

**Kartierung geschützter Flechtenarten
zum geplanten
„Neubau eines Radweges entlang der L 34,
Brockzeteler Straße“
Stadt Aurich**



**Dipl.-Biol. Uwe de Bruyn
Von-Müller-Straße 30
26123 Oldenburg
Tel.: 0441 / 9986694**

Oldenburg, 21. November 2013

Flechtenkartierung zur Radwegplanung L34, Brockzeteler Straße

1 Ziel und Methode

1.1 Ziel

Im Rahmen einer Radwegplanung ist direkt südlich an den Verlauf der L34 auf einer Länge von ca. 6,8 Kilometern ein Radweg geplant. Die geplante Trasse umfasst Abschnitte der Brockzeteler Straße im Ostrand des Egelser Waldes, die Siedlungsbereiche Brockzetel Blockhaus und Neu-Blockhaus, Waldbestände am Nordrand eines militärischen Übungsgeländes sowie alleartige Baumbestände in Grünland-/Acker-Bereichen. Im Zuge dieser Planung sollen mehrere zur Teil auch ältere Bäume entfernt werden, die potentielle Habitate für gesetzlich geschützte Flechten darstellen. Gesetzlich besonders geschützt sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) die Arten aus den Gattungen *Anaptychia*, *Cetraria*, *Cladonia* subgenus *Cladina*, *Lobaria*, *Parmelia* s.l. und alle Arten der Familie der *Usneaceae* (vgl. HAUCK & DE BRUYN 2010). Ziel der Untersuchung ist eine Bestandserfassung und Bewertung der Vorkommen geschützter Flechtenarten.

1.2 Methode

Entsprechend der Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde beschränkt sich die Bestandserfassung auf Vorkommen gesetzlich geschützter Flechtenarten. Grundlage für die Auswahl der untersuchten Bäume sind die nach den zur Verfügung gestellten Unterlagen (Planungsstand 02/2012) zur Entfernung vorgesehenen Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 25 Zentimetern. Hierbei beschränkte sich die Erfassung der Flechten auf die für Vorkommen planungsrelevanter Flechtenarten wichtigen Stammbereiche bis in ca. 2,5 Meter Höhe. Die untersuchten Bäume wurden in den Planunterlagen nummeriert, Baumart und Brusthöhendurchmesser ermittelt und eine Liste vorhandener geschützter Flechtenarten erstellt. Von im Gelände nicht sicher bestimmbar Flechtenarten wurden Proben entnommen und mikroskopisch untersucht. Deckungswerte oder Anzahl vorhandener Flechtenlager wurden nicht ermittelt. Die Geländearbeiten erfolgten im November 2013.

2 Ergebnisse

2.1 Baumbestand

Insgesamt wurden der Flechtenbestand an 313 Bäumen (273 Laubbäume, 40 Nadelbäume) untersucht. Vorherrschende Baumart ist mit 195 (62,3%) Bäumen die Stiel-Eiche, gefolgt von der Buche mit 53 (16,9 %) der untersuchten Bäume (vgl. Tabelle 1). Alle anderen untersuchten Baumarten sind relativ selten vertreten.

Die Brusthöhendurchmesser der untersuchten Bäume liegen zwischen 25 Zentimetern und 110 Zentimetern (vgl. Tabelle 2). Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser bis 40 cm machen mit 57,2 % der untersuchten Bäume den größten Anteil aus. Ältere Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 80 cm haben mit 35 Bäumen einen Anteil von ca. 10%.

