
***Umweltbericht zum Flächennutzungsplan
2020 der Stadt Norderstedt***

***Fachbeitrag Tagfalter, Dickkopffalter und
Widderchen sowie streng geschützte Arten***

Auftraggeber

Planung + Umwelt, Berlin/Stuttgart

Bearbeitung

Dipl.- Biol. Dr. Detlef Kolligs, Sellin

17. Dezember 2007

Inhalt

	Seite
1 Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen.....	3
1.1 Datenlage und Untersuchungsbedarf.....	3
1.2 Kommentierte Artenliste.....	3
1.3 Leit- und Zielarten.....	6
1.4 Streng geschützte Arten.....	8
1.5 Schwerpunktbereiche.....	8
1.6 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen.....	9
2 Quellen.....	12

1) Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen

1.1) Datenlage und Untersuchungsbedarf

Das Stadtgebiet von Norderstedt inklusive des Umlandes ist bisher hinsichtlich der Schmetterlingsfauna nur wenig untersucht. Eine erste etwas umfangreichere Erfassung erfolgte 1992 durch ROLOFF im Rahmen der Biotopkartierung Norderstedts (EGGERS & GROSSER 1992). Zudem liegt eine Gebietsmonografie über das Wittmoor vor, welches in wesentlichen Teilen allerdings zu Hamburg gehört (STÜBINGER 1986). Eine aktuelle Erfassung der Tagfalterbestände in Mooren Norderstedts wurde von RÖBBELEN (2006) im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein durchgeführt.

Da diese Datenlage für eine Bewertung der historischen und potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen Schmetterlingsfauna nicht ausreichend erschien, wird hier zum Vergleich zusätzlich auf die Daten des Verbreitungsatlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen (KOLLIGS 2000) aus dem Kreis Pinneberg zurückgegriffen. Dies erscheint aufgrund des einheitlichen Naturraumes und der Nähe zu Norderstedt sinnvoller, als Daten aus dem restlichen Kreis Segeberg dafür heranzuziehen. Desweiteren liegt eine Gebietsmonografie über die Schmetterlingsfauna des nur wenige Kilometer vom Stadtgebiet Norderstedts entfernten NSG Duvenstedter Brook vor (GLITZ 1986).

Wie in Tabelle 1 dargestellt, läßt sich historisch eine große Artenvielfalt der tagaktiven Schmetterlinge im Naturraum Norderstedt belegen. So ist insgesamt das Vorkommen von mindestens 67 Arten, inklusive der Wanderfalter, belegt. Dies entspricht knapp 80% der Gesamtf fauna Schleswig-Holsteins.

Aktuell bestehen große Erfassungssdefizite hinsichtlich Vorkommen und Verbreitung seltener und gefährdeter aber auch der noch häufigen Arten. Gerade die für Schmetterlinge besonders wichtigen Sonderstandorte wie Moore, Heiden, Kiesgruben, Feuchtwiesen und Magerrasen sind bis auf die Kartierungen von RÖBBELEN nicht untersucht. Hier besteht großer Kartierungsbedarf, insbesondere um einen gesicherten Überblick zu dem aktuell vorkommenden Arteninventar von Norderstedt zu erhalten. Die im Rahmen der bisherigen Untersuchung kartierten Flächen waren hierfür meist wenig repräsentativ.

Trotzdem ist inzwischen von einem großflächigen und massiven Verlust der Tagfalterfauna in Norderstedt auszugehen, da gerade für die hochspezialisierten, auf bestimmte Biotope wie naturnahe Hochmoore angewiesenen Arten keine adäquaten Lebensräume mehr vorhanden sind.

Aktuell nachgewiesen sind nur noch 31 Arten, das Vorkommen weiterer 15 Arten erscheint aufgrund ihrer Lebensraumsprüche möglich. Dies entspricht zusammen 69% der ursprünglich vorhandenen Fauna.

