor allem im Tiefland in weiten Bereichen noch regelmäßig und flächendeckend vor</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; nutzt Quartiersystem mit mehreren Quartieren, max. Abstand zwischen zwei Quartieren 150-300m, Quartierwechsel regelmäßig alle 2-5 Tage</li> <li>&gt; Jagdhabitat kann in größerer Entfernung zu Quartier liegen: durchschnittlich 6,5 km (max. 12 km), bei säugenden Weibchen ca. 4,5 km, im städtischen Bereich unter 1 km</li> <li>&gt; keine starke Bindung an lineare Leitstrukturen, trotzdem werden diese genutzt und sind von Vorteil für die Art</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Gebäude- (winter-) quartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Schließung von Dachböden und Kirchtürmen</li> <li>&gt; Tierverluste durch Vergiftung (v.a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Siedlungsbereich, in strukturreichen Parklandschaften, im Wald etc. sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zunehmend Siedlungsverdichtung und Abnahme der Strukturvielfalt im Siedlungsbereich</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen, Windparks o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen</li> <li>&gt; Beeinträchtigung von unterirdischen Winterquartieren (v.a. Behinderung der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Erosion, Mikroklimaänderung, Freizeitnutzung, Störungen, Vandalismus)</li> <li>&gt; relativ unempfindlich gegenüber Licht</li> <li>&gt; MGI (5): II.5</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: gering, WEA: hoch,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen im Siedlungsbereich und Umgebung sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten</li> <li>&gt; Erweiterung Quartiermöglichkeiten im Siedlungsbereich</li> <li>&gt; Anlage linearer Gehölzstrukturen: nicht in Straßennähe anlegen</li> <li>&gt; Anlage von artenreichem Grünland, Brachen, Streuobstwiesen, blütenreichen Säumen, Hochstaudenfluren, extensive Beweidung</li> <li>&gt; Lückenschluss an linearen Gehölzstrukturen</li> </ul> |



|                    | Raum- und Strukturanprüche   | Mobilität   | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen)  | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3)  |
|--------------------|--|---|--|--|
| <b>Fledermäuse</b> |  |   |  |  |
| Großes Mausohr     | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Wochenstuben-Quartiere in Gebäuden, geräumige Dachböden etc., Männchen-Quartiere einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen, Winterquartier in Kellern, Stollen etc</li> <li>&gt; Nahrungssuche: Bodennahe Suche in Wäldern nach großen bis mittelgroßen Insekten (Laukäfer, &gt; 1cm Körperlänge), passive Suche mittels Krabbelgeräusche</li> <li>bevorzugte Nahrungshabitate: Straucharme Hallenwälder mit geeigneten Einzel- und Paarungsquartieren, saisonal auch Jagdgebiete in Wiesen und Weiden</li> <li>&gt; erreicht in NRW seine nördliche Verbreitungsgrenze, gilt als „stark gefährdet“, im Bergland infolge einer deutlichen Bestandszunahme mittlerweile weit verbreitet, im Tiefland Zunahme der früher spärlichen Nachweise</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; orts- und quartiertreu, Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren mehrere 100 km</li> <li>Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten oft mehrere Kilometer (&gt; 5 – 10 km)</li> <li>&gt; individuelle Jagdgebiete sehr variabel (1 – 4 ha, insgesamt nicht unter 20 – 50 ha)</li> <li>&gt; lineare Gehölzstrukturen für Flug zw. Quartier und Jagdgebiet sowie zur Erschließung des Lebensraums wichtig</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Gebäudequartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Einflugmöglichkeiten, Hangplätzen, Spalten, Hohlräumen; Schließung von Dachböden und Kirchtürmen</li> <li>&gt; Tierverluste durch Vergiftung (v.a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v.a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z.B. Nadelwälder), großflächige Kahlhiebe (&gt;0,3 ha), Entfernen von starkem Alt- und Totholz)</li> <li>&gt; Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen durch Entnahme von Höhenbäumen</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald und im Offenland sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen</li> <li>&gt; Beeinträchtigung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Behinderung der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Erosion, Mikroklimaänderung, Freizeitnutzung, Störungen, Vandalismus)</li> <li>&gt; MGI (5): III.6</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: hoch, WEA: sehr gering</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erweiterung Quartiermöglichkeiten im Siedlungsbereich</li> <li>&gt; Anlage linearer Gehölzstrukturen: nicht in Straßennähe anlegen, keine nächtliche Beleuchtung</li> <li>&gt; Förderung von Hallenwäldern mit freiem Flugraum über dem Waldboden</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha), abschnittsweise freiem Flugraum über dem Waldboden und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;120-140 Jahre)</li> <li>Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume (v.a. Rotbuchen)</li> <li>&gt; Keine Kahlhiebe &gt;0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume)</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Lückenschluss an linearen Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten</li> </ul>  |
