

aufgrund des Alters noch nicht in ausreichendem Maße durchgewachsen.

Dies ist hier aber v. a. Dingen eine Frage der Zeit, bis sich ein akzeptable Eingrünung eingestellt hat.

5. Zusammenfassende ökologische Bewertung

5.1 Allgemeines

Die einzelnen Landschaftsfaktoren und Lebensräume wurden in Zusammenhang mit der Bestandsaufnahme bereits gewertet. In den betreffenden Kapiteln sind die wesentlichen Ausprägungsmerkmale, die Eigenschaften und die räumliche Verteilung der vorkommenden Biotoptypen beschrieben und hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung eingeordnet worden.

Nachfolgend geht es um die Übersicht der ökologisch wertvollen Lebensräume. In der erarbeiteten Karte sind die verschiedenen Landschaftsfaktoren hinsichtlich ihrer ökologischen Bewertung zusammengeführt. Damit kennzeichnen sie die für den Naturhaushalt bedeutsamen; schützenswerten Flächen der Gemeinde Joldelund.

Die Wertigkeit der Flächen für den Arten- und Biotopschutz (Arten- und Biotopschutzpotential) ergibt sich im wesentlichen aus ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen, Belastungen bzw. Nutzungsveränderungen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie stark die Veränderung der Lebensbedingungen sein darf, ohne sich nachteilig auf die Lebewelt auszuwirken. Das Kriterium der Empfindlichkeit hat also eher eine allgemeine als eine spezifische Qualität. Erst zusammen mit einer konkreten Beschädigung wird sie zu einem Ausdruck für die ökologische Bewertung.

Die Empfindlichkeit dieses Potentials wird für die verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen der Gemeinde Joldelund nach folgenden in der Landschaftsplanung üblichen Gesichtspunkten beurteilt:

- Natürlichkeitsgrad,
- Arten- und Strukturvielfalt,
- Ersetzbarkeit,
- Seltenheit, Gefährdung und
- Repräsentanz.

Der **Natürlichkeitsgrad** von Flächen steht in engem Zusammenhang mit der Nutzungsintensität. Als besonders hochwertig sind die ungestörten bzw. wenig vom Menschen beeinflussten oder nur extensiv genutzten Biotoptypen zu werten.

Zur qualitativen Ansprache ist die Betrachtung der **Arten- und Strukturvielfalt** eine wichtige Beurteilungsgröße für die Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushaltes. Strukturreiche Flächen mit einer hohen Mannigfaltigkeit an verschiedenen Landschaftselementen sind i. d. R. höher zu bewerten als vergleichsweise homogene, monotone Biotope.

Der Indikator **Ersetzbarkeit** gibt an, inwieweit bestimmte Biotoptypen neu geschaffen werden können. Neben den Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima hängt die Einstufung von dem Bindungsgrad der vorkommenden Arten an bestimmte Strukturen ab. Während nivellierte Standortbedingungen hier zu einer Abwertung führen, dokumentieren Artenvorkommen bei extremen Habitatverhältnisse (z. B. sehr feucht oder nährstoffarm) zumeist einen hohen Spezialisierungsgrad. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die

Beurteilung der zeitlichen Dimension für die neuerliche Etablierung entsprechender Lebensräume. Ein Biotoptyp ist für den Naturschutz um so höher zu bewerten, je geringer seine Regenerationsfähigkeit und Wiederherstellbarkeit sind.

Die Wertigkeit der Flächen in Abhängigkeit von dem biotischen Inventar wird üblicherweise über das Vorkommen von Arten der "Roten Liste", also der seltenen bzw. gefährdeten Arten, bestimmt. Da die Artengefährdung fast ausschließlich auf den Lebensraumverlust zurückzuführen ist, kann bei einer Häufung seltener Arten auf eine hohe **Gefährdung** des betroffenen Biotoptyps rückgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang sind im LNatSchG Schleswig-Holstein diverse Biotoptypen (Biotope nach §§ 15 a und 15 b LNatSchG) mit einem hohen Schutzstatus dokumentiert, während bedrohte Tier- und Pflanzenarten mit unterschiedlichen Gefährdungsgraden in den "Roten Listen der in Schleswig-Holstein gefährdeten Pflanzen und Tiere" verzeichnet sind.

Unter der **Repräsentanz** eines Biotoptypes wird die Frage behandelt, welche Standorte und damit welche Lebensgemeinschaften für einen Landschaftsraum typisch sind. Es ist innerhalb dieser Problematik zu entscheiden, ob ein bestimmter Biotoptyp für den jeweiligen Raum charakteristisch ist und ob er deshalb mit geeigneten Maßnahmen gefördert werden soll.

