

Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg

VI. Checkliste und Gefährdungsgrade der Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato (Coscinodiscophyceae, Mediophyceae, Fragilariophyceae, Bacillariophyceae sensu stricto)

Lothar Täuscher

Zusammenfassung

Im sechsten Teil der Algen-Checklisten des Landes Brandenburg werden 636 Kieselalgen-Taxa geführt. Es werden wichtige Anmerkungen zu einigen Algenarten im Land Brandenburg, zur Taxonomie, zur Morphologie und zur bioindikativen Nutzung der aut- und synökologischen Charakteristik einzelner Algenarten und -gesellschaften für den ökologischen Zustand von Gewässern gemacht. Die Brackgewässer des Sperenberger Gebietes im Land Brandenburg sind nach KOLBE (1927) der „locus classicus“ für das Halobiensystem. In diesem System spielen die Kieselalgen eine große Rolle.

Summary

In the 6th part for the algal checklists of the federal state Brandenburg (Germany) 636 diatom taxa are listed. Important remarks on some algal taxa in the federal state Brandenburg, on the taxonomy, on the morphology and on the use for the bioindication of aut- and synecological characterisation of some algal species and algal communities for the ecological status of the waters are made. The brackish waters in the district Sperenberg in the federal state Brandenburg are according to KOLBE (1927) the “locus classicus” of the Halobion System. In this system the diatoms play a major role.

1. Einleitung

Nach dem einleitenden Überblick und den Checklisten der Cyanobacteria / Cyanophyta, der Rhodophyta und der Phaeophyceae / Fucophyceae (TÄUSCHER 2011), den Checklisten der Chrysophyceae sensu lato (= Chrysophyceae sensu stricto, Phaeothamniophyceae et Synurophyceae), der Xanthophyceae / Tribophyceae und der Eustigmatophyceae (TÄUSCHER 2012), den Checklisten der Raphidophyceae / Chloromonadophyceae, der Haptophyta (Haptophyceae / Prymnesiophyceae), der Cryptophyta (Cryptophyceae), der Dinophyta (Dinophyceae) und der Euglenophyta (Euglenophyceae) (TÄUSCHER 2013a), den Checklisten der Chlorophyta (Chlorophyceae, Ulvophyceae, Trebouxiophyceae, Prasinophyceae) (TÄUSCHER 2019) und den Checklisten der Charophyta / Streptophyta p.p. (Conjugatophyceae / Zygnematophyceae, Klebsormidiophyceae, Coleochaetophyceae, Charophyceae) (TÄUSCHER 2020a) sollen mit diesem sechsten Beitrag, der die Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato dokumentiert, die Checklisten der Algen des Landes Brandenburg abgeschlossen werden.

Diese sind ein wichtiger Beitrag zur Erfassung der Biodiversität. Da die Algen nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000) als biologische Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand der Gewässer beim Phytoplankton und beim (Mikro-)Phytobenthos ausschließlich und bei den Makrophyten zusammen mit den Moosen, Farnen und Blütenpflanzen eine sehr große Rolle spielen, sind Literaturbefunde der historischen Algen-Besiedlung für die Definition eines Leitbildes für einen natürlichen bzw. naturnahen Zustand der Gewässer sehr wichtig.

2. Untersuchungsgebiet und Gewässer

Zu den Gewässern im Land Brandenburg als wichtigste Lebensräume für Algen ist Folgendes zu bemerken. In diesem Bundesland gibt es zahlreiche Gewässer mit verschiedenen ökologischen Verhältnissen: 3.000 (> 1 ha) tiefe, geschichtete Seen, Flachseen, Flusseen (222 Seen mit einer Wasserfläche größer als 50 ha), natürliche Kleingewässer, Moore, 30.000 km Fließgewässer-Strecken großer Fließgewässer (Dahme, Elbe, Havel, Oder, Rhin, Spree, Ucker) einschließlich Auengewässer und kleiner Fließgewässer sowie künstliche Gewässer (Gewässer aus „zweiter Hand“: Speicherbecken, Braunkohlenrestgewässer, Ton-, Kies-, Lehmgruben, Teiche, Gräben und Kanäle).

3. Checkliste

Der sechste Beitrag erfasst die Checkliste der Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato (Kieselalgen) (Tab. 2). Der Gefährdungs-Status für die Taxa ist als ein Vorschlag aufzufassen, der auf den langjährigen Untersuchungen des Verfassers der planktischen und benthischen Mikro- und Makroalgenbesiedlung in zahlreichen Proben im Land Brandenburg und der Häufigkeit des Auftretens in Literaturangaben

beruht. Außerdem wurde ein Abgleich mit den Angaben von HOFMANN et al. (2018) vorgenommen. Dieses Vorgehen ist durch Folgendes begründet. Im Land Brandenburg liegt nur die „Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg 2011“ als offizielle Rote Liste dieser Makroalgen vor. Weil durch das Landesamt für Umwelt (LfU) (Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften: Dr. Frank Zimmermann) keine weiteren Algen-Listen verfasst wurden, legte und legt der Verfasser Checklisten der Algen mit Vorschlägen zum Gefährdungs-Status vor. Die offiziellen Roten Listen müssen vom Landesamt für Umwelt herausgegeben und als Beilagen in der Zeitschrift „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz“ veröffentlicht werden.

Die Checkliste der Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato umfasst veröffentlichte und zum Teil unveröffentlichte Funde von Kieselalgen im Land Brandenburg von Wolfgang Arp, Hans Bethge (1885–1961), S. Jost Casper, Christian Gottfried Ehrenberg (1795–1876), Andrea Hahn, Hermann Heynig (1924–2018), Regine Jahn, Juliane Kasten, Helmut Klose, Robert Wilhelm Kolbe (1882–1960), Willi Krieger (1886–1954), Lothar Krienitz, Wolf-Henning Kusber, Ernst Johann Lemmermann (1867–1915), Maximilian Marsson (1845–1909), Judit Padisák (und MitarbeiterInnen), Wolfram Scheffler, Willi Panknin (1913–1946), Marlis Schlüter (Marlis Brade, Marlis Tscheu-Schlüter), Ilka Schönfelder (s. auch SCHÖNFELDER 2011: 157 Taxa benthischer Kieselalgen im Löcknitztal bei Klein Wall), Bruno Schröder (1867–1928), Lothar Täuscher, Katrin Teubner und Petra Werner (s. WERNER & DREBLER 2010). In diesen Arbeiten sind sehr viele Diatomeen-Taxa aus Gewässern im Land Brandenburg durch Originalzeichnungen, lichtmikroskopische (LM) und elektronenmikroskopische (REM = SEM) Abbildungen erfasst. Diese Literaturquellen sind in TÄUSCHER (2009) dokumentiert und können auch als PDF-Datei auf der Homepage des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg eingesehen und/oder herunter geladen werden: http://www.botanischer-verein-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/pdf/Bibliographie-Algen-BB-2009.pdf.

SCHEFFLER & SCHÖNFELDER (2004) geben für ausgewählte Gewässer im Naturschutzgebiet Stechlin folgende Kieselalgenartenzahlen mit dem Gefährdungsgrad nach LANGE-BERTALOT (1996) an (Tab. 1). Ein Teil davon sind mit 40 lichtmikroskopischen (LM) und elektronenmikroskopischen (REM = SEM) Aufnahmen dokumentiert.

Von SZABÓ et al. (2017) wurden in dem Zeitraum vom 3. Mai 2013 bis zum 26. September 2014 bei der Untersuchung von benthischen Kieselalgen im Stechlinsee 118 Taxa (mit 15 Rote Liste-Arten nach LANGE-BERTALOT 1996) erfasst und mit 46 lichtmikroskopischen (LM) und elektronenmikroskopischen (REM = SEM) Abbildungen dokumentiert. Die Angaben über die Kieselalgen-Taxa aus den Steckbriefen der Phytoplankton-Indikatortaxa (KASTEN et al. 2018) enthalten

Tab. 1: Gefährdungsgrad der Kieselalgen in vier Seen des Naturschutzgebietes Stechlin (Gefährdungsgrad nach LANGE-BERTALOT 1996).

Gefährdungsgrad	Gr. Stechlinsee	Wittwese	Peetschsee	Dunkelsee
vom Aussterben bedroht	2	0	0	0
gefährdet	18	6	6	5
Gefährdung anzunehmen	10	2	3	5
extrem selten	5	1	2	2
zurückgehend	28	20	20	6
Daten mangelhaft	16	15	10	10
ungefährdet	105	75	39	32
Summe Arten	184	119	80	60

wichtige Anmerkungen zur Taxonomie (mit Mikrofotos), zur Autökologie und zur Verbreitung. Weitere Taxa können durchaus in der „grauen Literatur“ (unveröffentlichte Berichte, Gutachten, Manuskripte) zu finden sein (der Verfasser bittet um entsprechende wertvolle Ergänzungen). Zur Gattung *Geissleria* LANGE-BERTALOT et METZELTIN 1996 soll noch folgende Anmerkung gemacht werden. Diese Kieselalgen-Gattung wurde zu Ehren von Frau Professor Ursula Geißler (1931–2018) benannt (LANGE-BERTALOT & METZELTIN 1996), die langjährig als Phykologin an der Freien Universität Berlin tätig war, als Hochschullehrerin zahlreiche Staatsexamensarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen betreute und die Checkliste der Algen von Berlin bearbeitet hat (GEIBLER in GEIBLER & KIES 2003, TÄUSCHER 2018a).

Die Kieselalgen oder Diatomeen gehören zur Abteilung Bacillariophyta (CĂRĂUŞ 2017, CASPER 1974, GUIRY 2017, HOFMANN et al. 2018, HUSTEDT 1930, KARSTEN 1928, 1931, ROUND et al. 1990, KELLY & HAWORTH 2011, KELLY et al. 2005, MANN et al. 2017). COX (2015), KELLY et al. (2005), MATTERN et al. (2019), MEDLIN & KACZMARSKA (2004) und ROUND et al. (1990) unterscheiden darin die Klassen Coscinodiscophyceae, Mediophyceae, Fragilariophyceae und Bacillariophyceae sensu stricto. Nach anderen Autoren gehört die Algen-Klasse Bacillariophyceae sensu lato zur Abteilung Heterokontophyta (= Chrysophyta, = Chromophyta) (s. BOLD & WYNNE 1985, FOTT 1971, GEIBLER & KIES 2003, GUTOWSKI 2018, KALBE 2005, KOCIOLEK et al. 2015a, b, KRAMMER & LANGE-BERTALOT 1986, 1988, 1991a, b, KRIENITZ 2009, LANGE-BERTALOT 1996, LEE 2018, MARVAN 1975, 1978, PANKOW et al. 1990). Die Klassen Coscinodiscophyceae und Mediophyceae umfassen die zentrischen Kieselalgen (Centrales: s. GUTOWSKI 2018, HUSTEDT 1957, KALBE 2005, KRAMMER & LANGE-BERTALOT 1991, PANKOW et al. 1990), während die pennaten Kieselalgen (Pennales: s. GUTOWSKI 2018, HUSTEDT 1957,

KALBE 2005, PANKOW et al. 1990) zu den Klassen Fragilariophyceae (Diatomeen ohne Raphe oder Pseudoraphe) und Bacillariophyceae sensu stricto (Diatomeen mit einer Raphe oder zwei Raphen) gestellt werden (s. KOCIOLEK et al. 2015a, b).

