

---

## Beschreibung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die im Untersuchungsgebiet flächenhaft erfassten und in Karte 1 (M 1:5.000) dargestellten Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben.

### **WHB Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen §, LRT 91F0**

Im UG gibt es zwei kleine Restbestände von auwaldartigem Hartholzauwald in nicht mehr überfluteten Bereichen. Ein schmaler feldgehölzartiger Waldstreifen im östlichen Teil des UG mit der Hauptbaumart Stieleiche sowie Faulbaum, Weißdorn und Brombeeren in der Strauchschicht Am östlichen Rand zur Straße stocken vor allem Buchen mittleren Alters und einige Fichten.

Ein weiterer schmaler Hartholzauenwaldrest erstreckt sich am nördlichen Rand des Kiefernforstes nahe dem Krainkeufer.

Die Bestände sind durch periodisch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet. Die Erfassungseinheit ist insgesamt dem FFH-Lebensraumtyp 91F0 "Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus lavis*,...." (*Ulmenion minoris*) zuzuordnen.

### **WNS Sonstiger Sumpfwald §**

Im Südosten der Karhau befindet sich am Rande eines Sumpfbiotops aus Wasserschadenröhricht und Grauweidengebüschen ein Sumpfwald dessen Baumschicht aus Stieleichen einzelnen Birken, Silberweiden und Hybridpappeln gebildet wird. In der Krautschicht dominieren Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*). Die Strauchschicht setzt sich vor allem aus Grauweide (*Salix cinerea*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) zusammen.

### **WXH/WQT Laubforst mit Anteilen von Eichen-Mischwald (§ü), LRT 9190**

Auf den nährstoffarmen-Gley-Podsol-Böden westlich der K 55 stocken Laubmischwälder mit der Hauptbaumart Eiche und einem m.o.w. großen Anteil an Kiefern. Im nördlichen Teil sind Übergänge zu naturnahem Eichenmischwald trockener Standorte vorhanden. Neben der bestandsbildenden Stieleiche sind als Mischbaumarten Birke und Buche vertreten. Nach Westen nimmt die Anzahl der Laubbaumarten zu Gunsten der Kiefer ab und es findet ein allmählicher Übergang zu dem angrenzenden Kiefernforst (WZK) statt. Die Kraut- und Strauchschicht setzt sich aus Arten der Eichen-Buchen-Mischwälder und bodensauren Eichenmischwälder zusammen. Dominante Arten der Kraut- und Strauchschicht sind Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wurmfarne (*Dryopteris spec.*) Faulbaum (*Frangula alnus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

### **WZK Kiefernforst**

Ein Kiefernforst zum Teil mit Beimengungen einzelner Laubgehölze stockt auf den ärmeren Gley-Podsol-Böden im Südwesten des UG angrenzend an die Eichenmischwald-Bestände. Überwiegend handelt es sich um Mischbestände aus mittelaltem Baumholz mit Übergängen zu Bodensauren Eichenwäldern (WQT).

### **BAA Wechselfeuchtes Weidenauengebüsch § (LRT 3260)**

Im Vorland der Krainke gibt es in Ufernähe mehrere 100 – 200 m<sup>2</sup> große Gebüsche aus schmalblättrigen Weidenarten (*Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*). Aufgrund der Lage im Vorland mit schwankenden Grundwasser- und wechselfeuchten Bodenverhältnissen auf Gley-Auenboden handelt es sich um typische Standorte und Ausprägungen dieses Biotoptyps. Ab 100 m<sup>2</sup> sind Bestände als separate Biotope nach § 30 BNatSchG geschützt, kleinere Gebüsche im Bereich naturnaher

Ufervegetation sind als Bestandteil naturnaher Überschwemmungsbereiche ebenfalls geschützt. Weidengebüsche in Ufersäumen können darüber hinaus Teil des Fließgewässer-LRT 3260 sein.

#### **BAS Sumpfiges Weiden-Auengebüsch § (LRT 3260)**

Weidengebüsche aus schmalblättrigen Weidenarten (*Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*) mit Übergängen zu Grauweidengebüschen (*Salix cinerea*) und Baumweiden-Beständen (*Salix alba*) haben sich im Zentrum des Feuchtwaldkomplexes im Südosten der Karhau vergesellschaftet bzw. angrenzend an Sumpfvegetation (NRW) angesiedelt.