Folgende Parameter beeinflussen die Empfindlichkeit der Biotoptypen:

- Schadstoff- und Nährstoffeintrag über Boden, Wasser, Luft,
- Veränderung der Standortfaktoren Boden, Wasser, Luft,
- Zerstörung von Lebensräumen,
- Vernichtung von Tieren und Pflanzen,
- Zerschneidung bzw. Störung funktionaler Bezüge,
- Verlärmung und Beunruhigung,
- Isolation (fehlender Biotopverbund),
- Versiegelungsgrad,
- Vernetzung mit der freien Landschaft.

5.2 Darstellung wertvoller Landschaftsräume

Unter Berücksichtigung der genannten Kriterien werden die für das Gemeindegebiet von Joldelund beschriebenen Biotoptypen einer Bewertung unterzogen und im Sinne eines komplexen Biotopwertes einer von **fünf Wertstufen** zugeordnet (s. Karte: Bewertung der Biotoptypen). Diese werden wie folgt definiert:

Wertstufe 1:

sehr hoher Wert als Lebensraum, sehr hohe Empfindlichkeit.

Die Flächen haben eine besondere Bedeutung für den Artenschutz, insbesondere für seltene, zumeist standortspezifische und wenig anpassungsfähige (stenöke) Arten (Arten der "Roten Liste").

Wertstufe 2:

hoher Wert als Lebensraum, hohe Empfindlichkeit

Dazu zählen relativ naturnahe Biotoptypen bzw. zusammenhängende Gebiete mit ausgleichenden Funktionen im Naturhaushalt und hoher Artenvielfalt; sie schließen i. d. R. kleinräumig höherwertige Flächen mit ein.

Wertstufe 3:

mittlerer Wert als Lebensraum, mittlere Empfindlichkeit

Diese Flächen sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, die Artenvielfalt kann partiell hoch sein. Die Nutzungsintensivierung ist hier bereits so weit fortgeschritten, daß spezialisierte Arten kaum Lebensmöglichkeiten finden. Durch eine extensivere Nutzung könnte die ökologische Bedeutung der Fläche daher meist gesteigert werden.

Wertstufe 4:

geringer Wert als Lebensraum, geringe Empfindlichkeit

Diese Bereiche besitzen kaum naturnahe Elemente, somit nur eingeschränkte Artenschutzfunktion. Bei geringer Artenvielfalt und hoher Nutzungsintensität beschränkt sich die Besiedlung auf anpassungsfähige Kulturfolger.

Wertstufe 5:

geringster Wert als Lebensraum, geringste Empfindlichkeit

Diese Wertstufe spiegelt die extrem hohe Nutzungsintensität und Eingriffsmaximierung wider; von diesen Flächen gehen häufig Negativwirkungen für den Naturhaushalt aus. Sie sind als Lebensraum nahezu bedeutungslos; nur wenige euryöke (auch gegen größere Schwankungen der Umweltfaktoren unempfindliche), in Ausbreitung begriffene "Allerweltsarten" kommen hier vor.

Tab. 14: Bewertung und Darstellung der Biotoptypen in der Gemeinde Joldelund

Wertstufe	Charakteristik	Biotoptypen im Planungsraum Joldelund
1	stark gefährdete, im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und z. T. sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar, unbedingt erhaltenswürdig, vorzugsweise § 15 a Biotope (LNatSchG)	nach § 15a und b geschützte Biotope <ul style="list-style-type: none"> • Knicks • Kleingewässer • Röhrichte • Moore • Bruchwald • Staudenflure trockener/feuchter Standorte • Binnendünen
2	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern	<ul style="list-style-type: none"> • Feuchtgrünland • Stillgewässer mit charakteristisch ausgeprägter Vegetation • artenreiche Ruderalvegetation
3	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte relativ geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Naturschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandsicherung garantieren	<ul style="list-style-type: none"> • Nadelwälder • Gehölzgruppen und Großbaumbestand in der Landschaft • Dauergrünland • beeinträchtigte Fließgewässerabschnitte mit Resten natürlicher Begleitvegetation • in der Siedlung kleinere Freiflächen
4	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität	<ul style="list-style-type: none"> • intensiv genutzte Grünlandensaat • Ackerschläge
5	sehr stark belastete Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> • versiegelte, kaum durchgrünte Siedlungsbereiche • Verkehrsflächen

Potentieller Biotopwert

Neben der auf der aktuellen Nutzungsstruktur basierenden Wertzuweisung läßt sich bei Annahme einer Änderung der derzeitigen Nutzungsintensitäten im Hinblick auf die Entwicklungsfähigkeit der Biotope ein potentieller Biotopwert ermitteln. Dieser hypothetische Wert steht im Einklang mit der historischen, traditionell extensiven Bewirtschaftung und zeigt je nach den standörtlichen Voraussetzungen die Entwicklungsmöglichkeiten dieser Flächen auf.