Als taxonomische Referenzliteratur diene bei den Bacillariophyta / Bacillariophyceae s. l. ÁCS et al. (2016), BUKHTIYAROVA & COMPÈRE (2006), BAĞ et al. (2012), CHATTOVÁ & BOHUNICKÁ (2018), GERIŠ (2018), HOFMANN et al. (2013, 2018: mit sehr umfangreichen aktuellen Literaturzitaten), HUSTEDT in HUBER-PESTALOZZI (1975), JAHN et al. 2019, KISS et al. (1990), KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1986, 1988, 1991a, b), LANGE-BERTALOT & ULRICH (2014), MARVAN (1975, 1978), PANKOW et al. (1976, 1990), REICHARDT (2020), ROUND et al. (1990), RUCK et al. (2016), ULRICH & LANGE-BERTALOT (2015), WOLF et al. (2002) und WITKOWSKI et al. (2000). Weitere wichtige aktuelle Angaben zur Nomenklatur und Synonymik sind in COX (2015), in GUIRY (2017) und GUIRY & GUIRY (1996–2022 mit den zitierten Originalarbeiten) zu finden.

Tab. 2: Checkliste der Kieselalgen oder Diatomeen des Landes Brandenburg.

(Gliederung der Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato in die Klassen Coscinodiscophyceae, Mediophyceae, Fragilariophyceae, Bacillariophyceae sensu stricto nach COX 2015, KELLY et al. 2005, MEDLIN & KACZMARSKA 2004, ROUND et al. 1990).

Zeichenerklärung: ≡ homotypisches Synonym; = heterotypisches Synonym; Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; * = ungefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend.

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
Bacillariophyta / Bacillariophyceae sensu lato (Kieselalgen)	
Coscinodiscophyceae et Mediophyceae (Centrales / Centrobacillariophyceae)	
<i>Acanthoceras zachariasii</i> (BRUN) SIMONSEN 1979 ≡ <i>Attheya zachariasii</i> BRUN 1894	*
<i>Actinocyclus normanii</i> f. <i>subsalsus</i> (JUHLEN-DANNFELT) HUSTEDT 1957 ≡ <i>Coscinodiscus rothii</i> var. <i>subsalsus</i> (JUHLEN-DANNFELT) HUSTEDT 1928	*
<i>Aulacoseira ambigua</i> (GRUNOW) SIMONSEN 1979	*
<i>Aulacoseira crenulata</i> (EHRENBERG) THWAITES 1848	G
<i>Aulacoseira distans</i> (EHRENBERG) SIMONSEN 1979 var. <i>distans</i>	G
<i>Aulacoseira granulata</i> (EHRENBERG) SIMONSEN 1979 var. <i>granulata</i>	*
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979	*
<i>Aulacoseira granulata</i> f. <i>curvata</i> (HUSTEDT) SIMONSEN 1979	*
<i>Aulacoseira granulata</i> f. <i>spiralis</i> (HUSTEDT) D.B. CZARNECKI et D.C. REINKE 1982	*
<i>Aulacoseira islandica</i> (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979 = <i>Aulacoseira islandica</i> ssp. <i>helvetica</i> (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Aulacoseira italica</i> (EHRENBERG) SIMONSEN 1979 var. <i>italica</i>	G
<i>Aulacoseira muzzanensis</i> (F. MEISTER) KRAMMER 1991	D
<i>Aulacoseira subarctica</i> (O. MÜLLER) E.Y. HAWORTH 1990	*
<i>Chaetoceros muelleri</i> LEMMERMANN 1898 var. <i>muelleri</i>	D
<i>Chaetoceros muelleri</i> var. <i>subsalsus</i> (LEMMERMANN) J.R. JOHANSEN et RUSHFORTH 1985 ≡ <i>Chaetoceros subsalsus</i> LEMMERMANN 1904	D
<i>Conticribra weissflogii</i> (GRUNOW) STACHURA-SUCHOPLES et D.M. WILLIAMS 2009 ≡ <i>Thalassiosira weissflogii</i> (GRUNOW) FRYXELL et HASLE 1977	*
<i>Cyclostephanos delicatus</i> (GENKAL) CASPER et SCHEFFLER 1990	*
<i>Cyclostephanos dubius</i> (HUSTEDT) ROUND 1988 ≡ <i>Stephanodiscus dubius</i> HUSTEDT 1928 = <i>Cyclotella dubia</i> FRICKE, nom. illeg. 1900	*
<i>Cyclostephanos invisitatus</i> (M.H. HOHN et HELLERMAN) E.C. THERIOT, STOERMER et HÅKASSON 1987 ≡ <i>Stephanodiscus invisitatus</i> M.H. HOHN et HELLERMAN 1963	*
<i>Cyclotella atomus</i> HUSTEDT 1937	*
<i>Cyclotella bodanica</i> EULENSTEIN ex GRUNOW 1878 ≡ <i>Lindavia bodanica</i> (EULENSTEIN ex GRUNOW) NAKOV, GUILLORY, M.L. JULIUS, E.C. THERIOT et A.J. ALVERSON 2015 ≡ <i>Puncticulata bodanica</i> (EULENSTEIN ex GRUNOW) HÅKANSSON 2002	V
<i>Cyclotella chaetoceras</i> LEMMERMANN 1900	D
<i>Cyclotella choctawhatcheeana</i> PRASAD 1990 = <i>Cyclotella hakanssoniae</i> WENDKER 1991	D
<i>Cyclotella comensis</i> GRUNOW 1882 ≡ <i>Pantocsekiella comensis</i> (GRUNOW) K.T. KISS et ÁCS 2016	D
<i>Cyclotella comensis</i> Morphotyp <i>pseudocomensis</i> „SCHEFFLER 1994” ≡ <i>Cyclotella pseudocomensis</i> SCHEFFLER 1994 incl. Morphotyp <i>minima</i> „SCHEFFLER, NICKLISCH et HEPERLE 2003, 2004” ≡ <i>Lindavia pseudocomensis</i> (SCHEFFLER) NAKOV et al. 2015 ≡ <i>Pantocsekiella pseudocomensis</i> (SCHEFFLER) K.T. KISS et ÁCS 2016 incl. Morphotyp <i>minima</i> SCHEFFLER et al. 2003	D
<i>Cyclotella cretica</i> var. <i>cyclopuncta</i> (HÅKANSSON et J.R. CARTER) R. SCHMIDT 1993 ≡ <i>Cyclotella cyclopuncta</i> HÅKANSSON et J.R. CARTER 1990	D
<i>Cyclotella delicatula</i> HUSTEDT 1952 ≡ <i>Pantocsekiella delicatula</i> (HUSTEDT) K.T. KISS et ÁCS 2016	G
<i>Cyclotella distinguenda</i> HUSTEDT 1927 var. <i>distinguenda</i>	*
<i>Cyclotella distinguenda</i> var. <i>unipunctata</i> (HUSTEDT) HÅKANSSON et J.R. CARTER 1990	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Cyclotella krammeri</i> HÅKANSSON 1990	D
<i>Cyclotella meneghiniana</i> KÜTZING 1844	*
<i>Cyclotella schumannii</i> (GRUNOW) H. HÅKANSSON 1990 ≡ <i>Pantocsekiella schumannii</i> (GRUNOW) K.T. KISS et E. ÁCS 2016	G
<i>Discostella glomerata</i> (H. BACHMANN) HOUK et KLEE 2004 ≡ <i>Cyclotella glomerata</i> H. BACHMANN 1911 ≡ <i>Lindavia glomerata</i> (H. BACHMANN) ADESALU et M.L. JULIUS 2017	*
<i>Discostella pseudostelligera</i> (HUSTEDT) HOUK et KLEE 2004 ≡ <i>Cyclotella pseudostelligera</i> HUSTEDT 1939	*
<i>Discostella stelligera</i> (CLEVE et GRUNOW) HOUK et KLEE 2004 ≡ <i>Cyclotella stelligera</i> (CLEVE et GRUNOW) VAN HEURCK 1882	*
<i>Ellerbeckia arenaria</i> (D. MOORE ex RALFS) DOROFYUK et KULIKOVSKIY 2012 ≡ <i>Melosira arenaria</i> D. MOORE ex RALFS 1843	*
<i>Lindavia affinis</i> (GRUNOW) NAKOV, GUILLORY, M.L. JULIUS, E.C. THERIOT et A.J. ALVERSON 2015 ≡ <i>Cyclotella bodanica</i> var. <i>affinis</i> GRUNOW 1878 ≡ <i>Cyclotella affinis</i> (GRUNOW) HOUK, KLEE et H. TANAKA 2010	D
<i>Lindavia comta</i> (KÜTZING) NAKOV, GULLORY, M.L. JULIUS, E.C. THERIOT et A.J. ALVERSON 2015 ≡ <i>Cyclotella comta</i> KÜTZING 1849, nom. et typ. cons. ≡ <i>Puncticulata comta</i> (KÜTZING) HÅKANSSON 2002 ≡ <i>Handmannia comta</i> (EHRENBERG) KOCIOLEK et KHURSEVICH 2012	D
<i>Lindavia praetermissa</i> (J.W.G. LUND) NAKOV et al. 2015 ≡ <i>Cyclotella praetermissa</i> J.W.G. LUND 1951	D
<i>Lindavia radiosa</i> (GRUNOW) DE TONI et FORTI 1900 ≡ <i>Cyclotella radiosa</i> (GRUNOW) LEMMERMAN 1900 ≡ <i>Cyclotella comta</i> var. <i>radiosa</i> GRUNOW 1882	D
<i>Lindavia schroeteri</i> (LEMMERMANN) NAKOV, GUILLORY, M.L. JULIUS, E.C. THERIOT et A.J. ALVERSON 2015 ≡ <i>Cyclotella schroeteri</i> LEMMERMAN 1900 ≡ <i>Cyclotella comta</i> var. <i>quadrijuncta</i> SCHRÖTER 1896	1
<i>Lindavia tenuistriata</i> (HUSTEDT) T. NAKOV et al. 2015 ≡ <i>Cyclotella glabriuscula</i> (GRUNOW) HÅKANSSON 1988	D
<i>Melosira varians</i> C. AGARDH 1827	*
<i>Pantocsekiella gordonensis</i> (H.J. KLING et HÅKANSSON) K.T. KISS et ÁCS 2016 ≡ <i>Cyclotella gordonensis</i> H.J. KLING et HÅKANSSON 1988	D
<i>Pantocsekiella kuetzingiana</i> (THWAITES) K.T. KISS et ÁCS 2016 var. <i>kuetzingiana</i> ≡ <i>Cyclotella kuetzingiana</i> THWAITES 1848	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Pantocsekiella kuetzingiana</i> var. <i>radiosa</i> (FRICKE) TAŞKIN et ALP 2019 ≡ <i>Cyclotella kuetzingiana</i> var. <i>radiosa</i> FRICKE 1900	D
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (PANTOCSEK) K.T. KISS et ÁCS 2016 ≡ <i>Cyclotella ocellata</i> PANTOCSEK 1901 = <i>Cyclotella kuetzingiana</i> var. <i>planetophora</i> FRICKE 1900	*
<i>Pantocsekiella tripartita</i> (HÅKANSSON) K.T. KISS et ÁCS 2016 ≡ <i>Cyclotella tripartita</i> HÅKANSSON 1990	R
<i>Pleurosira laevis</i> (EHRENBERG) COMPÈRE 1982 = <i>Biddulphia laevis</i> EHRENBERG 1843	*
<i>Skeletonema potamos</i> (WEBER) HASLE 1976	*
<i>Skeletonema subsalsum</i> (A. CLEVE) BETHGE 1928	*
<i>Stephanocostis chantaica</i> GENKAL et A.I. KUZMINA 1985 = <i>Pleurocyclos stechlinensis</i> CASPER et SCHEFFLER 1986	D
<i>Stephanodiscus alpinus</i> HUSTEDT 1942	*
<i>Stephanodiscus astraea</i> (KÜTZING) GRUNOW 1880	*
<i>Stephanodiscus binatus</i> HÅKANSSON et H.J. KLING 1990	D
<i>Stephanodiscus binderanus</i> (KÜTZING) W. KRIEGER 1927 ≡ <i>Melosira binderana</i> KÜTZING 1844	D
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> GRUNOW 1880	*
<i>Stephanodiscus minutulus</i> (KÜTZING) CLEVE et MÖLLER 1882 = <i>Stephanodiscus rugosus</i> SIEMINSKA et CHUDYBOWA 1979	*
<i>Stephanodiscus neoastraea</i> HÅKANSSON et HICKEL 1986 = <i>Stephanodiscus heterostylous</i> HÅKANSSON et B. MEYER 1994	*
<i>Stephanodiscus parvus</i> STOERMER et HÅKANSSON 1984 = <i>Stephanodiscus hantzschii</i> f. <i>parvus</i> GRUNOW ex CLEVE et V. MÖLLER 1879, nom. inval.	*
<i>Stephanodiscus pusillus</i> (GRUNOW) W. KRIEGER 1927 ≡ <i>Stephanodiscus hantzschii</i> var. <i>pusillus</i> GRUNOW 1880	D
<i>Thalassiosira lacustris</i> (GRUNOW) G.R. HASLE 1977 ≡ <i>Coscinodiscus lacustris</i> GRUNOW 1880 = <i>Thalassiosira bramaputrae</i> (EHRENBERG) HÅKANSSON et LOCKER 1981	*
<i>Urosolenia eriensis</i> (H.L. SMITH) ROUND et R.M. CRAWFORD 1990 ≡ <i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L. SMITH 1872	D
<i>Urosolenia longiseta</i> (O. ZACHARIAS) EDLUND et STOERMER 1993 ≡ <i>Rhizosolenia longiseta</i> O. ZACHARIAS 1893	*
Fragilariophyceae et Bacillariophyceae sensu stricto (Pennales)	
<i>Achnanthes brevipes</i> C. AGARDH 1824 var. <i>brevipes</i> = <i>Achnanthes adnata</i> BORY 1822	*
<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>intermedia</i> (KÜTZING) CLEVE 1895	*
<i>Achnanthes minuscula</i> HUSTEDT 1945	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Achnantheidium affine</i> (GRUNOW) CZARNECKI 1994 ≡ <i>Achnanthes affinis</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>affinis</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1989 ≡ <i>Achnantheidium minutissimum</i> var. <i>affine</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1989	*
<i>Achnantheidium exile</i> (KÜTZING) HEIBERG 1863 ≡ <i>Achnanthes exilis</i> KÜTZING 1833	V
<i>Achnantheidium lauenburgianum</i> (HUSTEDT) O. MONNIER, LANGE-BERTALOT et ECTOR 2007 = <i>Psammothidium lauenburgianum</i> (HUSTEDT) L. BUKHTIYAROVA et ROUND 1996 = <i>Achnanthes lauenburgiana</i> HUSTEDT 1950	*
<i>Achnantheidium lineare</i> W. SMITH 1855 ≡ <i>Achnanthes linearis</i> (W. SMITH) GRUNOW 1880	G
<i>Achnantheidium minutissimum</i> var. <i>jackii</i> (RABENHORST) LANGE-BERTALOT 1989 ≡ <i>Achnantheidium jackii</i> RABENHORST 1861	D
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (KÜTZING) CZARNECKI 1994 var. <i>minutissimum</i> ≡ <i>Achnanthes minutissima</i> KÜTZING 1833 var. <i>minutissima</i>	*
<i>Achnantheidium minutissimum</i> var. <i>scotica</i> (J.R. CARTER) LANGE-BERTALOT 1989	D
<i>Achnantheidium petersenii</i> (HUSTEDT) C.E. WETZEL, ECTOR, D.M. WILLIAMS et I. JÜTTNER 2019 ≡ <i>Achnanthes petersenii</i> HUSTEDT 1937 ≡ <i>Rossithidium petersenii</i> (HUSTEDT) ROUND et BUKHTIYAROVA 1996	3
<i>Achnantheidium pusillum</i> (GRUNOW) CZARNECKI 1996 ≡ <i>Achnanthes pusilla</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Rossithidium pusillum</i> (GRUNOW) ROUND et BUKHTIYAROVA 1996	2
<i>Achnantheidium rosenstockii</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 2004 var. <i>rosenstockii</i> ≡ <i>Achnanthes rosenstockii</i> LANGE-BERTALOT 1989	2
<i>Achnantheidium straubianum</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 1999 ≡ <i>Achnanthes straubiana</i> LANGE-BERTALOT 1996	*
<i>Achnantheidium trinode</i> RALFS 1861 ≡ <i>Achnanthes trinodis</i> (RALFS) GRUNOW 1880	1
<i>Adlafia bryophila</i> (J.B. PETERSEN) LANGE-BERTALOT 1998 ≡ <i>Navicula bryophila</i> J.B. PETERSEN 1928	*
<i>Amphipleura pellucida</i> (KÜTZING) KÜTZING 1844	*
<i>Amphora aequalis</i> KRAMMER 1980	3
<i>Amphora commutata</i> GRUNOW 1880	*
<i>Amphora copulata</i> (KÜTZING) SCHOEMAN et R.E.M. ARCHIBALD 1986	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Amphora eximia</i> J.R. CARTER 1974 = <i>Amphora fogediana</i> KRAMMER 1985	R
<i>Amphora inariensis</i> KRAMMER 1980	*
<i>Amphora indistincta</i> LEVKOV 2009	*
<i>Amphora normannii</i> RABENHORST 1864	D
<i>Amphora ovalis</i> (KÜTZING) KÜTZING 1844	*
<i>Amphora pediculus</i> (KÜTZING) GRUNOW 1875 = <i>Amphora perpusilla</i> (GRUNOW) GRUNOW 1885	*
<i>Amphora stechlinensis</i> LEVKOV et METZELTIN 2009	G
<i>Aneumastus minor</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1993 = <i>Navicula tuscula</i> var. <i>minor</i> HUSTEDT 1930	*
<i>Aneumastus stroesei</i> (ØSTRUP) D.G. MANN 1990 = <i>Navicula pseudotuscula</i> HUSTEDT 1943	3
<i>Aneumastus tusculus</i> (EHRENBERG) D.G. MANN et A.J. STICKLE 1990 = <i>Navicula tuscula</i> EHRENBERG 1840	3
<i>Anomoeoneis sculpta</i> (EHRENBERG) CLEVE 1895 = <i>Navicula sculpta</i> EHRENBERG 1854 = <i>Anomoeoneis sphaerophora</i> f. <i>sculpta</i> (EHRENBERG) KRAMMER 1985 = <i>Anomoeoneis sphaerophora</i> var. <i>sculpta</i> (EHRENBERG) O. MÜLLER 1900	D
<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> PFITZER 1871 var. <i>sphaerophora</i>	*
<i>Asterionella formosa</i> HASSALL 1850 var. <i>formosa</i>	*
<i>Asterionella formosa</i> var. <i>acaroides</i> LEMMERMANN 1903	D
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F. MÜLLER) T. MARSSON 1901 = <i>Bacillaria paradoxa</i> J.F. GMELIN 1791	*
<i>Belonastrum berolinensis</i> (LEMMERMANN) ROUND et MAIDANA 2001 = <i>Synedra berolinensis</i> LEMMERMANN 1900 = <i>Fragilaria berolinensis</i> (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Biremis zachariasii</i> (REICHELT) EDLUND, N.A. ANDRESEN et SONINKHISIG 2001 = <i>Navicula zachariasii</i> REICHELT 1903 = <i>Oestrupia zachariasii</i> (REICHELT) HUSTEDT 1950	3
<i>Brachysira brebissonii</i> R. ROSS 1986 = <i>Anomoeoneis brachysira</i> (BRÉBISSEON ex RABENHORST) CLEVE 1895	3
<i>Brachysira neoexilis</i> LANGE-BERTALOT 1994	*
<i>Brachysira styriaca</i> (GRUNOW) R. ROSS 1986 = <i>Anomoeoneis styriaca</i> (GRUNOW) HUSTEDT 1930	2
<i>Brachysira vitrea</i> (GRUNOW) R. ROSS 1986 = <i>Anomoeoneis vitrea</i> (GRUNOW) R. ROSS 1966	2
<i>Brebissonia lanceolata</i> (C. AGARDH) R.K. MAHONEY et REIMER 1986 = <i>Cymbella lanceolata</i> (C. AGARDH) KIRCHNER 1878	D
<i>Caloneis alpestris</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	G