#### **BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (§)**

Gebüsche aus Grauweide (*Salix cinerea*) zum Teil mit Anteilen von Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Holunder (*Sambucus nigra*) haben sich an mehreren Standorten im UG angesiedelt. Es handelt sich um nährstoffreiche Standorte in Straßennähe (Brücke über die Krainke, Anschluss Wirtschaftsweg mit Baumreihe) sowie im Vorland der Krainke und in Vergesellschaftung mit Röhrichten und Rieden im östlichen Teil der Karhau. Gebüsche in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt, In Vergesellschaftung mit anderen geschützten Biotopen, wie z.B. den Feuchtbiotopen im Bereich der Karhau, als Komplex geschützt.

#### **HWM Strauch-Baum-Wallhecke §**

Der Graben der sich vom Sudedeich in Richtung Süden und anschließend nach Osten erstreckt wird von gut ausgebildeten Wallhecken mit ca. 60 % Baum- und 40 % Strauch-Anteil begleitet. Einzige Baumart ist die Stieleiche. Bei den Straucharten dominiert die Schlehe. Geringere Anteile haben Rose, Weißdorn, Brombeere und Pfaffenhütchen. Die Krautschicht setzt sich aus Glatthafer, Knäuelgras und Brennessel zusammen. Wallhecken sind nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope.

#### **HFM Baum-Strauchhecke (§ü)**

Entlang des Straßendamms der K 55, im Abschnitt der an den Grünlandbereich der Karhau angrenzt, wächst eine Strauch-Baumhecken (HFM) die sich aus jüngeren Feldulmen, Weiden und älteren Eichenüberhältern zusammensetzt. Dazwischen befinden sich von Schlehen dominierte Heckenabschnitte. Feldhecken sind in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern gemäß § 30 BNatSchG geschützt, was aufgrund der Lage im Böschungsbereich der Straße hier nicht zutrifft.

#### **HN Naturnahes Feldgehölz (§ü)**

Ein naturnahes Feldgehölz mit den dominanten Gehölzarten Stieleiche (*Quercus robur*) und Weiden (*Salix spec.*) Silberweide befindet sich im Vorland der Krainke. Naturnahe Feldgehölze in Auen sind als regelmäßig überschwemmte Bereiche gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

#### **HBE, HBA Einzelbaum/ Baumgruppe/Baumreihe (§ü)**

Einzelne markante Einzelbäume im Grünlandbereich der Karhau sowie in linearer Anordnung entlang der K 55 und einem abzweigenden Wirtschaftsweg wurden im Rahmen der Kartierung erfasst und sind in der Bestandskarte dargestellt. Als Baumarten überwiegen Stieleiche und Silberweide. Einzelbäume und Baumbestände sind nur an Ufern und in Auen als regelmäßig überschwemmte Bereiche gemäß § 30 BNatSchG geschützt, was bei den betroffenen Bäumen aufgrund der Lage im Binnenland nicht zutrifft.

#### **FFS Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat § (LRT 3260)**

Der Unterlauf der Krainke verläuft auf einer Länge von etwa 750 m nahe der Grenze des UG und im Abstand von 30 – 40 m parallel zur K 55. Oberhalb der Brücke über die K55 fließt sie leicht mäandrierend, in relativ natürlichem Verlauf und wechselnden Breiten von 10 bis 20 m. Aufgrund der

geringen Fließgeschwindigkeit setzt sich die Gewässervegetation vor allem aus Arten langsam fließender und stehender nährstoffreicher Gewässer (*Nuphar lutea*, *Glyceria maxima*, *Sagittaria sagittifolia*) zusammen. Die Ufervegetation besteht vorwiegend aus Schilfsäumen (*Phragmites australis*). Aufgrund der naturnahen Struktur ist das Gewässer samt seiner Ufervegetation (NRS, BAA, UFT) geschützt nach § 30 BNatSchG. Aufgrund der fehlenden flutenden Wasservegetation erfolgt keine Zuordnung zum LRT 3260.