Potentiell hochwertige Biotope sind dort zu erwarten, wo relativ extreme Faktoren des Wasserhaushaltes (z. B. grundwassernahe oder trockene Standorte), der Nährstoffverhältnisse (z. B. nährstoffarme Böden) bzw. des Geländeklimas (sonnenexponierte Hänge) die Entwicklung seltener, d. h. vom "Normalen" abweichenden, Sonderstandorte begünstigen.

In Joldelund sind sämtliche der derzeit intensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche als Flächen mit relativ hohem Entwicklungspotential zu bewerten. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der Niederungsbereich der Neuen Au und Ostenau. Auf diesen z.T. moorigen Standorten ist bei einer Nutzungsextensivierung mit der Etablierung weiterer gefährdeter Biotoptypen zu rechnen. Sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten sind weiterhin besonders auf den mit Nadelwald bestandenen Binnendünenflächen hin zu einem Heide-Eichen-Birkenwald-Biotopmosaik gegeben.

5.3 Konfliktdarstellung - vorhandene Beeinträchtigungen

Analog zu der Übersicht der wertvollen Landschaftsräume werden in der Tab. 14 die im Planungsraum vorhandene Defizite und Konflikte zusammenfassend dargestellt. Damit werden die vorhandenen ökologische Problembereiche aufgezeigt und der Handlungsbedarf in der Gemeinde Joldelund deutlich. Darüber hinaus ist dieser nach der Bestandsanalyse eingeschaltete Zwischenschritt notwendig, um die in Kapitel 6 erläuterte Zielkonzeption und Planungsmaßnahmen nachvollziehend zu begründen.

5.3.1 Bestandteile des Außenbereiches und ihre ökologische Wertigkeit

Aufgrund der starken Nutzungsintensität durch den Menschen entstanden in den vergangenen Jahrzehnten einige den Natur- und Landschaftsschutz betreffende "Konfliktfelder".

Die landwirtschaftliche Inanspruchnahme von Flächen, die von ihrer ursprünglichen Ausprägung weniger geeignet sind (z. B. grundwassernahe/anmoorige Standorte), führt zur Entwässerung von Feuchtgrünländereien und somit zu einer Zerstörung von wertvollen bzw. geschützten Feuchtbiotopen. Beschleunigt werden diese Vorgänge durch die Anlage von Entwässerungsgräben, da das Niederschlagswasser über die Gräben schnell abgeführt wird und somit im Boden nicht mehr gespeichert werden kann. Auf diese Weise kommt es zu einer Veränderung des Grundwasserhaushaltes und weitergehend des abiotischen Faktors "Boden".

Die wesentliche Funktion dieser Entwässerungsgräben liegt in der Abführung anfallenden Oberflächen- und Bodenwassers; ihre ökologischen Funktionen sind dieser Hauptaufgabe untergeordnet. Allerdings übernehmen Gräben und ihre Ufer die Aufgabe, Rückzugsorte für an feuchte Lebensbedingungen angepaßte Pflanzen- und Tierarten - vor allem aus den angrenzenden Grünländereien - zu sein. Zudem sind Fließgewässer wichtige überörtliche Verbund- und Ausbreitungslinien für Flora und Fauna der Region. Die Gräben in Joldelund

besitzen allerdings - aufgrund ihrer vorrangigen Funktion der Wasserabführung - überwiegend eine naturferne Ausprägung (begradigter Verlauf, fehlende Ufervegetation, häufige Räumung des Gewässersverlaufes usw.) und weisen nur sehr eingeschränkt naturnahe Elemente auf.

Um das Ertragspotential v.a. der Ackerflächen zu erhöhen, müssen Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel auf die Flächen gebracht werden. Diese beeinträchtigen bzw. verändern den Bodenchemismus und gelangen über das Grundwasser in die Vorfluter und Gräben. Über diese gelangen die Schadstoffe auch in ungestörte und / oder geschützte Lebensräume und beeinflussen dort die Artenzusammensetzung und die Artenvielfalt.

Die Festlegung der Dünen durch Aufforstungsmaßnahmen ist ebenfalls als Konfliktpunkt zu benennen. Die bedeutenden Binnendünenbiotope sind überwiegend durch die Aufforstung mit nicht heimischen Nadelgehölzen in ihrer charakteristischen Eigenart stark gestört.