1.2) Kommentierte Artenliste

Die in Norderstedt sowie im Kreis Pinneberg historisch und aktuell nachgewiesenen Arten werden in Tab. 1 nach den Untersuchungen aufgeschlüsselt dargestellt. Einige ausgewählte

Arten sowie Arten, die potentiell noch aktuell im Gebiet Norderstedts vorkommen können, werden kurz kommentiert. Angegebene Zahlen beziehen sich auf das Jahr, in dem die jeweilige Art zuletzt nachgewiesen werden konnte, soweit dies bekannt ist.

Tab. 1: Kommentierte Artenliste

Artname	WinArt Kreis Pinneberg	Wittmoor 86	Duvenstedt86	Roloff1992	Röbbelen2006	Kartierung07	Potentiell aktuelles Vorkommen	besonders geschützt	FFH	Rote Liste SH 1998	Rote Liste BRD 1988	Kommentar
Zygaenidae												
Procridinae												
Rhagades pruni (Denis & Schiff., 1775)	x							§		2	3	
Adscita statices (Linnaeus, 1758)	x	x		x	x					3	V	Feuchtwiesen und Heiden mit viel Großem Sauerampfer könnten die Art weiterhin beherbergen
Zygaeninae												
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	x						x	§		3	-	
Zygaena trifolii (Esper, 1783)	x							§		1	3	
Hesperioidea												
Hesperiidae												
Pyrginae												
Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	x									1	V	
Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)	x						x			2	V	der Falter wird leicht übersehen und ist schwer gezielt zu suchen; Vorkommen an sonnigen Waldrändern möglich
Heteroptera												
Heteroptera												
Heteropterus morpheus (Pallas, 1771)	x	x	x	x	x		x			V	V	
Caterocephalus silvicola (Meigen, 1829)	x		x							1*	2	
Hesperiinae												
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	x	x		x	x	x				-	-	
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	x	x	x	x	x	x				-	-	
Hesperia comma Linnaeus, (1758)	x						x			2	3	Kiesgruben, Magerrasen sollten auf Vorkommen überprüft werden
Ochlodes faunus (Turati, 1905)	x	x	x	x	x	x				-	-	
Papilionidae												
Papilioinae												
Papilio machaon (Linnaeus, 1758)	x						x	§		G	V	auch in Gärten auftretend, wandert viel umher
Pieridae												
Pierinae												
Anthocharis cardaminea (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x				V	-	
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	x									0	V	
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x				-	-	
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x				-	-	
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x				-	-	
Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)	x			x			x			A	-	Wanderfalter, der immer wieder im mageren Offenland auftauchen kann
Coliadinae												

Colias hyale (Linnaeus, 1758)	x	x		x		x	§	W	-	Wanderfalter, der immer wieder im mageren Offenland auftauchen kann
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x		-	-	
Lycaenidae										
Lycaeninae										
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	x	x	x	x	x	x	§	-	-	
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	x	x	x			x	§	V	-	Kiesgruben, Magerrasen sollten auf Vorkommen überprüft werden
Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)	x	x76					§	1	2	
Thecla betulae (Linnaeus, 1758)	x							V	-	mit hoher Wahrscheinlichkeit noch vorkommend, die Falter werden leicht übersehen; besiedelt Schlehenhecken
Neozephyrus quercus (Linnaeus, 1758)	x		x			x		-	-	mit den vielen alten Eichen im Stadtgebiet vermutlich weit verbreitet und sehr häufig
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x		x		V	V	vermutlich in den Mooren weiterhin vorhanden
Satyrrium w-album (Knoch, 1782)	x							1	3	an Ulmen gebunden; der Falter wird leicht übersehen, hingegen ist die Raupe gut nachzuweisen
Satyrrium ilicis (Esper, 1779)	x							1	3	
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	x			x	x	x		-	-	
Maculinea alcon (Denis & Schiff., 1775)	x						§	1	2	
Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	x						§	IV	0*	2
Plebeius argus (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x	§	3	3	
Plebeius idas (Linnaeus, 1761)		x81					§	2	2	
Vacciniina optilete (Knoch, 1781)	x						§	1*	2	
Cyaniris semiargus (Rottenburg, 1775)	x						§	1	V	
Polyommatus icarus (Rottenburg, 1775)	x	x	x	x	x	x	§	-	-	
Nymphalidae										
Heliconiinae										
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	x						§	1	-	
Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)	x						§	0	V	
Argynnis adippe (Denis & Schiff., 1775)	x						§	0	3	
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	x	x		x	x	x		A	-	im Gebiet vermutlich nur als Wanderfalter in jährlich wechselnder Häufigkeit auftretend
Brenthis ino (Rottenburg, 1775)	x		x81					3	V	Feuchtwiesen mit Beständen von Mädesüß sollten auf Vorkommen überprüft werden
Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	x	x80					§	1	3	
Boloria selene (Denis & Schiff., 1775)	x	x	x81				§	V	V	Niedermoorwiesen mit Sumpfeilchen sollten auf Vorkommen überprüft werden; die Art hält sich oft noch auf kleinsten Restflächen
Boloria aquilonaris (Stichel, 1908)	x						§	2	2	
Nymphalinae										
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	x	x	x		x	x		W	M	Wanderfalter, der in den letzten Jahren bodenständig geworden ist
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	x	x	x		x	x		W	M	Wanderfalter
Inachis io (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x		-	-	
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x		-	-	
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	x		x					V	-	
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	x		x	x	x	x		-	-	
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	x	x	x				§	A	V	Binnenwanderer, der in Schleswig-Holstein nicht dauerhaft vorkommt
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	x						§	G	3	