Tabelle 1: Baumartenverteilung der untersuchten Bäume

| deutscher Arname | wiss. Atname | Kürzel | Anzahl | Anteil in % |
|---------------------|-------------------------------|--------|------------|-------------|
| Bergahorn | <i>Acer pseudoplatanus</i> | Ac | 1 | 0,3 |
| Roßkastanie | <i>Aesculus hippocastanus</i> | Ae | 2 | 0,6 |
| Hänge-Birke | <i>Betula pendula</i> | Be | 1 | 0,3 |
| Buche | <i>Fagus sylvatica</i> | Fa | 53 | 16,9 |
| Esche | <i>Fraxinus excelsior</i> | Fx | 3 | 1,0 |
| Lärche | <i>Larix spec.</i> | Lx | 7 | 2,2 |
| Nadelbaum | Nadelbaum unbestimmt | N | 1 | 0,3 |
| Fichte | <i>Picea abies</i> | Pc | 14 | 4,5 |
| Wald-Kiefer | <i>Pinus sylvestris</i> | Pi | 14 | 4,5 |
| Douglasie | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Pm | 4 | 1,3 |
| Süßkirsche | <i>Prunus avium</i> | Pr | 2 | 0,6 |
| Späte Traubekirsche | <i>Prunus serotina</i> | Ps | 2 | 0,6 |
| Zitterpappel | <i>Populus tremula</i> | Pt | 10 | 3,2 |
| Stiel-Eiche | <i>Quercus robur</i> | Qu | 195 | 62,3 |
| Salweide | <i>Salix caprea</i> | Sx | 4 | 1,3 |
| Summe | | | 313 | 100 |

Tabelle 2: Bruthöhendurchmesser-Verteilung der untersuchten Bäume

| Bruthöhendurchmesser | Anzahl | Anteil % |
|----------------------|------------|------------|
| 30 Zentimeter | 98 | 31,3 |
| 40 Zentimeter | 81 | 25,9 |
| 50 Zentimeter | 37 | 11,8 |
| 60 Zentimeter | 31 | 9,9 |
| 70 Zentimeter | 31 | 9,9 |
| 80 Zentimeter | 16 | 5,1 |
| 90 Zentimeter | 11 | 3,5 |
| 100 Zentimeter | 6 | 1,9 |
| 110 Zentimeter | 2 | 0,6 |
| Summe | 313 | 100 |

Für das Vorkommen von geschützten Flechten ist der Grad der Beschattung durch Bäume, Sträucher und Äste relevant. Insbesondere in dem Abschnitt durch den Ostteil des Egeler Waldes, aber auch im Abschnitt am Nordrand der Militärfäche (Eichen-Buchenwald) ist die Beschattung der Stammabschnitte durch die angrenzenden Waldbestände stark bis sehr stark. Teilweise wird die Beschattung noch durch einen dichten Efeu-Bewuchs der Stämme verstärkt. Der Anteil mäßig bis stark beschatteter Bäume an den untersuchten Bäumen beträgt mindestens 70%. Eine Beschattung wirkt sich negativ auf das Vorkommen von geschützten Flechtenarten aus.

2.2 Vorkommen geschützter Flechtenarten

An den 313 untersuchten Bäumen wurden 8 geschützte Flechtenarten nachgewiesen (Tabelle 3). Vorkommen geschützter Flechtenarten wurden an insgesamt 57 (18,2%) der Bäume registriert. An 22 Bäumen wurde eine geschützte Flechtenart, an 21 Bäumen zwei geschützte Flechtenarten, an 12 Bäumen drei geschützte Flechtenarten sowie an 2 Bäumen vier geschützte Flechtenarten festgestellt.

Die mit Abstand häufigste Art ist mit 49 Nachweisen die weit verbreitete *Parmelia sulcata*. *Melanelixia subaurifera*, *Parmelia saxatilis* und *Ramalina farinacea* sind zerstreut vertreten. Alle anderen Arten sind selten oder sehr selten.

Die räumliche Verteilung der Nachweise spiegelt sehr deutlich die Beschattungsverhältnisse wider. Im Abschnitt durch den Egelser Wald (Baumnummern 0 - 80) wurden trotz Vorhandensein älterer Eichen keine geschützten Arten festgestellt. Ursache hierfür ist die starke Beschattung der Stämme durch die angrenzenden Nadelforste. Ebenfalls praktisch ohne Nachweise geschützter Arten ist der Abschnitt am Nordrand des Militargebiets. Trotz höherer Anzahl älterer Bäume sind dort wegen starker Beschattung keine geeigneten Habitatbedingungen für geschützte Arten vorhanden. Hinzu kommt die geringe Eignung der Buche als Trägerbaum für geschützte Flechtenarten. Die Vorkommen von Bäumen mit mehreren geschützten Flechtenarten sind weitgehend auf die Siedlungsbereiche Blockhaus und Brockzetel beschränkt.