#### **FVS Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (LRT 3260)**

Die Sude und der Krainkeabschnitt unterhalb der Straßenbrücke sind weitgehend begradigt und im Regelprofil ausgebaut. Durch die steil abfallenden Ufer und das kastenförmige Profil des Fließgewässers sind keine ausgeprägten Flussuferfluren und nur vereinzelt Weidengebüsche zu finden. Meist sind nur schmale Röhricht- und Hochstaudenfluren mit Dominanz von Rohrglanzgras, Schilf oder Riedgräsern ausgebildet. Die schmalen Vordeichbereiche sind mit Flutrasen bewachsen, die sich ohne regelmäßige Mahd schnell zu Rohrglanz-Röhrichten entwickeln. Aufgrund der fehlenden flutenden Wasservegetation erfolgt keine Zuordnung zum LRT 3260.

#### **FGR Nährstoffreicher Graben**

Ein mit der Sude und einem Wehr am Sudedeich verbundener Graben durchzieht den Polder der Karhau und dient der Wasserstands-Regulierung der Sude bei Hochwasser. In Deichnähe ist der Graben aufweitert und weist eine stillgewässertypische Vegetation auf (*Potamogeton natans*, *Glyceria maxima*, *Sparganium erectum*). Die südlichen Grabenabschnitte werden in den weniger beschatteten Bereichen von Wasserschwadenröhricht eingenommen und sind nur zeitweilig oder gering wasserführend.

#### **STG Wiesentümpel (ü§, K)**

Im Nordwesten der Karhau sind in einem Grünland-/Binsen-Ried-/Röhrichtkomplex mehrere zeitweilig wasserführende Wiesentümpel vorhanden. Die Vegetation entspricht weitgehend dem Arteninventar der angrenzenden Riedgras-Bestände; vorherrschend sind Binsen (*Juncus articulatus*, *J. effusus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Seggen (*Carex acutiformis*, *C. gracilis*). Die Gewässer sind im Zusammenhang mit den angrenzenden Sumpfbiotopen nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### **NSG Nährstoffreiches Großseggenried §**

Im Randbereich des Sumpfkomples im Osten der Karhau, nahe dem Sudedeich, wächst ein von der Steifen Segge (*Carex elata*) aufgebautes Großseggenried. Des Weiteren treten Seggen-Bestände in Gesellschaft mit Binsen NSG/NSB oder mit Rohrglanzgras NRG/NSG innerhalb des Sumpfbiotops auf. Dabei handelt es sich vor allem um die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*).

#### **NSB Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte §**

Ein größeres Binsenried mit Dominanz der Flatterbinse (*Juncus effusus*) kommt im Nordwesten der Karhau im Bereich des Schöpfwerkgrabens vor. Es ist zum Teil mit Röhrichten (*Phalaris arundinacea*, *Glyceria maxima*) und Seggen (*Carex acuta*, *C. acutiformis*) vergesellschaftet.

#### **NSS Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte §**

Ein von Hochstauden (*Lythrum salicaria*, *Lysimachia thyrsoiflorus*, *Iris pseudacorus*) dominierter Riedbereich kommt im Vorland der Sude gegenüber dem binnendeichs gelegenen Sumpfkomples der Karhau vor. Als bestandsbildende Röhrichtart ist der Große Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) hier verbreitet.

**NRS Schilf-Landröhricht §**

Schilfbestände nehmen den größten Teil des Sumpfbiotops der Karhau ein. Zum Teil sind die Bestände vergesellschaftet oder verzahnt mit Hochstauden der Sumpfbereiche (NRS/NSS) oder Seggenbetsänden (NRS/NSG). Uferbegleitend treten Schilfröhrichte entlang der Krainke auf.

**NRG Rohrglanzgras-Landröhricht §**

Röhrichte mit Dominanz von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) sind vor allem im Vorland der Sude und Krainke verbreitet. Zum Teil sind sie auch Bestandteil eines Moosaiks aus Rohrglanzgras, Schilf, Brennesseln und Riedgräsern.