Euphydryas aurinia (Rottenburg, 1775)	x					§	IV	1	2	
Melitaea diamina (Lang, 1789)	x							0	3	
Melitaea athalia (Rottenburg, 1775)	x	x81						1	3	
Limenitinae										
Limenitis populi (Linnaeus, 1758)	x					§		0	2	
Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	x					§		1	3	
Apaturinae										
Apatura iris (Linnaeus, 1758)	x	x			x	§		3	V	Vorkommen in Wäldern mit Salweiden an Wegen und Waldrändern möglich; der Falter ist nicht leicht zu finden
Satyrinae										
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	x				x	x		-	-	
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	x	x	x	x		x		3	-	Kiesgruben, Magerrasen sollten auf Vorkommen überprüft werden
Coenonympha tullia (Müller, 1764)	x	x	x		x		§	2	2	Moorwiesen mit viel Wollgräsern sollten auf Vorkommen überprüft werden; naturschutzfachlich sehr wertvolle Art; im Lütt Wittmoor
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)	x			x		x	§	2	V	
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x	§	-	-	
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x		-	-	
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	x	x		-	-	
Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	x							V	3	

1.3) Leit- und Zielarten

Diese beiden Begriffe werden immer wieder unterschiedlich verwendet und definiert, unter anderem auch in diesen Beiträgen zur faunistischen Bewertungen. Hier wird vorgeschlagen Leitarten nach folgenden Kriterien zu bestimmen (s. KOLLIGS 2006):

- Gefährdung: Hierbei werden die Einstufungen aus den Roten Listen Deutschlands (PRETSCHER 1998) und Schleswig-Holsteins (KOLLIGS 1998) herangezogen.
- Populationsgröße: Die Bewertung erfolgt basierend auf der Häufigkeit des Auftretens in den beiden Untersuchungsjahren.
- landesweite Bedeutung: Die angetroffenen Arten werden in Relation zu ihrer Verbreitung in Schleswig-Holstein gesetzt.
- Standorttreue: Dieser Bewertung liegt das Ausbreitungsverhalten der Falter zu Grunde. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein geringes Ausbreitungsvermögen die Gefahr des Aussterbens im Gebiet bzw. die Wahrscheinlichkeit die Art durch für sie ungeeignete Pflegemaßnahmen im Gebiet zu verdrängen, erhöht.
- Habitatbindung: Schmetterlinge sind im Hinblick auf ihre ökologischen Ansprüche und damit ihre Anforderungen an das Habitat unterschiedlich stark spezialisiert. Die Bindung oder besser Anpassung an die Habitatcharakteristika im Untersuchungsgebiet wird hier nach den autökologischen Ansprüchen der Raupen bewertet. Je spezialisierter eine Art ist, desto höher die Einstufung.
- Isolation: In diese Einschätzung geht die Mobilität und die Entfernung zu den am nächsten gelegenen, geeigneten Lebensräumen ein. Damit gibt dieser Parameter das Wiederbesiedlungspotential der Arten wieder.