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Caloneis amphisbaena</i> (BORY) CLEVE 1894 var. <i>amphisbaena</i>	*
<i>Caloneis amphisbaena</i> f. <i>aequata</i> (KOLBE) VAN DER WERFF et HULS 1957 ≡ <i>Caloneis amphisbaena</i> var. <i>aequata</i> KOLBE 1927	D
<i>Caloneis bacillum</i> (GRUNOW) CLEVE 1894 var. <i>bacillum</i>	D
<i>Caloneis branderi</i> (HUSTEDT) KRAMMER 1985	D
<i>Caloneis lancettula</i> (SCHULZ-DANZIG) LANGE-BETALOT et WITKOWSKI 1996 ≡ <i>Caloneis bacillum</i> var. <i>lancettula</i> (SCHULZ-DANZIG) HUSTEDT 1957	D
<i>Caloneis latiuscula</i> (KÜTZING) CLEVE 1894	2
<i>Caloneis lauta</i> J.R. CARTER et BAILEY-WATTS 1981	G
<i>Caloneis obtusa</i> (W. SMITH) CLEVE 1894	G
<i>Caloneis pulchra</i> MESSIKOMMER 1927	D
<i>Caloneis schumanniana</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	3
<i>Caloneis silicula</i> (EHRENBERG) CLEVE 1894 var. <i>silicula</i>	*
<i>Caloneis silicula</i> var. <i>curta</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	D
<i>Caloneis tenuis</i> (W. GREGORY) KRAMMER 1985	3
<i>Caloneis undulata</i> (W. GREGORY) KRAMMER 1985	3
<i>Campylodiscus clypeus</i> (EHRENBERG) EHRENBERG ex KÜTZING 1844	*
<i>Campylodiscus echeneis</i> EHRENBERG ex KÜTZING 1844	G
<i>Campylodiscus noricus</i> EHRENBERG ex KÜTZING 1844	G
<i>Cavinula pseudoscutiformis</i> (HUSTEDT) D.G. MANN et STICKLE 1990 ≡ <i>Navicula pseudoscutiformis</i> HUSTEDT 1930	3
<i>Cavinula scutelloides</i> (W. SMITH) LANGE-BERTALOT 1996 ≡ <i>Navicula scutelloides</i> W. SMITH 1856	*
<i>Chamaepinnularia krookii</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT et KRAMMER 1999 ≡ <i>Pinnularia krookii</i> (GRUNOW) CLEVE 1891 ≡ <i>Pinnularia globiceps</i> var. <i>krookii</i> (GRUNOW) CLEVE 1895	R
<i>Cocconeis disculus</i> (SCHUMANN) CLEVE 1882	*
<i>Cocconeis lineata</i> EHRENBERG 1849 ≡ <i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (EHRENBERG) VAN HEURCK 1885	*
<i>Cocconeis neodiminuta</i> KRAMMER 1991	*
<i>Cocconeis neothumensis</i> KRAMMER 1991	*
<i>Cocconeis pediculus</i> EHRENBERG 1838	*
<i>Cocconeis placentula</i> EHRENBERG 1838 var. <i>placentula</i>	D
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i> (EHRENBERG) CLEVE 1895 ≡ <i>Cocconeis euglypta</i> EHRENBERG 1854	*
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>rouxii</i> (HÉERIBAUD et BRUN) CLEVE 1895	V