**NRW Wasserschwaden-Landröhricht §**

Röhrichte mit Dominanz des Wasserschwadens (*Glyceria maxima*) kommen großflächig im Zentrum des Sumpfwaldbiotops (WNS/BAS) im Südosten der Karhau, vergesellschaftet mit Weidengebüschen (BAS) vor. Ein lineares Vorkommen erstreckt sich entlang des Schöpfwerkgrabens im Nordwesten der Karhau.

**RAG Sonstige artenarme Grasflur (§) (K)**

Hierbei handelt es sich um eine magere Grasfläche auf sandigem Substrat mit Dominanz von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*). Die Fläche befindet sich östlich der ackerbaulich genutzten Bereiche der Karhau, getrennt durch einen Streifen halruderaler Gras- und Staudenfluren (UHM). Da weitere Kennarten von Sandtrockenrasen fehlen, ist die Fläche nicht als Trockenrasen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG einzustufen.

**GMA Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (§ü), (LRT 6510)**

Ein Großteil der Altdeiche entlang der K 55 und der Sude sind diesem Grünlandtyp zuzuordnen. Bestandsbildende Gräser sind Wiesen-Fuchsschwanz, Rotschwengel, Wolliges Honiggras und Glatthafer. Neben dem Vorkommen von mind. 7, wenn auch in geringer Dichte, vorkommenden Kennarten mit breiter Standortamplitude (*Achillea millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Centaurea jacea*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Rumex thyrsiflorus*, *Plantago lanceolata*) kommen mehrere Kennarten mageren Grünlands vor (*Cerastium arvense*, *Galium verum*, *Stellaria graminea*, *Hypochoeris radicata*). (Arten der Mähwiesen sind unterstrichen!)

Aufgrund des Vorkommens typischer Arten der Mähwiesen (*Arrhenatherion*), sind die Bedingungen für eine Zuordnung zum LRT 6510 gegeben.

**GMS Sonstiges mesophiles Grünland (§ü), (LRT 6510)**

Der Grünlandbereich im Nordwesten der Karhau ist durch zahlreiche Arten mesophilen Wirtschaftsgrünlands mit breiter Standortamplitude gekennzeichnet (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Achillea millefolium*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Rumex thyrsiflorus*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Lotus corniculatus*), während Kennarten des feuchten und mageren mesophilen Grünlands weitgehend fehlen.

Bestandsbildende Gräser sind Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Schwengel und Gemeines Rispengras.

Aufgrund des Vorkommens typischer Arten der Mähwiesen (*unterstrichen*), sind die Bedingungen für eine Zuordnung zum LRT 6510 gegeben.

**GNS Wechselnasse Stromtalwiese §. LRT 6440**

Der westliche Teil des Vorlandgrünlands unterhalb der Krainke-Brücke zeichnet sich neben Nässe- und Überflutungszeigern (*u.a. Carex gracilis*, *Juncus effusus*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Carex vesicaria*, *Phalaris arundinacea*) auch durch das Vorkommen der namengebenden und in Nds.

Starkgefährdeten Art (*Cnidium dubium*) der Brenndoldenwiesen aus. Die weniger steten Kennarten der Stromtalwiesen konnten nicht nachgewiesen werden. Auch ist die Brenndolde nicht flächenhaft vertreten, sondern tritt herdenweise auf, während fleckenweise die Riedgräser überwiegen. Im östlichen Teil der Fläche finden Übergänge zu Phalaris-Röhricht bzw. seggen und binsenreichem Flutrasen statt.

Die Fläche ist als seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese gem. § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG geschützt und dem LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubi*)“ zuzuordnen.