Bei dieser vorgeschlagenen Vorgehensweise können damit nur Arten als Leitarten definiert werden, die aktuell noch in Norderstedt vorkommen und dabei gleichzeitig die naturschutzfachliche Bewertung der Zustandes ihres Lebensraums erlauben.

Da auf Grundlage der bisherigen Tagfalterkartierungen diese oben genannten Kriterien nur unzureichend bewertet werden können, werden zunächst nur für die wichtigsten Tagfalterlebensräume landschaftstypische Arten benannt.

Als Zielarten werden naturschutzfachlich sehr wertvolle und auf ganz spezielle Lebensräume und Lebensraumzustände angepasste Arten verstanden, die in Norderstedt inzwischen ausgestorben oder zumindest aktuell nicht nachgewiesen sind, aber langfristig mit einem Instrumentarium unterschiedlichster Maßnahmen wieder angesiedelt oder wieder häufiger etabliert werden könnten. Dies kann unter anderen die Verbesserung der Habitatqualität noch vorhandener Lebensräume durch Managementmaßnahmen, beispielsweise in Mooren, oder die Schaffung neuer Lebensräume, beispielsweise von Magerrasen in Beweidungsprojekten, oder aber die Etablierung großflächiger Biotopverbunde sein.

Tab. 2: Landschaftstypische Schmetterlingsarten wichtiger Lebensräume inklusive der möglichen Zielarten

Arten nach Lebensräumen aufgeschlüsselt	Landschaftstypische	
	Arten	Zielarten
Moore		
Argus-Bläuling	Plebeius argus (Linnaeus, 1758)	x
Grüner Zipfelfalter	Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	x
Großes Wiesenvögelchen	Coenonympha tullia (Müller, 1764)	x
Spiegelfleck-Dickkopffalter	Heteropterus morpheus (Pallas, 1771)	x
Hochmoor-Perlmutterfalter	Boloria aquilonaris (Stichel, 1908)	x
Hochmoor-Bläuling	Vacciniina optilete (Knoch, 1781)	x
Kiesgruben		
Weißb. Wiesenvögelchen	Coenonympha arcania (L., 1761)	x
Sechsfleck-Widderchen	Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	x
Dunkler Dickkopffalter	Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	x
Feuchtwiesen		
Braunfleckiger Perlmutterfalter	Boloria selene (Denis & Schiff., 1775)	x
Ampfer-Grünwidderchen	Adscita statices (Linnaeus, 1758)	x
Mädesüß-Perlmutterfalter	Brenthis ino (Rottenburg, 1775)	x
Sumpfhornklee-Widderchen	Zygaena trifolii (Esper, 1783)	x
Lilagold-Falter	Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)	x
Magerrasen		
Brauner Feuerfalter	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	x
Brauner Bläuling	Aricia agestis (Denis & Schiff., 1775)	x
Mauerfuchs	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	x
Wegerich-Scheckenfalter	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	x
Komma-Dickkopffalter	Hesperia comma Linnaeus, (1758)	x
Grünland		
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	x
Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus (L., 1758)	x
Schornsteinfeger	Aphantopus hyperantus (L., 1758)	x
Braundickkopffalter	Thymelicus spec.	x
Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus (Rottem., 1775)	x
Wegerich-Scheckenfalter	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	x

Komma-Dickkopffalter	Hesperia comma Linnaeus, (1758)		x
Wald			
C-Falter	Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	x	
Landkärtchen	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	x	
Kaisermantel	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)		x
Kleiner Eisvogel	Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)		x
Großer Schillerfalter	Apatura iris (Linnaeus, 1758)		x
Ulmen-Zipfelfalter	Satyrium w-album (Knoch, 1782)		x

1.4) Streng geschützte Arten

In den Mooren Norderstedts potentiell lebende streng geschützte Arten sind:

- der Eulenfalter *Lithophane lamda* (Fabricius, 1787)
- der Heidebürstenbinder *Orgyia antiquiodes* (Hübner, 1822)

Beide Arten sind besonders anspruchsvoll hinsichtlich der Qualität ihrer Lebensräume. Ob sie im Naturraum Norderstedts überhaupt noch geeignete Lebensbedingung finden, könnten erst gezielte Kartierungen aufzeigen.