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (GEITLER) LANGE-BERALOT 2004 ≡ <i>Cocconeis placentula</i> var. <i>pseudolineata</i> GEITLER 1927	*
<i>Cocconeis scutellum</i> EHRENBERG 1838 var. <i>scutellum</i>	*
<i>Cocconeis scutellum</i> var. <i>parva</i> (GRUNOW) CLEVE 1895	*
<i>Craticula ambigua</i> (EHRENBERG) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula ambigua</i> EHRENBERG 1843	*
<i>Craticula buderi</i> (HUSTEDT) LANGE-BERALOT 2000 ≡ <i>Navicula buderi</i> HUSTEDT 1954	*
<i>Craticula cuspidata</i> (KÜTZING) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula cuspidata</i> (KÜTZING) KÜTZING 1844	*
<i>Craticula halophila</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula halophila</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	*
<i>Ctenophora pulchella</i> (RALFS ex KÜTZING) D.M. WILLIAMS et ROUND 1986 ≡ <i>Fragilaria pulchella</i> (RALFS ex KÜTZING) LANGE-BERALOT 1980	*
<i>Cymatopleura apiculata</i> W. SMITH 1853 ≡ <i>Cymatopleura solea</i> var. <i>apiculata</i> (W. SMITH) RALFS 1861	*
<i>Cymatopleura elliptica</i> (BRÉBISSE) W. SMITH 1851 var. <i>elliptica</i>	*
<i>Cymatopleura elliptica</i> var. <i>hibernica</i> (W. SMITH) VAN HEURCK 1896	*
<i>Cymbella affinis</i> KÜTZING 1844	2
<i>Cymbella aspera</i> (EHRENBERG) CLEVE 1894	G
<i>Cymbella cistula</i> (EHRENBERG) KIRCHNER 1878 var. <i>cistula</i>	D
<i>Cymbella compacta</i> ØSTRUP 1910	*
<i>Cymbella cymbiformis</i> C. AGARDH 1830	3
<i>Cymbella excisa</i> KÜTZING 1844	*
<i>Cymbella gracilis</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	D
<i>Cymbella helvetica</i> KÜTZING 1844 var. <i>helvetica</i>	3
<i>Cymbella helvetica</i> var. <i>gracilis</i> MEISTER 1912	D
<i>Cymbella hustedtii</i> KRASSKE 1923	G
<i>Cymbella laevis</i> NÄGELI 1863	3
<i>Cymbella lancettula</i> (KRAMMER) KRAMMER 2002 ≡ <i>Cymbella tumidula</i> var. <i>lancettula</i> KRAMMER 1985	2
<i>Cymbella neocistula</i> KRAMMER 2002	*
<i>Cymbella neoleptoceros</i> KRAMMER 2002 = <i>Cymbella leptoceros</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*
<i>Cymbella obtusiuscula</i> KÜTZING 1844	D
<i>Cymbella peraspera</i> KRAMMER 2002	D
<i>Cymbella proxima</i> REIMER 1975	G
<i>Cymbella subleptoceros</i> KRAMMER 2002	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Cymbella tumida</i> (BRÉBISSE) VAN HEURCK 1880	*
<i>Cymbella tumidula</i> GRUNOW 1875 var. <i>tumidula</i>	D
<i>Cymbellafalsa diluviana</i> (KRASSKE) LANGE-BERTALOT et METZELZIN 2009 ≡ <i>Navicula diluviana</i> KRASSKE 1933 ≡ <i>Cymbella diluviana</i> (KRASSKE) FLORIN 1971	2
<i>Cymbopleura amphicepala</i> (NÄGELI) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella amphicepala</i> NÄGELI in KÜTZING 1849	G
<i>Cymbopleura austriaca</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella austriaca</i> GRUNOW 1875	2
<i>Cymbopleura citrus</i> (J.R. CARTER et BAILEY-WATTS) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella amphicephala</i> var. <i>citrus</i> (J.R. CARTER et BAILEY-WATTS) KRAMMER 1985	3
<i>Cymbopleura cuspidata</i> (KÜTZING) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella cuspidata</i> KÜTZING 1844	G
<i>Cymbopleura elliptica</i> KRAMMER 2003	G
<i>Cymbopleura hercynica</i> (A.W.F. SCHMIDT) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella amphicephala</i> var. <i>hercynica</i> (A.W.F. SCHMIDT) CLEVE 1894	D
<i>Cymbopleura inaequalis</i> (EHRENBERG) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella ehrenbergii</i> KÜTZING 1844	V
<i>Cymbopleura incerta</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella incerta</i> GRUNOW 1878	G
<i>Cymbopleura lata</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella lata</i> GRUNOW 1894	3
<i>Cymbopleura naviculiformis</i> (AUERSWALD) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella naviculiformis</i> AUERSWALD ex HEIBERG 1863	*
<i>Cymbopleura perstechlinensis</i> KRAMMER et METZELZIN 2003	2
<i>Cymbopleura reinhardtii</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella reinhardtii</i> GRUNOW 1875	D
<i>Cymbopleura stechlinensis</i> KRAMMER 2003	2
<i>Cymbopleura subaequalis</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella subaequalis</i> GRUNOW 1880	3
<i>Cymbopleura subcuspidata</i> (KRAMMER) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella subcuspidata</i> KRAMMER 1982	G
<i>Delicatophycus delicatulus</i> (KÜTZING) M.J. WYNNE 2019 ≡ <i>Delicata delicatula</i> (KÜTZING) KRAMMER 2003, nom. inval. ≡ <i>Cymbella delicatula</i> KÜTZING 1849	3
<i>Denticula kuetzingii</i> GRUNOW 1862 var. <i>kuetzingii</i>	D
<i>Denticula kuetzingii</i> var. <i>rumrichiae</i> KRAMMER 1987	D
<i>Denticula tenuis</i> KÜTZING 1844	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Diadmesmis gallica</i> W. SMITH 1857 ≡ <i>Navicula gallica</i> (W. SMITH) LAGERSTEDT 1973	*
<i>Diadmesmis perpusilla</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula perpusilla</i> GRUNOW 1860 ≡ <i>Navicula gallica</i> var. <i>perpusilla</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1985	D
<i>Diatoma ehrenbergii</i> KÜTZING 1844	*
<i>Diatoma mesodon</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*
<i>Diatoma moniliformis</i> (KÜTZING) D.M. WILLIAMS 2012 subsp. <i>moniliformis</i>	*
<i>Diatoma moniliformis</i> subsp. <i>ovalis</i> (FRICKE) LANGE-BERTALOT, U. RUMRICH et G. HOFMANN 1991	*
<i>Diatoma tenuis</i> C. AGARDH 1812	*
<i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>brevis</i> GRUNOW 1862	D
<i>Diatoma vulgaris</i> var. <i>linearis</i> GRUNOW 1881 ≡ <i>Diatoma vulgaris</i> f. <i>linearis</i> (GRUNOW) HUSTEDT 1957	D
<i>Diatoma vulgaris</i> BORY 1824 var. <i>vulgaris</i>	*
<i>Diploneis burgitensis</i> PRUDENT 1905 = <i>Diploneis subconstricta</i> (A. CLEVE) A. CLEVE 1953	3
<i>Diploneis calcilacustris</i> LANGE-BERTALOT et A. FUHRMANN 2016	D
<i>Diploneis domblittensis</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	2
<i>Diploneis elliptica</i> (KÜTZING) CLEVE 1891 ≡ <i>Navicula elliptica</i> KÜTZING 1844	V
<i>Diploneis interrupta</i> (KÜTZING) CLEVE 1894	*
<i>Diploneis mauleri</i> (BRUN) CLEVE 1894	2
<i>Diploneis modica</i> HUSTEDT 1945	D
<i>Diploneis oblongella</i> (NÄGELI) A. CLEVE 1922	D
<i>Diploneis oculata</i> (BRÉBISSEON) CLEVE 1894	*
<i>Diploneis ovalis</i> (HILSE) CLEVE 1891 var. <i>ovalis</i>	2
<i>Diploneis parma</i> CLEVE 1891	R
<i>Diploneis puella</i> (SCHUMANN) CLEVE 1891	D
<i>Diploneis smithii</i> var. <i>pumila</i> (GRUNOW) HUSTEDT 1937 ≡ <i>Diploneis ovalis</i> var. <i>pumila</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	D
<i>Encyonema cespitosum</i> KÜTZING 1849 ≡ <i>Cymbella cespitosa</i> (KÜTZING) BRUN 1880	*
<i>Encyonema lacustre</i> (C. AGARDH) PANTOCSEK 1901 ≡ <i>Cymbella lacustris</i> (C. AGARDH) CLEVE 1894	V
<i>Encyonema leibleinii</i> (C. AGARDH) W.J. SILVA, R. JAHN, A.V. LUDWIG et M. MENEZES 2013 = <i>Cymbella prostrata</i> (BERKELEY) CLEVE 1894	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Encyonema minutum</i> (HILSE) D.G. MANN 1990 = <i>Cymbella minuta</i> HILSE 1862	*
<i>Encyonema reichardtii</i> (KRAMMER) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Cymbella reichardtii</i> KRAMMER 1985	*
<i>Encyonema silesiacum</i> (BLEISCH) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Cymbella silesiaca</i> BLEISCH in RABENHORST 1864	*
<i>Encyonema ventricosum</i> (C. AGARDH) GRUNOW 1875 ≡ <i>Cymbella ventricosa</i> (C. AGARDH) C. AGARDH 1830	*
<i>Encyonopsis aequalis</i> (W. SMITH) KRAMMER 1997 ≡ <i>Cymbella aequalis</i> W. SMITH 1855	2
<i>Encyonopsis cesatii</i> (RABENHORST) KRAMMER 1997 ≡ <i>Cymbella cesatii</i> (RABENHORST) GRUNOW 1881	V
<i>Encyonopsis falaisensis</i> (GRUNOW) KRAMMER 1997 ≡ <i>Cymbella falaisensis</i> (GRUNOW) KRAMMER et LANGE-BERTALOT 1985	G
<i>Encyonopsis microcephala</i> (GRUNOW) KRAMMER 1997 ≡ <i>Cymbella microcephala</i> GRUNOW 1885	*
<i>Encyonopsis naviculacea</i> (GRUNOW) KRAMMER 1997 ≡ <i>Cymbella naviculacea</i> GRUNOW 1881	D
<i>Encyonopsis subminuta</i> KRAMMER et E. REICHARDT 1997	G
<i>Entomoneis alata</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1845	*
<i>Entomoneis paludosa</i> (W. SMITH) REIMER 1975 var. <i>paludosa</i> ≡ <i>Amphiprora paludosa</i> W. SMITH 1853	*
<i>Epithemia adnata</i> (KÜTZING) BRÉBISSEON 1838 var. <i>adnata</i> = <i>Epithemia zebra</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*
<i>Epithemia adnata</i> var. <i>saxonica</i> (KÜTZING) R.M. PATRICK 1975 = <i>Epithemia zebra</i> var. <i>saxonica</i> (KÜTZING) GRUNOW 1862	D
<i>Epithemia argus</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*
<i>Epithemia frickei</i> KRAMMER 1987 ≡ <i>Epithemia intermedia</i> FRICKE 1904, nom. illeg. non HILSE 1861 = <i>Epithemia zebra</i> var. <i>intermedia</i> (FRICKE) HUSTEDT 1934	V
<i>Epithemia hyndmanii</i> W. SMITH 1850	R
<i>Epithemia parallela</i> (GRUNOW) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Rhopalodia parallela</i> (GRUNOW) O. MÜLLER 1895 ≡ <i>Rhopalodia gibba</i> var. <i>parallela</i> (GRUNOW) HOLMBOE 1899	G
<i>Epithemia smithii</i> CARRUTHERS 1864	D
<i>Epithemia sores</i> KÜTZING 1844	*
<i>Epithemia turgida</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844 var. <i>turgida</i>	*
<i>Epithemia turgida</i> var. <i>granulata</i> (EHRENBERG) BRUN 1880	*
<i>Epithemia westermanni</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Eucocconeis flexella</i> (KÜTZING) MEISTER 1912 ≡ <i>Achnanthes flexella</i> (KÜTZING) BRUN 1880	2
<i>Eucocconeis laevis</i> (ØSTRUP) LANGE-BERTALOT 1999 var. <i>laevis</i> ≡ <i>Achnanthes laevis</i> ØSTRUP 1910	V
<i>Eucocconeis laevis</i> var. <i>austriaca</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1999	D
<i>Eunotia arcubus</i> NÖRPEL et LANGE-BERTALOT 1993	3
<i>Eunotia bilunaris</i> (EHRENBERG) SCHAARSCHMIDT 1881	*
<i>Eunotia botuliformis</i> WILD, NÖRPEL et LANGE-BERTALOT 1993	G
<i>Eunotia circumborealis</i> LANGE-BERTALOT et NÖRPEL 1993	1
<i>Eunotia exigua</i> (BRÉBISSE) RABENHORST 1864	*
<i>Eunotia formica</i> EHRENBERG 1843	D
<i>Eunotia glacialis</i> F. MEISTER 1912	G
<i>Eunotia incisa</i> W. GREGORY 1854	G
<i>Eunotia minor</i> (KÜTZING) GRUNOW 1881 ≡ <i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>minor</i> (KÜTZING) RABENHORST 1864	V
<i>Eunotia pectinalis</i> (KÜTZING) RABENHORST 1864	3
<i>Eunotia soleirolii</i> (KÜTZING) RABENHORST 1864	G
<i>Eunotia veneris</i> (KÜTZING) DE TONI 1892	D
<i>Fallacia helensis</i> (SCHULZ-DANZIG) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula helensis</i> HUSTEDT	G
<i>Fallacia pygmaea</i> (KÜTZING) A.J. STICKLE et D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula pygmaea</i> KÜTZING 1849	*
<i>Fallacia subhamulata</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula subhamulata</i> GRUNOW 1880	*
<i>Fragilaria bidens</i> HEIBERG 1863	D
<i>Fragilaria capucina</i> DESMAZIÈRES 1830	*
<i>Fragilaria crotonensis</i> KITTON 1869	*
<i>Fragilaria cyclopum</i> (BTUTSCHY) LANGE-BERTALOT 1981	V
<i>Fragilaria elliptica</i> SCHUMANN 1867	D
<i>Fragilaria exigua</i> GRUNOW 1878	D
<i>Fragilaria famelica</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1980 = <i>Synedra minuscula</i> GRUNOW 1881	*
<i>Fragilaria gracilis</i> ØSTRUP 1910 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>gracilis</i> (ØSTRUP) HUSTEDT 1950	*
<i>Fragilaria leptostauron</i> (EHRENBERG) HUSTEDT 1931 var. <i>leptostauron</i> = <i>Fragilaria harrissonii</i> (W. SMITH) GRUNOW 1862 var. <i>harrissonii</i>	*
<i>Fragilaria leptostauron</i> var. <i>dubia</i> (GRUNOW) HUSTEDT 1931 ≡ <i>Staurosira dubia</i> GRUNOW 1879, nom. inval. = <i>Fragilaria harrissonii</i> var. <i>dubia</i> GRUNOW 1862	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Fragilaria martyi</i> (HÉRIBAUD) LANGE-BERTALOT 1993 ≡ <i>Opephora martyi</i> HÉRIBAUD 1902 ≡ <i>Martyana martyi</i> (HÉRIBAUD) ROUND 1990 ≡ <i>Fragilaria leptostauron</i> var. <i>martyi</i> (HÉRIBAUD) LANGE-BERTALOT 1991 ≡ <i>Staurosirella martyi</i> (HÉRIBAUD) E. MORALES et MANOYLOV 2006	*