#### **GFB Wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (§ü) LRT 6440**

Eine aus verschiedenen Vegetationselementen zusammengesetzte wechselfeuchte Stromtalwiese mit mäßigem Vorkommen der Brenndolde (*Cnidium dubium*) ist im Krainkevorland zwischen dem Altdeich und dem Röhrichtsaum am Krainkeufer ausgebildet. Neben verbreiteten Grünlandarten (*Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*) Arten des mesophilen Grünlands (*Silene flos-cuculi*, *Rumex thyrsoiflorus*) und Flutrasenarten (*Alopecurus geniculatus*, *Potentilla anserina*) kommen auch einige Arten der feuchten Hochstaudenfluren (*Lysimachia vulgaris*, *Thalictrum flavum*, *Iris pseudacorus*) in geringer Anzahl vor. Herdenweise sind auch zwei Arten der Kleinseggenriede (*Carex praecox*, *Carex leoporina*) eingestreut.

Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet ist der Grünlandtyp wie der gesamte Vorlandbereich komplett nach § 30 BNatSchG Abs. 2, Nr. 1 geschützt. Der Untertyp GFB ist dem LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubi*)“ zuzuordnen.

#### **GFF Sonstiger Flutrasen (§ü)**

Eine überstaute Mulde im Krainke-Vorland, am Fuß des Altdeichs wird von Flutrasenvegetation mit Dominanz von Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und anderen Flutrasenarten (*Phalaris arundinacea*, *Potentilla anserina*, *Polygonum amphibium*, *Carex vulpina*) eingenommen.

Aufgrund der Lage in der Aue sind die Bestände als naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche von Binnengewässern nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### **GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden**

Die Grünlandbereiche im Nordosten der Karhau werden wie die das mesophile Grünland im westlichen Teil extensiv als Mähwiese genutzt, sind aber insgesamt artenärmer und Kennarten des mesophilen Grünlands sind nur vereinzelt in geringer Anzahl vorhanden.

#### **GA Grünlandeinsaat**

Neuansaat sind zum einen an den neugebauten Deichabschnitten (GA,d) des Sude- und rechten Krainkedeichs erfolgt. Des Weiteren wurde eine ehemalige Ackerfläche, östlich des neugebauten rechten Krainkedeichs mit einer Grasmischung angesät, was an dem Reihenwuchs der Gräser noch zu erkennen ist.

#### **UFT Uferstaudenflur der Stromtäler § LRT 6430**

Die Uferbereiche der Krainke werden von Mischbeständen aus Feuchte- und Stickstoffzeigern (Schilf-Brennesselbestände), Uferstauden (*Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*) und eingestreuten Stromtalpflanzen (*Pseudolysimachion longifolium*) begleitet.

Die Bestände sind als Bestandteile naturnaher Gewässerabschnitte nach § 30 BNatSchG geschützt und dem LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zuzuordnen.

**UHF Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte**

Vorkommen insbesondere im Übergangsbereich zwischen Sumpfbiotopen und Ackerflächen der Karhau sowie an Gewässerrandbereichen im Vorland der Sude südöstlich der Karhau. Neben Röhrichtarten (v.a. *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*) sind Ruderalpflanzen (u.a. *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*) mit einem Anteil über 50% vertreten.

**UHM Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte**

Im UG handelt es sich hierbei um kleinflächige oder schmale Bestände an Straßenböschungen im Übergangsbereich von Gehölz- und Ackerflächen oder Grünland, an Wegrändern und wenig genutzten unbefestigten Wegen. Die im Gebiet vorkommenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte weisen die für diesen Biotop typischen Artenzusammensetzungen aus hochwüchsigen Gräsern und Nitrophyten auf.

**URT Ruderalflur trockener Standorte**

Vorwiegend im Bereich der im Osten des UG gelegenen Lagerflächen sowie im Umfeld der neu hergestellten Deichabschnitte. Es handelt sich um lückige Bestände aus Gräsern und 1 und 2-jährigen Kräutern (*Berteroa incana*, *Bromus tectorum*, *Conyzy canadensis*, *Melilotus alba*).

**OVS, OVB, OVW, Straßenverkehrsflächen**

Die einzige Straße innerhalb des UG ist die K55. In ihrem Verlauf wird die Krainke nahe der Landesgrenze mit einem Brückenbauwerk (OVB) überquert. Bei den Wegen (OVW) handelt es sich versiegelte Wege auf den Neubaudeichen der Sude und Krainke (OVWa) sowie um teilversiegelte oder unbefestigte Wirtschaftswege (OVWw).