Eine weitere Art ist der in der Ausbreitung noch Norden begriffene Kleine Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)) der gleichzeitig im Anhang V der FFH-Richtlinie geführt wird. Nachdem die Art nach vielen Jahrzehnten erstmals wieder 2006 im Südosten von Schleswig-Holstein nachgewiesen werden konnte (KOLLIGS im Druck), wurde 2007 überhaupt erstmalig für das südwestliche Schleswig-Holstein eine Raupe bei Pinnberg gefunden (ROLOFF mündl. Mitt.). Somit ist mit einer weiteren Ausbreitung und dem Auftreten der Art auch in Norderstedt zu rechnen. Der Falter besiedelt mit seiner Raupennahrungspflanze, dem Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Schlag- und Ruderalfluren auch im Siedlungsgebiet. Potentielle Entwicklungshabitate finden sich damit letztlich im gesamten Stadtgebiet in Randstrukturen, Kiesgruben, Magerrasen, Waldlichtungen und ähnlichen Stellen.

Eine Rarität der in Norderstedt besonders schützenswerten Eichenbestände ist der von S. GÜRLICH gefundene Kleinschmetterling *Eratophyes amasiella*, ein Totholzbewohner, der bisher in Deutschland nur aus HH, SH, BW und NW als sehr selten bekannt geworden ist (bei Fläche W18).

1.5) Schwerpunktbereiche

Die Auswertungen der einzigen umfangreichen Kartierung der Tagfalter Norderstedts durch ROLOFF (EGGERS & GROSSE 1992) belegt deutlich die Bedeutung der Moore und Heiden aber auch der Kiesgruben für die Erhaltung einer möglichst artenreichen Fauna. Dies wird auch durch die Kartierungen von RÖBBELEN (2006) gestützt. Die meisten Arten konnten 1992 an folgenden Standorten nachgewiesen werden:

- Glasmoor
- Wittmoor

- Ohemoor
- Buckhüner Moor
- Kiesgrube „bei Kiesow-Gelände“ (Standort 29)
- Lütt Wittmoor (Röbbelen)

Dies belegt gleichzeitig aber auch, dass andere potentiell artenreiche Tagfalterlebensräume in der Norderstedt entweder weitgehend verschwunden oder nur noch in pessimaler Habitategnung vorhanden sind, beispielsweise lichte, naturnahe Laubwälder mit ausgeprägten Säumen.

Es bleibt aber festzuhalten, das vermutlich auf allen Untersuchungsflächen nicht mit dem Auftreten von Arten der Roten Liste zu rechnen ist. Auch wenn auf den meisten Untersuchungsstandorten Ackerflächen, Pferdeweiden und Intensivgrünland vorherrschten, die als Tagfalterlebensräume keine Bedeutung mehr haben, muss gleichwohl die Bedeutung der in vielen Bereichen ausgeprägten Säume und Knicks mit den Eichen als wertvollen Verbindungsachsen und Wanderkorridore hervorgehoben werden. Es sollte deshalb darauf geachtet werden, diese möglichst weitgehend zu erhalten. So belegen die Kartierungen von RÖBBELEN (2006) den wichtigen Biotopverbund für Schmetterlinge der Moore und Feuchtwiesen mit der Oberalsterniederung. Hier kommen auch aktuell in Norderstedt inzwischen verschwundene Arten vor, so dass nach entsprechenden Pflegemaßnahmen eine Wiederbesiedlung aus der Oberalsterregion zumindest möglich erscheint.