<i>Fragilaria mesolepta</i> RABENHORST 1861 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (RABENHORST) RABENHORST 1864	*
<i>Fragilaria nanoides</i> LANGE-BERTALOT 1996	D
<i>Fragilaria perminuta</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 2000 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>perminuta</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1991	*
<i>Fragilaria pinnata</i> EHRENBERG 1843	*
<i>Fragilaria radians</i> (KÜTZING) D.M. WILLIAMS et ROUND 1987 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>radians</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1991	*
<i>Fragilaria recapitellata</i> LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2009 = <i>Fragilaria capitellata</i> (GRUNOW) J.B. PETERSEN 1946	*
<i>Fragilaria reicheltii</i> (M. VOIGT) LANGE-BERTALOT 1993 ≡ <i>Centronella reicheltii</i> M. VOIGT 1901	3
<i>Fragilaria rumpens</i> (KÜTZING) G.W.F. CARLSON 1913 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT ex BUKHTIYAROVA 1995	*
<i>Fragilaria saxoplantica</i> LANGE-BERTALOT et S. ULRICH 2014	*
<i>Fragilaria tenera</i> (W. SMITH) LANGE-BERTALOT 1980 var. <i>tenera</i>	*
<i>Fragilaria tenera</i> var. <i>lemanensis</i> DRUART, LAVIGNE et M. ROBERT 2007	R
<i>Fragilaria tenera</i> var. <i>nanana</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT et S. ULRICH 2014 ≡ <i>Fragilaria nanana</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Fragilaria tenuissima</i> LANGE-BERTALOT et S. ULRICH 2014	*
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (KÜTZING) J.B. PETERSEN 1938 ≡ <i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1980 = <i>Fragilaria intermedia</i> (GRUNOW) GRUNOW 1881	*
<i>Fragilariforma bicapitata</i> (A. MAYER) D.M. WILLIAMS et ROUND 1988 ≡ <i>Fragilaria bicapitata</i> A. MAYER 1917	G
<i>Fragilariforma nitzschoides</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 2011 ≡ <i>Fragilaria nitzschoides</i> GRUNOW 1881	3
<i>Fragilariforma virescens</i> (RALFS) D.M. WILLIAMS et ROUND 1988 var. <i>virescens</i> ≡ <i>Fragilaria virescens</i> RALFS 1843	*
<i>Fragilariforma virescens</i> var. <i>capitata</i> (ØSTRUP) CZARNECKI 1994 ≡ <i>Fragilaria virescens</i> var. <i>capitata</i> ØSTRUP 1910	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Fragilariforma virescens</i> var. <i>elliptica</i> (HUSTEDT) ABOAL 2003 ≡ <i>Fragilaria virescens</i> var. <i>elliptica</i> HUSTEDT 1914	D
<i>Fragilariforma virescens</i> var. <i>subsalina</i> (GRUNOW) BUKHTIYAROVA 1995 ≡ <i>Fragilaria virescens</i> var. <i>subsalina</i> GRUNOW 1881 ≡ <i>Fragilaria subsalina</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1993	D
<i>Frustulia saxonica</i> RABENHORST 1853 ≡ <i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i> (RABENHORST) DE TONI 1891	G
<i>Frustulia vulgaris</i> (THWAITES) DE TONI 1891	*
<i>Geissleria cummerowi</i> (KALBE) LANGE-BERTALOT 2001 ≡ <i>Navicula cummerowi</i> KALBE 1980	*
<i>Geissleria decussis</i> (ØSTRUP) LANGE-BERTALOT et METZELTIN 1996 ≡ <i>Navicula decussis</i> ØSTRUP 1910 ≡ <i>Navigeia decussis</i> (ØSTRUP) BUKHTIYAROVA 2013	*
<i>Geissleria schoenfeldii</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT et METZELTIN 1996 ≡ <i>Navicula schoenfeldii</i> HUSTEDT 1930	*
<i>Gogorevia exilis</i> (KÜTZING) KULIKOVSKIY et KOCIOLEK 2020 = <i>Achnanthes exigua</i> GRUNOW 1880	*
<i>Gomphocymbellopsis ancylus</i> (CLEVE) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella ancylus</i> CLEVE 1902	G
<i>Gomphonella calcarea</i> (CLEVE) R. JAHN et N. ABARCA 2019 ≡ <i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>calcarea</i> (CLEVE) VAN HEURCK 1880	V
<i>Gomphonella coxiae</i> R. JAHN et N. ABARCA 2019	D
<i>Gomphonella olivacea</i> (HORNEMANN) RABENHORST 1853 ≡ <i>Gomphonema olivaceum</i> (HORNEMANN) EHRENBERG 1838 = <i>Gomphonema clavatum</i> EHRENBERG 1832	*
<i>Gomphonella olivaceolacua</i> (LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT) R. JAHN et N. ABARCA 2019 ≡ <i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i> LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT 1993 ≡ <i>Gomphonema olivaceolacuum</i> (LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT) LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT 2004 ≡ <i>Gomphoneis olivaceolacua</i> (LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT) KOCIOLEK et KULIKOVSKIY 2013	*
<i>Gomphonema acuminatum</i> EHRENBERG 1832	*
<i>Gomphonema affine</i> KÜTZING 1844	D
<i>Gomphonema angustatum</i> (KÜTZING) RABENHORST 1864	*
<i>Gomphonema angusticephalum</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1999	R
<i>Gomphonema angustum</i> C. AGARDH 1831	G
<i>Gomphonema augur</i> EHRENBERG 1840	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Gomphonema auritum</i> A. BRAUN ex KÜTZING 1849 ≡ <i>Gomphonema gracile</i> var. <i>auritum</i> (A. BRAUN ex KÜTZING) VAN HEURCK 1885	3
<i>Gomphonema bavaricum</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1991	G
<i>Gomphonema brebissonii</i> KÜTZING 1849	*
<i>Gomphonema clavatum</i> E. REICHARDT 1999	D
<i>Gomphonema coronatum</i> EHRENBERG 1840 ≡ <i>Gomphonema acuminatum</i> var. <i>coronatum</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1864	3
<i>Gomphonema dichotomum</i> KÜTZING 1834 ≡ <i>Gomphonema gracile</i> var. <i>dichotomum</i> (KÜTZING) GRUNOW 1880	V
<i>Gomphonema elegantissimum</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 2011 = <i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>elegans</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1997	*
<i>Gomphonema gracile</i> EHRENBERG 1838 = <i>Gomphonema lanceolatum</i> EHRENBERG 1843	D
<i>Gomphonema grovei</i> var. <i>lingulatum</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1985	D
<i>Gomphonema hebridense</i> W. GREGORY 1854	V
<i>Gomphonema helveticum</i> BRUN 1895	2
<i>Gomphonema insigne</i> W. GREGORY 1856 ≡ <i>Gomphonema lanceolatum</i> var. <i>insigne</i> (W. GREGORY) CLEVE 1894	V
<i>Gomphonema intricatum</i> KÜTZING 1844	D
<i>Gomphonema italicum</i> KÜTZING 1844	*
<i>Gomphonema lateripunctatum</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1991	D
<i>Gomphonema longiceps</i> EHRENBERG 1854	D
<i>Gomphonema micropus</i> KÜTZING 1844 ≡ <i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>micropus</i> (KÜTZING) CLEVE 1894	*
<i>Gomphonema minutum</i> (C. AGARDH) C. AGARDH 1831	*
<i>Gomphonema occultum</i> E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1991	3
<i>Gomphonema olivaceoides</i> HUSTEDT 1950 ≡ <i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1989	*
<i>Gomphonema pala</i> E. REICHARDT 2001	G
<i>Gomphonema parvulum</i> (KÜTZING) KÜTZING 1849 var. <i>parvulum</i>	*
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>subellipticum</i> CLEVE 1894	D
<i>Gomphonema pumilum</i> (GRUNOW) E. REICHARDT et LANGE-BERTALOT 1991	*
<i>Gomphonema quadripunctatum</i> (ØSTRUP) WISLOUCH 1924 ≡ <i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>quadripunctatum</i> ØSTRUP 1908	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
≡ <i>Gomphoneis quadripunctata</i> (ØSTRUP) P. DAWSON ex R. ROSS et P.A. SIMS 1978	
<i>Gomphonema sarcophagus</i> W. GREGORY 1856	V
<i>Gomphonema subtile</i> EHRENBERG 1843	R
<i>Gomphonema tenue</i> FRICKE 1902	2
<i>Gomphonema truncatum</i> EHRENBERG 1832 ≡ <i>Gomphonema constrictum</i> var. <i>truncatum</i> (EHRENBERG) GUTWINSKI 1887	*
<i>Gomphonema utae</i> LANGE-BERTALOT et E. REICHARDT 1999	*
<i>Gomphonema vibrio</i> EHRENBERG 1843	3
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (KÜTZING) RABENHORST 1853 var. <i>acuminatum</i>	*
<i>Gyrosigma acuminatum</i> var. <i>gallicum</i> (GRUNOW) CLEVE 1894	D
<i>Gyrosigma attenuatum</i> (KÜTZING) RABENHORST 1853	*
<i>Gyrosigma curtum</i> (GRUNOW) E. REICHARDT 2020 ≡ <i>Gyrosigma acuminatum</i> var. <i>curtum</i> GRUNOW 1880	D
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (W.S. SULLIVANT) CLEVE 1894	*
<i>Gyrosigma spenceri</i> (BAILEY ex QUEKETT) GRIFFITH et HENFREY 1856	D
<i>Gyrosigma strigilis</i> (W. SMITH) J.W. GRIFFITH et HENFREY 1856	*
<i>Halamphora acutiuscula</i> (KÜTZING) LEVKOV 2009 ≡ <i>Amphora acutiuscula</i> KÜTZING 1844	*
<i>Halamphora coffeiformis</i> (C. AGARDH) LEVKOV 2009 ≡ <i>Amphora coffeiformis</i> (C. AGARDH) KÜTZING 1844	*
<i>Halamphora oligotraphenta</i> (LANGE-BERTALOT) LEVKOV 2009 ≡ <i>Amphora oligotraphenta</i> LANGE-BERTALOT 1996 = <i>Amphora veneta</i> var. <i>capitata</i> HAWORTH 1974	2
<i>Halamphora thumensis</i> (A. MAYER) LEVKOV 2009 ≡ <i>Amphora thumensis</i> (A. MAYER) W. KRIEGER 1929	2
<i>Halamphora veneta</i> (KÜTZING) LEVKOV 2009 ≡ <i>Amphora veneta</i> KÜTZING 1844	*
<i>Hannaea arcus</i> (EHRENBERG) R.M. PATRICK 1966 ≡ <i>Ceratoneis arcus</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844 ≡ <i>Fragilaria arcus</i> (EHRENBERG) CLEVE 1898	V
<i>Hantzschia abundans</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Hantzschia amphioxys</i> (EHRENBERG) GRUNOW 1880 ≡ <i>Eunotia amphioxys</i> EHRENBERG 1843	*
<i>Hantzschia elongata</i> (HANTZSCH) GRUNOW 1877	G
<i>Hippodonta capitata</i> (EHRENBERG) LANGE-BERTALOT, METZELTIN et WITKOWSKI 1996 ≡ <i>Navicula capitata</i> EHRENBERG 1838 ≡ <i>Navicula hungarica</i> var. <i>capitata</i> (EHRENBERG) CLEVE 1895	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Hippodonta costulata</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT, METZELTIN et WITKOWSKI 1996 ≡ <i>Navicula costulata</i> GRUNOW 1880	*
<i>Hippodonta costulatiformis</i> LANGE-BERTALOT, METZELTIN et WITKOWSKI 1996	1
<i>Hippodonta hungarica</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT, METZELTIN et WITKOWSKI 1996 ≡ <i>Navicula hungarica</i> GRUNOW 1860 ≡ <i>Navicula capitata</i> var. <i>hungarica</i> (GRUNOW) R. ROSS 1947	*
<i>Hippodonta lüneburgensis</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT, METZELTIN et WITKOWSKI 1996 ≡ <i>Navicula capitata</i> var. <i>lüneburgensis</i> (GRUNOW) R.M. PATRICK 1966 ≡ <i>Navicula hungarica</i> var. <i>lüneburgensis</i> GRUNOW 1882	R
<i>Humidophila contenta</i> (GRUNOW) R.L. LOWE et al. 2014 ≡ <i>Navicula contenta</i> GRUNOW 1885 ≡ <i>Diademsis contenta</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1990	D
<i>Iconella bifrons</i> (EHRENBERG) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Surirella bifrons</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1843	3
<i>Iconella biseriata</i> (BRÉBISSEON) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Surirella biseriata</i> BREBISSEON 1835	*
<i>Iconella hibernica</i> (EHRENBERG) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Campylodiscus hibernicus</i> EHRENBERG 1845 ≡ <i>Campylodiscus noricus</i> var. <i>hibernicus</i> (EHRENBERG) GRUNOW 1862	*
<i>Iconella linearis</i> (W. SMITH) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Surirella linearis</i> (C. AGARDH) W. SMITH 1853	*
<i>Iconella pelagica</i> (HUSTEDT) D. KAPUSTIN et KULIKOVSKIY 2018 ≡ <i>Stenopterobia pelagica</i> HUSTEDT 1942	D
<i>Iconella spiralis</i> (KÜTZING) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Surirella spiralis</i> KÜTZING 1844	V
<i>Iconella tenera</i> (W. GREGORY) RUCK et NAKOV 2016 ≡ <i>Surirella tenera</i> W. GREGORY 1856	V
<i>Karayevia bottnica</i> (CLEVE) LANGE-BERTALOT 2004 ≡ <i>Karayevia clevei</i> var. <i>bottnica</i> (CLEVE) BUKHTIYAROVA 1999	D
<i>Karayevia clevei</i> (GRUNOW) BUKHTIYAROVA 1999 ≡ <i>Achnanthes clevei</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Actinoneis clevei</i> (GRUNOW) CLEVE 1895	*
<i>Karayevia kolbei</i> (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA 1999 ≡ <i>Achnanthes kolbei</i> HUSTEDT 1930 ≡ <i>Kolbesia kolbei</i> (HUSTEDT) ROUND et BUKHTIYAROVA ex FOURTANIER et KOCIOLEK 1999	*
<i>Karayevia laterostrata</i> (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA 1999 ≡ <i>Achnanthes laterostrata</i> HUSTEDT 1933	3