Tabelle 3: Liste der geschützten Flechtenarten im Untersuchungsgebiet

| Artname | Anzahl Nachweise | RL Nds | RL T | BArt SchV |
|--------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------|
| <i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach. | 4 | * | V | § |
| <i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale | 1 | * | * | § |
| <i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al. | 22 | * | * | § |
| <i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach. s.l. | 12 | * | * | § |
| <i>Parmelia sulcata</i> Taylor | 49 | * | * | § |
| <i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch | 2 | 2 | 3 | § |
| <i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach. | 13 | * | * | § |
| <i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach. | 5 | 2 | 2 | § |

Legende

RL Nds, RL T = Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Flechten von Niedersachsen und Bremen (HAUCK & DE BRUYN 2010) für Gesamt-Niedersachsen (Nds), Region Tiefland (T); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

BArtSchV = Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung, § = besonders geschützte Art



Abbildung 1: *Pleurosticta acetabulum* (leicht geschädigt) in Brockzetel

Unter den nachgewiesenen Arten sind *Parmelia sulcata*, *Melanelixia subaurifera* und *Ramalina farinacea* als relativ unempfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen

einzustufen. Diese Arten sind in Nordwestdeutschland weit verbreitet und ungefährdet. *Evernia prunastri*, *Flavoparmelia caperata* und *Parmelia saxatilis* sind als gegenüber Nährstoffeinträgen empfindlich einzustufen. Die Nachweise beschränken dieser Arten sich weitgehend auf geschützte Standorte an Waldrändern oder in Siedlungslagen. *Pleurosticta acetabulum* (vgl. Abbildung 1) und *Ramalina fastigiata* (vgl. Titelfoto) sind als gegenüber Nährstoffeinträgen sehr empfindlich einzustufen und deshalb stark gefährdet. Die Nachweise beider Arten sind auf Siedlungsgehölze in Brockzetel beschränkt (Baumnummern 195 - 203).

2.3 Hinweise zu Vorkommen gefährdeter Flechtenarten

Eine Erfassung gefährdeter Flechtenarten die nicht zur Gruppe der geschützten Arten gehören war nicht Gegenstand der Untersuchung. Gefährdete Flechtenarten wurden deshalb nicht vollständig erfasst. Im Rahmen der Erfassungen ergaben sich dennoch einige zusätzliche Nachweise vor allem auffälligerer gefährdeter Arten (vgl. Tabelle 4), die hier kurz dargestellt werden.

Neben den schon in Kapitel 2.2 dargestellten geschützten Arten *Pleurosticta acetabulum* und *Ramalina fastigiata* konnten 9 weitere nach HAUCK & DE BRUYN (2010) als gefährdet eingestufte Flechtenarten nachgewiesen werden.

Bei *Arthonia radiata*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Lecanora carpinea*, *Opegrapha niveoatra* und *Opegrapha rufescens* handelt es sich um Arten in allgemeiner Zunahme oder zumindest mit lokal stabilen Beständen auf meist jüngeren Gehölzen.

Für den Flechtenartenschutz von größerer Bedeutung sind die Nachweise von *Calicium viride*, *Lecanactis abietina*, *Pertusaria amara* und *Physconia enteroxantha*. Diese sind lokal weitgehend auf Altholzbestände beschränkt. Besonders bemerkenswert ist der Nachweis von *Lecanactis abietina*, eine kennzeichnende Art für alte Waldstandorte. Diese Art wurde zweimal an alten Eichen (Baumnummern 37 und 41) im Bereich des Egelser Wald festgestellt.

Tabelle 4: Liste der gefährdeten Flechtenarten im Untersuchungsgebiet (unvollständig)

| Artname | Anzahl Nachweise | RL Nds | RL T | BArt SchV |
|---------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------|
| <i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach. | 2 | 3 | 3 | |
| <i>Calicium viride</i> Pers. | 3 | 3 | 3 | |
| <i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt | 4 | 3 | 3 | |
| <i>Lecanactis abietina</i> (Ach.) Körb. | 2 | 2 | 3 | |
| <i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain. | 6 | 3 | 3 | |
| <i>Opegrapha niveoatra</i> (Borrer) J. R. Laundon | 1 | 3 | 3 | |
| <i>Opegrapha rufescens</i> Pers. | 8 | 2 | 2 | |
| <i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl. | 1 | 2 | V | |
| <i>Physconia enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt | 1 | 3 | 3 | |
| <i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch | 2 | 2 | 3 | § |
| <i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach. | 5 | 2 | 2 | § |

Legende

RL Nds, RL T = Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Flechten von Niedersachsen und Bremen (HAUCK & DE BRUYN 2010) für Gesamt-Niedersachsen (Nds), Region Tiefland (T); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet,

BArtSchV = Schutz nach Anlage 1, Bundesartenschutzverordnung; § = besonders geschützt

Die Vorkommen von *Calicium viride* und *Physconia enteroxantha* sind auf den Siedlungsbereich Brockzetel beschränkt. *Pertusaria amara* wurde einmalig an einem Waldrand bei Neu-Blockhaus (Baumnummer 102) festgestellt.