Die hier im Gutachten definierten Schwerpunktbereiche zum Erhalt der Biodiversität sind zwischen den Heuschrecken und Schmetterlingen weitestgehend deckungsgleich bzw. enthalten auch die schon von ROLOFF kartierten, artenreichen Flächen, so dass sie an dieser Stelle nur noch einmal kurz aufgezählt werden:

- E1 Kampmoor und ehemalige Kiesgrube am Flensburger Hagen
- E2 Zwickmoor und ehemalige Kiesgrube Harkshörn
- E3 Glasmoor
- E4 Wittmoor
- E5 Ohemoor

1.6) Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

Nur wenige der untersuchten Flächen haben aufgrund ihrer Vegetationsgesellschaften zumindest eine lokale Bedeutung im Stadtgebiet von Norderstedt als Lebensraum für Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen. Vermutlich keine der Flächen weist Arten der Roten Liste auf, womit auch eine landesweite Bedeutung eines der Kartiergebiete ausgeschlossen werden kann. Insbesondere die Äcker und intensiv genutzten Pferdeweiden sind als Tagfalterlebensraum meist völlig ungeeignet. Lediglich die Randstrukturen insbesondere die teilweise gut strukturierten Knicks sind als Wanderkorridore bedeutsam und weisen vielfach das einzige Blütenangebot in der Umgebung auf.

In Tabelle 3 werden mögliche Konflikte bei der Umsetzung der vorgesehenen Flächennutzung abgeschätzt. Dem liegt die Einschätzung des aufgrund der vorhandenen Vegetationsgesellschaften potentiell möglichen Artenspektrums zugrunde. Alle Flächen wurden im Zeitraum 29.3.07 bis 15.8.07 einmal begangen und zudem angetroffene Tagfalterarten notiert. Diese Vorgehensweise kann eine grundlegende Kartierung nicht ersetzen, erlaubt aber aufgrund des meist für die Tagfalter nur geringen Potentials eine Wertigkeitseinstufung der jeweilige Fläche. Die Angaben über mögliche Vorkommen besonders geschützter Arten beziehen sich auf die fünf Tagfalterarten Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phalaena* L.), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus* Poda), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus* Rott.), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus* L.) und Goldene Acht (*Colias hyale* L.). Keine dieser Arten ist jedoch in einer Roten Liste eingestuft.

Tab. 3a: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Tagfalter Norderstedts (Flächen);

+ = lokale Bedeutung für Tagfalter, ++ = keine Bedeutung für Tagfalter, S = potenzielle Habitate vorwiegend im Saumbereich, K = potenzielle Habitate im Kernbereich, - = geringe Konflikte, o = mittlere Konflikte, x = Ausgleich nur bedingt möglich, xx = Ausgleich möglich

Fläche	links					Fläche	rechts						
	besonders geschützte Arten	gutes Entwicklungspotential	Bewertung	Biotope	Ausgleichbarkeit		Konflikte	besonders geschützte Arten	gutes Entwicklungspotential	Bewertung	Biotope	Ausgleichbarkeit	Konflikte
G1			++		xx	-	W7			++	S	xx	-
G2			++	S	xx	-	W8			++	S	xx	-
G3	x		+	K	x	o	W9			++	S	xx	-
G4			++		xx	-	W10			++		xx	-
G5			++		xx	-	W10b			++		xx	-
G6			+	K	xx	o	W11a	x		++		xx	-
GM1			++	S	xx	-	W11b			++	S	xx	-
GM2			++	S	xx	-	W11c			++		xx	-
GM3			++	S	xx	-	W12	x		+	K	xx	o
GM4			++	K	xx	-	W13			++		xx	-
GM5			++		xx	-	W14			++	S	xx	-
K1			++		xx	-	W14a			++		xx	-
K2		x	++		xx	-	W15			++	S	xx	-
M1			++	S	xx	-	W16a			++	S	xx	-
M1a			++		xx	-	W16b			++	S	xx	-
M3			++		xx	-	W16c			++	S	xx	-
M4	x		+	K	xx	o	W17a			++	S	xx	-
M5	x		+	K	xx	o	W17b			++	S	xx	-
M6			++	S	xx	-	W17c			++	S	xx	-
M7			++	S	xx	-	W17d			++	S	xx	-
M8			++	S	xx	-	W18			++	S	xx	-
M9			++		xx	-	W18a			++	S	xx	-
M14			++		xx	-	W19			++	S	xx	-
SO	x	x	+	K	xx	o	W20			++		xx	-