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Karayevia ploenensis</i> (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA 1999 ≡ <i>Achnanthes ploenensis</i> HUSTEDT 1930	*
<i>Karayevia rostrata</i> (HUSTEDT) KULIKOVSKIY et GENKAL 2013 ≡ <i>Achnanthes clevei</i> var. <i>rostrata</i> HUSTEDT 1930	D
<i>Kolbesia gessneri</i> (HUSTEDT) ABOAL 2003 ≡ <i>Karayevia ploenensis</i> var. <i>gessneri</i> (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA 1999, nom. inval.	D
<i>Kobayasiella jaagii</i> (MEISTER) LANGE-BERTALOT 1999 ≡ <i>Navicula jaagii</i> Meister 1935	2
<i>Kobayasiella subtilissima</i> (CLEVE) LANGE-BERTALOT 1999 ≡ <i>Navicula subtilissima</i> CLEVE 1891	2
<i>Lacustriella lacustris</i> (W. GREGORY) LANGE-BERTALOT et KULIKOVSKIY 2012 ≡ <i>Navicula lacustris</i> W. GREGORY 1856 ≡ <i>Cavinula lacustris</i> (W. GREGORY) D.G. MANN et STICKLE 1990	*
<i>Lemnicola hungarica</i> (GRUNOW) ROUND et BASSON 1997 ≡ <i>Achnanthidium hungaricum</i> GRUNOW 1863 ≡ <i>Achnanthes hungaricum</i> (GRUNOW) GRUNOW 1880	*
<i>Luticola cohnii</i> (HILSE) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula cohnii</i> (HILSE) LANGE-BERTALOT 1985	V
<i>Luticola mutica</i> (KÜTZING) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula mutica</i> KÜTZING 1844	*
<i>Luticola nivalis</i> (EHRENBERG) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula nivalis</i> EHRENBERG 1854	*
<i>Luticola undulata</i> (HILSE) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Stauroneis undulata</i> HILSE 1860	D
<i>Luticola ventricosa</i> (KÜTZING) D.G. MANN 1990 ≡ <i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i> (KÜTZING) CLEVE et GRUNOW 1880	*
<i>Mastogloia baltica</i> GRUNOW 1880	*
<i>Mastogloia elliptica</i> (C. AGARDH) CLEVE 1893	*
<i>Mastogloia grevillei</i> W. SMITH 1856	G
<i>Mastogloia lacustris</i> (GRUNOW) GRUNOW 1880 ≡ <i>Mastogloia smithii</i> var. <i>lacustris</i> GRUNOW 1878	G
<i>Mastogloia smithii</i> THAITES 1856 var. <i>smithii</i>	*
<i>Mastogloia smithii</i> var. <i>amphicephala</i> GRUNOW 1880 = <i>Mastogloia albertii</i> A. PAVLOV, JOVANOVSKA, C.E. WETZEL, ECTOR et LEVKOV 2016	D
<i>Mayamaea atomus</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1997 ≡ <i>Navicula atomus</i> (KÜTZING) GRUNOW 1860	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Mayamaea disjuncta</i> (HUSTEDT) J.Y. LI et Y.Z. QI 2018 ≡ <i>Sellaphora disjuncta</i> (HUSTEDT) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula disjuncta</i> HUSTEDT 1930	2
<i>Mayamaea fossalis</i> (KRASSKE) LANGE-BERTALOT 1997 ≡ <i>Navicula fossalis</i> KRASSKE 1929	*
<i>Mayamaea lacunolaciniata</i> (LANGE-BERTALOT et BONIK) LANGE-BERTALOT 1997 ≡ <i>Navicula lacunolaciniata</i> LANGE-BERTALOT et BONIK 1976	D
<i>Meridion circulare</i> (GREVILLE) C. AGARDH 1831 var. <i>circulare</i>	*
<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i> (RALFS) VAN HEURCK 1880 ≡ <i>Meridion constrictum</i> RALFS 1843	*
<i>Navicula ampiceros</i> KÜTZING 1844	D
<i>Navicula antonii</i> LANGE-BERTALOT 2000 = <i>Navicula menisculus</i> var. <i>grunowii</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Navicula breitenbuchii</i> LANGE-BERTALOT 2001	R
<i>Navicula capitatoradiata</i> H. GERMAIN ex GASSE 1986	*
<i>Navicula cari</i> EHRENBERG 1836 = <i>Navicula graciloides</i> A. MAYER 1919	*
<i>Navicula cariocincta</i> LANGE-BERTALOT 2000	G
<i>Navicula cincta</i> (EHRENBERG) RALFS 1861	*
<i>Navicula cryptocephala</i> KÜTZING 1844	*
<i>Navicula cryptofallax</i> LANGE-BERTALOT et G. HOFMANN 1993	G
<i>Navicula cryptotenella</i> LANGE-BERTALOT 1985	*
<i>Navicula cryptotenelloides</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Navicula densilineolata</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 1993	2
<i>Navicula exigua</i> W. GREGORY 1854, nom. illeg.	D
<i>Navicula gastrum</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844 var. <i>gastrum</i>	D
<i>Navicula gastrum</i> var. <i>signata</i> HUSTEDT 1944	D
<i>Navicula gottlandica</i> GRUNOW 1880	2
<i>Navicula gregaria</i> DONKIN 1861	*
<i>Navicula hofmanniae</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Navicula jakovljevicii</i> HUSTEDT 1945	*
<i>Navicula jentzschii</i> GRUNOW 1882 ≡ <i>Khursevichia jentzschii</i> (GRUNOW) KULIKOVSKIY, METZELTIN et LANGE-BERTALOT 2012	G
<i>Navicula johncarteri</i> D. M. Williams 2001 = <i>Navicula concentrica</i> J. R. CARTER 1981, nom. illeg.	2
<i>Navicula joubaudii</i> GERMAIN 1982	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Navicula lanceolata</i> (C. AGARDH) KÜTZING 1844 ≡ <i>Cymbella lanceolata</i> C. AGARDH 1830	*
<i>Navicula laterostrata</i> HUSTEDT 1925 ≡ <i>Naviculadicta laterostrata</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1994	*
<i>Navicula lenzii</i> HUSTEDT 1936	D
<i>Navicula margalithii</i> LANGE-BERTALOT 1986	R
<i>Navicula menisculus</i> SCHUMANN 1867 var. <i>menisculus</i>	*
<i>Navicula meniscus</i> SCHUMANN 1867	*
<i>Navicula minima</i> GRUNOW 1880	D
<i>Navicula oblonga</i> (KÜTZING) KÜTZING 1844	G
<i>Navicula oligotraphenta</i> LANGE-BERTALOT et G. HOFMANN 1993	G
<i>Navicula oppugnata</i> HUSTEDT 1945	*
<i>Navicula platystoma</i> EHRENBERG 1838	G
<i>Navicula praeterita</i> HUSTEDT 1945	2
<i>Navicula pseudanglica</i> LANGE-BERTALOT 1985	D
<i>Navicula pseudolanceolata</i> LANGE-BERTALOT 1980	2
<i>Navicula radiosa</i> KÜTZING 1844	*
<i>Navicula reichardtiana</i> LANGE-BERTALOT 1989	*
<i>Navicula reinhardtii</i> (GRUNOW) GRUNOW 1877	*
<i>Navicula rhynchocephala</i> KÜTZING 1844	*
<i>Navicula rhynchotella</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Navicula salinarum</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Platessa salinarum</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 2004	*
<i>Navicula seibigiana</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Navicula slesvicensis</i> GRUNOW 1880	*
<i>Navicula striolata</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1985	G
<i>Navicula subalpina</i> E. REICHARDT 1988	3
<i>Navicula subrhynchocephala</i> HUSTEDT 1935	R
<i>Navicula subrotundata</i> HUSTEDT 1945	D
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. MÜLLER) BORY 1822	*
<i>Navicula trivialis</i> LANGE-BERTALOT 1980	*
<i>Navicula trophicatrix</i> LANGE-BERTALOT 1996	*
<i>Navicula upsaliensis</i> (GRUNOW) M. PERAGALLO 1903 ≡ <i>Navicula menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i> GRUNOW 1880	*
<i>Navicula veneta</i> KÜTZING 1844	*
<i>Navicula viridula</i> (KÜTZING) EHRENBERG 1836 var. <i>viridula</i>	*
<i>Navicula viridula</i> var. <i>linearis</i> HUSTEDT 1937	D
<i>Navicula viridulacalcis</i> LANGE-BERTALOT 2000	G