| Zwergfledermaus    | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Quartiere in Gebäuden (Spalten), Paarungsquartiere von Männchen ggf. auch in Kästen, auch im Wald</li> <li>&gt; Jagdgebiet: Strukturreiche Landschaften auch in Siedlungsnähe, Gewässer, Kleingehölze, aufgelockerte Laub- und Mischwälder, parkartige Strukturen, Waldränder</li> <li>&gt; in NRW dank Schutzmaßnahmen ungefährdet, flächendeckend vorkommend</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; quartierortstreu, geburtsortstreu, winterquartiertreu</li> <li>&gt; Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat im Durchschnitt weniger als 1-2 km, v.a. während der Laktation u. U. weiter (2-4 km), individuelle Jagdgebietsgröße ca. 19 ha, Aktionsraum der Kolonie max. 1,5 km²</li> <li>&gt; Erschließung der Landschaft über lineare Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; lineare Gehölzstrukturen wichtig für Flug zwischen Quartier und Jagdgebiet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Gebäude- (winter-) quartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Schließung von Dachböden und Kirchtürmen</li> <li>&gt; Tierverluste durch Vergiftung (v.a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben</li> <li>&gt; Tierverluste bei Invasionen in Gebäude (z.B. Verenden in Doppelfenstern, Entlüftungsröhren, Vasen, Fliegenklebefallen)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, in strukturreichen Parklandschaften, an Gewässern, im Siedlungsbereich sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Zunehmend Siedlungsverdichtung und Abnahme der Strukturvielfalt im Siedlungsbereich und vor allem in den Innenstädten</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen</li> <li>&gt; Beeinträchtigung von Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Behinderung der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Erosion, Mikroklimaänderung, Freizeitnutzung, Störungen, Vandalismus)</li> <li>&gt; MGI (5): IV.8</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: hoch, WEA: sehr hoch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Neuschaffung von Spaltenquartieren an / in Gebäuden</li> <li>&gt; Anlage von linienhaften und Lückenschluss bei linearen Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (Verdichten von Waldrändern)</li> <li>&gt; Strukturanreicherung von Wäldern</li> <li>Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen und linearen Strukturen im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> </ul>  |
| Rauhautfledermaus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Baumquartiere im Wald, an Gewässern</li> <li>&gt; in NRW fast nur ziehend vorkommend</li> <li>&gt; reviertreue Balz- und Paarungsquartiere</li> <li>&gt; Nahrungssuche: Patrouillenjäger in 5 – 15 m Höhe, Beute Fluginsekten</li> <li>&gt; typische Waldart</li> <li>&gt; Lebensraum: Strukturreiche Landschaft mit hohem Wald- und Gewässeranteil, Laub-, Kiefern und Auwald insbes. an Gewässern</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): vorkommend, Populationsgröße nicht bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fernstreckenwanderer (über 1.000, bis max. 1.900 km)</li> <li>&gt; individuelle Jagdgebiete ca. 18 ha groß</li> <li>&gt; 6-7 (max. 12) km um Quartier gelegen</li> <li>&gt; Orientierung bei Streckenflügen an Leitstrukturen (lineare Gehölzstrukturen, Gewässer, Waldränder, Hecken, Wege, Schneisen)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v.a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern, Feucht- und Auwäldern in strukturarme Bestände, Entfernen von starkem Alt- und Totholz)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Wald und Umgebung sowie an Gewässern (u.a. Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung, Entwässerung)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen, Windparks o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Windenergieanlagen</li> <li>&gt; MGI (5): III.7</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5): Straßenverkehr: gering, WEA: sehr hoch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe (v.a. flussnahe Feucht- und Auwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen in Wäldern und Umgebung sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten</li> </ul>   |
| Wasserfledermaus   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Waldfledermaus</li> <li>&gt; Vorkommen in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil</li> <li>&gt; Jagdgebiete: offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen</li> <li>&gt; Jagd meist in 5 - 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche, auch in Wäldern, an Waldlichtungen und Wiesen.