SO2		++		xx	-	W20a		++		xx	-		
SO3		++	S	xx	-	W21		++	S	xx	-		
SO5		x	+	K	xx	-	W22		++		xx	-	
V1	x		+	K	x	+	W23		++		xx	-	
Woa		x	++		xx	-	W24	x	++	S	xx	-	
Wob			++		xx	-	W25		++	S	xx	-	
W1		x	++	S	xx	-	W26		++	S	xx	-	
W1a		x	++	S	xx	-	W29		++		xx	-	
W2			++	S	xx	-	W30	x	x	+	K	xx	o
W3			++	S	xx	-	W31	x	x	+	K	xx	o
W3a			++		xx	-	W33		++		xx	-	
W4	x		+	K	xx	o	W34		++		xx	-	
W5			++	S	xx	-	W36		++		xx	-	
W6			++	S	xx	-	W37		++		xx	-	

Bei den unterschiedlichen geplanten Verkehrsstrassen werden ebenfalls keine besonders schützenswerten Tagfalterlebensräume direkt betroffen. Die Beeinträchtigungen sind hierbei vielmehr in der Isolation der verbliebene Lebensräume Norderstedts und der erschneidungswirkung zu sehen. Der Individuenaustausch und sowie die Wieder- bzw. Neubesiedlung auch von neu angelegten oder im Sinne des Naturschutzes gepflegten Flächen würde für viele Arten erheblich eingeschränkt. Beispielhaft sei hier deshalb nochmals auf die im Nordosten wichtige Anbindung zur Oberalsterniederung hingewiesen.

Tab. 3b: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Tagfalter Norderstedts (Trassen)

+ = lokale Bedeutung für Tagfalter, ++ = keine Bedeutung für Tagfalter (ohne Berücksichtigung der Zerschneidungswirkung), S = potenzielle Habitat vorwiegend im Saumbereich, K = potenzielle Habitate im Kernbereich, - = geringe Konflikte, o = mittlere Konflikte

Trasse	besonders geschützte Arten	gutes Entwicklungspotential	Bewertung	Biotope	Konflikte
VE1			++	S	-
VE2			++	S	-
VE3	x		++	S	o
VE4			++		-
VE5	x		++		-
VE6	x		++	S	-
VE7			++		-
VE8	x		++	S	o

2) Quellen

EGGER & GROSSER Biologische Gutachten (1992): Flächendeckende Biotopkartierung der Stadt Norderstedt/Kreis Segeberg Teil IV: Untersuchungen zur Tierwelt.- unveröffentlichtes Gutachten, Hamburg

GLITZ, D. (1986): Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Duvenstedter Brook.- Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg 39: 39-64

KOLLIGS, D. (1998): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste.- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

KOLLIGS, D. (2000): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen.- Wachholtz, Neumünster

KOLLIGS, D. (2006): Die Schmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) des Naturschutzgebietes „Dummersdorfer Ufer“ bei Lübeck – ein Vergleich zwischen 1932 und 2003/2004 und ein Leitartenkonzept für ein Naturschutzmanagement.- Faun.-Ökol. Mitt. Suppl. 33: 79-113

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schrift.Landschaftspf. u. Natursch. 55: 87-111

RÖBBELEN, F. (2006): Bericht über die Kartierung der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen in der Oberalsterniederung zwischen Henstedt-Ulzburg und der B 432, im Glasmoor, Nienwohlder Moor und Wittmoor.- unveröffentlichtes Gutachten, Hamburg

STÜBINGER, R. (1986): Die Großschmetterlinge des Hamburger Naturschutzgebietes Wittmoor.- Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg 39: 65-90