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Navicula vulpina</i> KÜTZING 1844	3
<i>Navicula wildii</i> LANGE-BERTALOT 1993	2
<i>Navicula witkowskii</i> LANGE-BERTALOT, ISERENTANT et METZELTIN 1998	*
<i>Navicymbula pusilla</i> (GRUNOW) KRAMMER 2003 ≡ <i>Cymbella pusilla</i> GRUNOW 1875	D
<i>Neidiomorpha binodis</i> (EHRENBERG) M. CANTONATI, LANGE-BERTALOT et N. ANGELI 2010 ≡ <i>Fragilaria construens</i> var. <i>binodis</i> (EHRENBERG) GRUNOW 1862	V
<i>Neidium affine</i> (EHRENBERG) PFITZER 1871	V
<i>Neidium ampliatus</i> (EHRENBERG) KRAMMER 1985	V
<i>Neidium bisulcatum</i> (LAGERSTEDT) CLEVE 1894	3
<i>Neidium dubium</i> (EHRENBERG) CLEVE 1894	*
<i>Neidium iridis</i> (EHRENBERG) CLEVE 1894	2
<i>Neidium productum</i> (W. SMITH) CLEVE 1894	G
<i>Nitzschia acicularis</i> (KÜTZING) W. SMITH 1853	*
<i>Nitzschia acidoclinata</i> LANGE-BERTALOT 1976	V
<i>Nitzschia agnita</i> HUSTEDT 1957	*
<i>Nitzschia alpina</i> HUSTEDT 1943	3
<i>Nitzschia amphibia</i> GRUNOW 1862	*
<i>Nitzschia archibaldii</i> LANGE-BERTALOT 1980	*
<i>Nitzschia bacillum</i> HUSTEDT 1922	D
<i>Nitzschia calida</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Tryblionella calida</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1990	*
<i>Nitzschia capitellata</i> HUSTEDT 1930	*
<i>Nitzschia commutata</i> GRUNOW 1880	*
<i>Nitzschia communis</i> RABENHORST 1860	*
<i>Nitzschia constricta</i> (KÜTZING) RALFS 1861 = <i>Nitzschia apiculata</i> (W. GREGORY) GRUNOW 1878	*
<i>Nitzschia dissipata</i> (KÜTZING) RABENHORST 1860	*
<i>Nitzschia fonticola</i> GRUNOW 1881 = <i>Nitzschia romana</i> GRUNOW 1881	*
<i>Nitzschia fossilis</i> (GRUNOW) GRUNOW 1881	*
<i>Nitzschia fruticosa</i> HUSTEDT 1957	*
<i>Nitzschia gessneri</i> HUSTEDT 1953	2
<i>Nitzschia graciliformis</i> LANGE-BERTALOT et SIMONSEN 1978	*
<i>Nitzschia gracilis</i> HANTZSCH 1860	*
<i>Nitzschia hantzschiana</i> RABENHORST 1860	G
<i>Nitzschia heufleriana</i> GRUNOW 1862	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Nitzschia intermedia</i> f. <i>actinastroides</i> (LEMMERMANN) LANGE-BERTALOT 1980	*
<i>Nitzschia intermedia</i> HANTZSCH ex CLEVE et GRUNOW 1880 f. <i>intermedia</i>	*
<i>Nitzschia lacuum</i> LANGE-BERTALOT 1980	G
<i>Nitzschia linearis</i> W. SMITH 1853 var. <i>linearis</i>	*
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>subtilis</i> HUSTEDT 1923	D
<i>Nitzschia media</i> HANTZSCH 1860 ≡ <i>Nitzschia dissipata</i> var. <i>media</i> (HANTZSCH) GRUNOW 1881	V
<i>Nitzschia microcephala</i> GRUNOW 1880	*
<i>Nitzschia oligotraphenta</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 2011 ≡ <i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>oligotraphenta</i> LANGE-BERTALOT 1996	G
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i> (KÜTZING) GRUNOW 1880	*
<i>Nitzschia palea</i> (KÜTZING) W. SMITH 1856 var. <i>palea</i>	*
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>tenuirostris</i> GRUNOW 1881 ≡ <i>Nitzschia gandersheimiensis</i> f. <i>tenuirostris</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1980	*
<i>Nitzschia paleacea</i> (GRUNOW) GRUNOW 1881	*
<i>Nitzschia perminuta</i> GRUNOW 1881	*
<i>Nitzschia recta</i> HANTZSCH 1862	*
<i>Nitzschia reversa</i> W. SMITH 1853	*
<i>Nitzschia sigma</i> (KÜTZING) W. SMITH 1853	*
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (NITZSCH) W. SMITH 1853	*
<i>Nitzschia sinuata</i> (THWAITES) GRUNOW 1880	D
<i>Nitzschia sociabilis</i> HUSTEDT 1957	*
<i>Nitzschia spelaea</i> W. KRIEGER 1929	D
<i>Nitzschia subacicularis</i> HUSTEDT 1938	*
<i>Nitzschia sublinearis</i> HUSTEDT 1930	*
<i>Nitzschia tabellaria</i> (GRUNOW) GRUNOW 1880 ≡ <i>Nitzschia sinuata</i> var. <i>tabellaria</i> (GRUNOW) GRUNOW 1881 ≡ <i>Grunowia tabellaria</i> (GRUNOW) RABENHORST 1864	D
<i>Nitzschia tenuis</i> W. SMITH 1853 ≡ <i>Nitzschia linearis</i> var. <i>tenuis</i> (W. SMITH) GRUNOW 1880	*
<i>Nitzschia valdecostata</i> LANGE-BERTALOT et SIMONSEN 1978	R
<i>Nitzschia valdestriata</i> ALEEM et HUSTEDT 1951	*
<i>Nitzschia vermicularis</i> (KÜTZING) HANTZSCH 1860 f. <i>vermicularis</i>	*
<i>Odontidium elongatum</i> var. <i>actinastroides</i> (W. KRIEGER) R.M. PATRICK 1939 ≡ <i>Diatoma elongata</i> var. <i>actinastroides</i> W. KRIEGER 1927	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Opephora mutabilis</i> (GRUNOW) SABBE et VYVERMAN 1995 = <i>Opephora olsenii</i> M. MÖLLER 1950	*
<i>Paraplaceoneis subplacentula</i> (HUSTEDT) KULIKOVSKIY et LANGE-BERTALOT 2012 ≡ <i>Navicula subplacentula</i> HUSTEDT 1930	D
<i>Parlibellus protractus</i> (GRUNOW) WITKOWSKI, LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2000 ≡ <i>Navicula protracta</i> GRUNOW 1880	*
<i>Parlibellus protractoides</i> (HUSTEDT) WITKOWSKI, LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2000	*
<i>Pinnularia borealis</i> EHRENBERG 1843	*
<i>Pinnularia brebissonii</i> (KÜTZING) RABENHORST 1864	*
<i>Pinnularia castraregina</i> KRAMMER 2000	D
<i>Pinnularia gentilis</i> (DONKIN) CLEVE 1891	G
<i>Pinnularia gibba</i> EHRENBERG 1843	D
<i>Pinnularia grunowii</i> KRAMMER 2000	*
<i>Pinnularia hemiptera</i> (KÜTZING) RABENHORST 1853	D
<i>Pinnularia intermedia</i> (LAGERSTEDT) CLEVE 1895	3
<i>Pinnularia interrupta</i> W. SMITH 1853 = <i>Pinnularia mesolepta</i> (EHRENBERG) W. SMITH 1853	D
<i>Pinnularia irrorata</i> (GRUNOW) HUSTEDT 1939	G
<i>Pinnularia marchica</i> I. SCHÖNFELER 2000	G
<i>Pinnularia microstauron</i> (EHRENBERG) CLEVE 1891	V
<i>Pinnularia neomajor</i> KRAMMER 1992	G
<i>Pinnularia nobilis</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1843	1
<i>Pinnularia nodosa</i> (EHRENBERG) W. SMITH 1856	G
<i>Pinnularia obscura</i> KRASSKE 1932	*
<i>Pinnularia perirrorata</i> KRAMMER 2000	*
<i>Pinnularia rupestris</i> HANTZSCH 1861	G
<i>Pinnularia schoenfelderi</i> KRAMMER 1992	G
<i>Pinnularia sinistra</i> KRAMMER 1992	*
<i>Pinnularia streptoraphe</i> var. <i>parva</i> KRAMMER 1992	D
<i>Pinnularia subcapitata</i> W. GREGORY 1856	*
<i>Pinnularia subgibba</i> KRAMMER 1992	*
<i>Pinnularia subrupestris</i> KRAMMER 1992	G
<i>Pinnularia undulatodivergens</i> KULIKOVSKIY, LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2010	D
<i>Pinnularia viridiformis</i> KRAMMER 1992	G
<i>Pinnularia viridis</i> (NITZSCH) EHRENBERG 1843	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Pinnularia woerthensis</i> (A. MAYER) KRAMMER 1992 = <i>Pinnularia islandica</i> ØSTRUP 1918	G
<i>Placogeia kriegeri</i> (KRASSKE) BUKHTIYAROVA 2013 = <i>Navicula kriegeri</i> KRASSKE 1943 = <i>Geissleria kriegeri</i> (KRASSKE) LANGE-BERTALOT 1996	D
<i>Placoneis clementioides</i> (HUSTEDT) E.J. COX 1988 = <i>Navicula clementioides</i> HUSTEDT 1944	*
<i>Placoneis clementis</i> (GRUNOW) E.J. COX 1987 = <i>Navicula clementis</i> GRUNOW 1882	D
<i>Placoneis cuneata</i> (M. MØLLER ex FOGED) M. POTAPOVA 2014 = <i>Placoneis elginensis</i> var. <i>cuneata</i> (M. MØLLER ex FOGED) LANGE-BERTALOT 1985	D
<i>Placoneis elginensis</i> (W. GREGORY) E.J. COX 1988 var. <i>elginensis</i> = <i>Navicula elginensis</i> (W. GREGORY) RALFS 1861	D
<i>Placoneis explanata</i> (HUSTEDT) S. MAMAYA 1998 = <i>Navicula explanata</i> HUSTEDT 1948	R
<i>Placoneis gastrum</i> (EHRENBERG) MERESCHKOWSKY 1903 = <i>Navicula gastrum</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	*
<i>Placoneis minor</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 2005	D
<i>Placoneis opportuna</i> (HUSTEDT) CHUDAEV et GOLOLOBOVA 2016 = <i>Navicula opportuna</i> HUSTEDT 1950 = <i>Navicula porifera</i> var. <i>opportuna</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1985	2
<i>Placoneis paraelginensis</i> LANGE-BERTALOT 2000	D
<i>Placoneis placentula</i> (EHRENBERG) MERESCHKOWSKY 1903 = <i>Navicula placentula</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	D
<i>Placoneis porifera</i> (HUSTEDT) T. OHTSUKA et Y. FUJITA 2001 = <i>Navicula porifera</i> HUSTEDT 1944	*
<i>Planothidium delicatulum</i> (KÜTZING) ROUND et BUKHTIYAROVA 1996 = <i>Achnanthes delicatula</i> (KÜTZING) GRUNOW 1880	*
<i>Planothidium dispar</i> (CLEVE) WITKOWSKI, LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2000 = <i>Achnanthes dispar</i> CLEVE 1891 = <i>Actinoneis dispar</i> (CLEVE) CLEVE 1895	G
<i>Planothidium dubium</i> (GRUNOW) ROUND et BUKHTIYAROVA 1996 = <i>Achnanthes lanceolata</i> subsp. <i>dubia</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Planothidium frequentissimum</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 1999 = <i>Achnanthes lanceolata</i> subsp. <i>frequentissima</i> LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Planothidium joursacense</i> (HÉRIBAUD) LANGE-BERTALOT 1999 = <i>Achnanthes joursacensis</i> HÉRIBAUD 1903	3