Der überwiegende Teil der in Joldelund vorkommenden Wälder, die nicht auf Binnendünenstandorten stocken, ist gekennzeichnet durch die Dominanz von nicht standortgerechten und v.a. nicht heimischen Nadelbäumen und sind als Nadelwälder anzusprechen (ca. 39 % oder 36 ha von gesamt 92,3 ha Wald; Nadelwald auf Binnendünen hat noch einmal einen Anteil von 43,3 % an den Waldflächen - 40 ha von gesamt 92,3 ha Wald). Der Konflikt liegt hier im nicht standortgerechten Bestand mit nicht-heimischen Arten und dem hieraus resultierenden geringen Nutzen für die heimische Flora und Fauna als Lebensraum und der Verdrängung von tatsächlich heimischen Arten im Gemeindegebiet.

Die Verkehrsflächen (Straßen unterschiedlicher Ordnung, Feldwege) bewirken eine Flächenversiegelung in der freien Landschaft. Diese wirken als "Barriere" für zahlreiche Tierarten (z. B. wandernde Arten). Durch den Verkehr auf den Straßen kommt es zu einem zusätzlichen Eintrag von Schadstoffen in die umgebenden Flächen.

5.3.2 Nutzungskonflikte im Innenbereich

In besiedelten Bereichen wirkt sich insbesondere die Versiegelung negativ auf den Naturhaushalt aus. Die Planung und Verwirklichung neuer Baugebiete führt zu einem erheblichen Verlust des abiotischen Faktors "Boden". Durch die Bodenversiegelung bzw. -verdichtung kommt es zu einem großräumigen Verlust an Lebensräumen im Siedlungsbereich. Weiterhin wird die Bodenstruktur beeinträchtigt bzw. zerstört. Das Niederschlagswasser wird auf versiegelten Flächen schnell in die Kanalisation abgeführt und steht somit dem Boden nicht mehr zur Verfügung. Zudem hat der Boden durch die Überbauung seine natürliche Filterfunktion vollständig verloren.

Heimische Pflanzen oder Gehölze werden oft durch nicht heimische oder nicht standortgerechte Arten verdrängt. Weiterhin werden Zuchtformen zur Begrünung des Ortsbildes bevorzugt. Die durch das Ortsgebiet verlaufenden Verkehrsflächen fördern den Verkehr und tragen somit zur Erhöhung der Schadstoffe in Luft und Boden bei. Weiterhin wirken diese Flächen als Barriere und stellen eine Gefahrenquelle dar.

Tab. 15: Konfliktpotential der verschiedenen Nutzungsansprüche in der Gemeinde Joldelund

Verursacher	Art der Beeinträchtigung	Resultat der Beeinträchtigung	Konfliktpotential in der Gemeinde Joldelund
Land- und Wasserwirtschaft	Naturferner Gewässerausbau, -pflege	Störung der Fließwasserlebensräume, Artenverschiebung u. -verarmung, Belastung der Selbstreinigungskraft, Beschleunigung des Wasserabflusses	Neue Au, Ostenu, Golddebeker Mühlenstrom, Gräben
	Entwässerung grundwassermaher Standorte	Vernichtung von Feuchtbiotopen, Artenverschiebung und -verarmung, Lebensraumverlust für gefährdete Arten,	Grünland
	Eutrophierung und Verlandung von Gewässern, fehlende Pufferzonen	Veränderung des Lebensraumes durch Düngemittel- und Schadstoffeintrag über das Drainagewasser; indirekte Beeinträchtigung ungenutzter Lebensräume, Artenverschiebung hin zu euryöken "Allenweltsarten", Veränderung des Wasserchemismus, Belastung der Selbstreinigungskräfte	Fließgewässer, Kleingewässer, Mooreste
Forstwirtschaft	Intensivnutzung	Verlust an Saumstrukturen, Isolierung von Biotopen und deren Lebewelt, Artenverarmung, Ausräumung der Landschaft	Grünland, Acker
	Standortfremde Waldpflanzungen	Veränderung der Standortbedingungen, Verdrängung natürlich vorkommender Arten, Artenverarmung, Entwertung als natürlicher Lebensraum	Binnendüne und andere Waldstandorte
Verkehr	Verkehrsflächen	Schadstoffeintrag in begleitende Flächen, Artenverschiebung, Barrierewirkung für wechselnde Tiere, Flächenversiegelung, Verringerung der Grundwasseranreicherung	Landes- und Kreisstraßen
	Verriegelung	erhöhter Abfluß von Niederschlagswasser, lokale Abgase und Aufheizungen	Innenbereich
Siedlungswesen	geplante Siedlungserweiterung	Bodenversiegelung, Bodenverdichtung, evtl. Grundwasserabsenkung, Flächenverlust an Lebensräumen	Neubaugelbiete