3 Bewertung

3.1 Geschützte Flechtenarten

Im Vergleich zu ähnlichen Untersuchungen im Landkreis Aurich sind die Vorkommen geschützter Flechtenarten an den untersuchten Bäumen in Bezug auf die Artenzahl und die Häufigkeit als deutlich unterdurchschnittlich einzustufen. Als planungsrelevant werden nur die Nachweise der beiden gefährdeten Arten *Pleurosticta acetabulum* und *Ramalina fastigiata* eingestuft, die auf einen sehr kurzen Trassenabschnitt im Siedlungsbereich von Brockzetel beschränkt sind. Bäume mit Nachweisen mehrerer geschützter Arten sind weitgehend auf die Gehölzbestände der Siedlungsbereiche Blockhaus und Brockzetel beschränkt.

3.2 Gefährdete Flechtenarten

Unter den als gefährdet eingestuften Arten befindet sich eine Reihe von Arten, die im nordwestdeutschen Küstengebiet aktuell eine deutliche Bestandszunahme aufweisen. Dies gilt für *Arthonia radiata*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Lecanora carpinea*, *Opegrapha niveoatra* und *Opegrapha rufescens*. Aus Artenschutz Gesichtspunkten kommt den Nachweisen eine mittlere Bedeutung zu, da die Arten auch an jüngeren Gehölzen auftreten können und Pioniereigenschaften besitzen.

Die Nachweise von *Calicium viride*, *Pertusaria amara* und *Physconia enteroxantha* kommt eine hohe Bedeutung für den Flechtenartenschutz zu, da die lokalen Populationen klein sind und auch nur ältere Bäume besiedelt werden. Verluste von Trägerbäumen können nur schwer durch Neuansiedlungen ausgeglichen werden.

Die Nachweise von *Lecanactis abietina* sind aus Sicht des Flechtenartenschutzes in ihrer Bedeutung als sehr hoch einzustufen. Die Art ist auf Eichen-Altholzbestände in Wäldern mit einer langen Bestandskontinuität als Waldstandort beschränkt. *Lecanactis abietina* ist im Umfeld von Aurich selten und weist nur noch kleine, zerstreute Reliktpopulationen in Altholzbeständen der größeren Wälder um Aurich auf. Im direkten Umfeld der Nachweise sind die Nadelforste für ein Vorkommen ungeeignet. Die Art dürfte lokal auf ehemalige Alleebäume (Eichen) entlang der L34 im Abschnitt durch den Egelser Wald beschränkt sein.

3.3 Fazit

Für den größten Teil der geplanten Trasse ist das Konfliktpotential trotz vorhandenem älteren Baumbestand aus Sicht des Flechtenartenschutzes als gering einzustufen. Die Nachweise planungsrelevanter Flechtenarten sind weitgehend auf einen kurzen Trassenabschnitt im Bereich der Siedlung Brockzetel beschränkt. Als weitere planungsrelevante Nachweise sind die Vorkommen von *Lecanactis abietina* zu bewerten. Hier wäre eine Verlegung der Trasse südlich der ehemaligen Eichenallee sinnvoll um den Bestand zu erhalten.

4 Literatur

- HAUCK, M. & U. DE BRUYN (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung, Stand 2010. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2010: 1-84.
- WIRTH, V., M. HAUCK, W. V. BRACKEL, CEZANNE, R., U. DE BRUYN, O. DÜRHAMMER, M. EICHLER, A. GNÜCHTEL, V. JOHN, B. LITTERSKI, V. OTTE, U. SCHIEFELBEIN, P. SCHOLZ, M. SCHULTZ, R. STORDEUR, T. FEUERER & D. HEINRICH (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7-124.