</li> <li>&gt; Sommerquartiere und Wochenstuben fast ausschließlich in Baumhöhlen (bevorzugt in Eichen, Buchen), selten Spaltenquartiere oder Nistkästen</li> <li>&gt; Männchen in Baumquartieren, Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen</li> <li>&gt; in NRW gefährdet, kommt in allen Naturräumen vor</li> <li>&gt; aktuelle Bestandssituation (13): 2 Winterquartiere bekannt (gesamtes Kreisgebiet – StädteRegion Aachen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; individuellen Aktionsräume durchschnittlich 49 ha, mit Kernjagdgebieten von nur 100 bis 7.500 m²</li> <li>&gt; traditionell genutzten Jagdgebiete bis zu 8 km vom Quartier entfernt</li> <li>&gt; werden über festgelegte Flugrouten entlang von markanten Landschaftsstrukturen erreicht</li> <li>&gt; Mittelstreckenwanderer Entfernung zw. Sommerlebensraum und Winterquartier 100 (max. 260) km</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Verlust oder Entwertung der Sommerlebensräume im Wald (v.a. Umbau von alten Laub- und Mischwäldern in strukturarme Bestände (z.B. Nadelwälder), Entfernen von starkem Alt- und Totholz)</li> <li>&gt; Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen durch Entnahme von Höhenbäumen sowie alten, kranken oder toten Bäumen.</li> <li>&gt; Verlust von Quartieren in Tunneln, Bachverrohrungen etc. (z.B. Sanierungsmaßnahmen)</li> <li>&gt; Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen an größeren Still- und Fließgewässern sowie von linearen Landschaftselementen (z.B. Zuwachsen von Gewässern, Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung)</li> <li>&gt; Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen)</li> <li>&gt; Tierverluste durch Kollision an Straßen</li> <li>&gt; Beeinträchtigung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Behinderung der Zugänglichkeit für Fledermäuse, Erosion, Mikroklimaänderung, Freizeitnutzung, Störungen, Vandalismus)</li> <li>MGI (5) = III.7,</li> <li>&gt; ausreichend dimensionierte Gewässerdurchlässe zur Kollisionsverminderung sinnvoll</li> <li>&gt; Kollisionsrisiko (5) Straßenverkehr: sehr hoch, WEA: sehr gering</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern</li> <li>&gt; Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (&gt;120-140 Jahre)</li> <li>&gt; Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Gewässernähe; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz</li> <li>&gt; Keine Kahlhiebe &gt;0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume)</li> <li>&gt; Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel)</li> <li>&gt; Lückenschluss bei linearen Gehölzstrukturen</li> <li>&gt; Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.</li> <li>&gt; Förderung von Unterführungen (Überführungen) an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten</li> <li>&gt; Erhaltung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung)</li> <li>&gt; Optimierung von Winterquartieren (z.B. Bunker, Eiskeller) durch Bohrlöcher und Anbringen von Hohlblocksteinen und Flachkästen in höhlenarmen Gegenden</li> </ul> |

|  | Raum- und Strukturansprüche   | Mobilität | Gefährdungen, Empfindlichkeit (WEA, Fluchtdistanzen (4), Verkehr, Hochspannungsleitungen) | Artbezogene Maßnahmen (1, 2, 3) |
|--|---|-----------|---|---------------------------------|
| <b>Fledermäuse</b>   |   |           |   |                                 |
| Weiter vorkommende charakteristische Art: Wimpernfledermaus, Vorkommen weiterer Fledermausarten nicht ausgeschlossen |   |           |   |                                 |
| Ausgewertete Unterlagen:   |   |           |   |                                 |
| (1)°   | LANUV 2013 - Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen  |           |   |                                 |
| (2)°   | LANUV, 2013 - Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen);  |           |   |                                 |
| (3)°   | LANUV INFO-System - Art-Porträts ( <a href="http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten">http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten</a> )  |           |   |                                 |
| (4)°   | Gassner, E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg (C.F. Müller Verlag): S.192-195.  |           |   |                                 |
| (5)°   | BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten. - MGI = Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Tab. 24, 25), Tabellen 35ff (Vögel) bzw. Anhang 22-1 bis -6   |           |   |                                 |
| (6)°   | Quast, G., Allgeier, C., Brand, B., Taeger, S. (2009): Minderung von Tierquerungswiderständen, Modellstudie im Auftrag des Landesbetriebs Straßen NRW, Straße, Landschaft, Umwelt, Heft 14/2009.  |           |   |                                 |
| (7)°   | BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen |           |   |                                 |
| (8)°   | Biologische Station der Städteregion Aachen (mdl. Mitteilung Termin 13.4.2017; Unterlagen zu Vorkommen Rebhuhn, Kiebitz, 2016)  |           |   |                                 |
| (9)°   | Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen, Naturbuchverlag, Augsburg.   |           |   |                                 |
| (10)°  | Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer  |           |   |                                 |
| (11)°  | Novak, Severa (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer   |           |   |                                 |
| (12)°  | Biologische Station der Städteregion Aachen: Ornithologischer Jahresbericht für die Städteregion Aachen 2015, 2015  |           |   |                                 |
| (13)°  | LANUV 2016 – Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 30.08.2016  |           |   |                                 |