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Planothidium lanceolatum</i> (BREBISSEON ex KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1999 ≡ <i>Achnanthes lanceolata</i> (BREBISSEON ex KÜTZING) GRUNOW 1880	*
<i>Planothidium rostratum</i> (ØSTRUP) LANGE-BERTALOT 1999 ≡ <i>Achnanthes rostrata</i> ØSTRUP 1904 ≡ <i>Achnanthes lanceolata</i> ssp. <i>rostrata</i> (ØSTRUP) LANGE-BERTALOT 1991 ≡ <i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostrata</i> (ØSTRUP) HUSTEDT 1930, nom. illeg., non <i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostrata</i> HUSTEDT 1911	D
<i>Platessa conspicua</i> (A. MAYER) LANGE-BERTALOT 2004 ≡ <i>Achnanthes conspicua</i> A. MAYER 1919 ≡ <i>Planothidium conspicuum</i> (A. MAYER) ABOAL 2003	*
<i>Platessa oblongella</i> (ØSTRUP) C.E. WETZEL, LANGE-BERTALOT et ECTOR 2017 ≡ <i>Achnanthes oblongella</i> ØSTRUP 1903	*
<i>Platessa zieglerei</i> (LANGE-BERTALOT) LANGE-BERTALOT 2004 ≡ <i>Achnanthes zieglerei</i> LANGE-BERTALOT 1993	3
<i>Prestauroneis integra</i> (W. SMITH) BRUDER 2008 ≡ <i>Navicula integra</i> (W. SMITH) RALFS 1861	*
<i>Prestauroneis protracta</i> (GRUNOW) KULIKOVSKIY et GLUSHCHENKO 2016 ≡ <i>Navicula protracta</i> GRUNOW 1880 ≡ <i>Parlibellus protractus</i> (GRUNOW) WITKOWSKI, LANGE-BERTALOT et METZELTIN 2000	*
<i>Psammothidium bioretii</i> (H. GERMAIN) BUKHTIYAROVA et ROUND 1996 ≡ <i>Achnanthes bioretii</i> H. GERMAIN 1957	*
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (GRUNOW) D.M. WILLIAMS et ROUND 1988 ≡ <i>Fragilaria brevistriata</i> GRUNOW 1885 ≡ <i>Staurosira brevistriata</i> GRUNOW 1883, nom. inval. ≡ <i>Staurosira brevistriata</i> (GRUNOW) GRUNOW 1884	*
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> (W. SMITH) E. MORALES 2003 var. <i>parasitica</i> ≡ <i>Fragilaria parasitica</i> (W. SMITH) HEIBERG 1863 var. <i>parasitica</i>	*
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> var. <i>subconstricta</i> (GRUNOW) E. MORALES 2003 ≡ <i>Pseudostaurosira subconstricta</i> (GRUNOW) KULIKOVSKIY et GENKAL 2011 ≡ <i>Fragilaria parasitica</i> var. <i>subconstricta</i> GRUNOW 1881	*
<i>Pseudostaurosira robusta</i> (FUSEY) D.M. WILLIAMS et ROUND 1988 ≡ <i>Fragilaria robusta</i> (FUSEY) MANGUIN 1954 ≡ <i>Pseudostaurosira undulata</i> VAN DE VIJVER et KUSBER 2022	G
<i>Reimeria sinuata</i> (W. GREGORY) KOCIOLEK et STOERMER 1987 ≡ <i>Cymbella sinuata</i> W. GREGORY 1856	*
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. AGARDH) LANGE-BERTALOT 1980	*
<i>Rhopalodia brebissonii</i> KRAMMER 1987	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Rhopalodia gibba</i> (EHRENBERG) O. MÜLLER 1895 var. <i>gibba</i>	*
<i>Rhopalodia gibba</i> var. <i>minuta</i> KRAMMER 1987	D
<i>Rhopalodia gibba</i> var. <i>ventricosa</i> (KÜTZING) H. PERAGALLO et M. PERAGALLO 1900 ≡ <i>Epithemia ventricosa</i> KÜTZING 1844 ≡ <i>Rhopalodia ventricosa</i> (KÜTZING) O. MÜLLER 1895	D
<i>Rhopalodia gibberula</i> (EHRENBERG) O. MÜLLER 1895 var. <i>gibberula</i>	D
<i>Rhopalodia gibberula</i> var. <i>producta</i> (GRUNOW) MÜLLER 1900	D
<i>Sellaphora absoluta</i> (HUSTEDT) C.F. WETZEL, ECTOR, VAN DE VIJVER, COMPÈRE et D.G. MANN 2015 ≡ <i>Navicula absoluta</i> HUSTEDT 1950 ≡ <i>Naviculadicta absoluta</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1994	3
<i>Sellaphora alastos</i> (M.H. HOHN et HELLERMAN) LANGE-BERTALOT et METZELTIN 1996 ≡ <i>Navicula americana</i> var. <i>alastos</i> M.H. HOHN et HELLERMAN 1963	D
<i>Sellaphora americana</i> (EHRENBERG) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula americana</i> EHRENBERG 1843	R
<i>Sellaphora bacillum</i> (EHRENBERG) D.G. MANN 2018 ≡ <i>Navicula bacillum</i> EHRENBERG 1839	*
<i>Sellaphora hustedtii</i> (KRASSKE) LANGE-BERTALOT et WERUM 2004 ≡ <i>Navicula hustedtii</i> KRASSKE 1923	G
<i>Sellaphora laevissima</i> (KÜTZING) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula laevissima</i> KÜTZING 1844	*
<i>Sellaphora nyassensis</i> (O. MÜLLER) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula nyassensis</i> O. MÜLLER 1910 ≡ <i>Navicula pupula</i> var. <i>nyassensis</i> (O. MÜLLER) LANGE-BERTALOT 1985	D
<i>Sellaphora pseudoventralis</i> (HUSTEDT) CHUDAEV et GOLOLOBOVA 2015 ≡ <i>Navicula pseudoventralis</i> HUSTEDT 1953	*
<i>Sellaphora pupula</i> (KÜTZING) MERESCHKOWSKI 1902 ≡ <i>Navicula pupula</i> KÜTZING 1844 var. <i>pupula</i>	D
<i>Sellaphora rotunda</i> (HUSTEDT) WETZEL, ECTOR, VAN DE VIJVER, COMPÈRE et D.G. MANN 2015 ≡ <i>Navicula rotunda</i> HUSTEDT 1945 ≡ <i>Eolimna rotunda</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT, KULIKOVSKIY et WITKOWSKI 2010	G
<i>Sellaphora schadei</i> (KRASSKE) WETZEL, ECTOR, VAN DE VIJVER, COMPÈRE et D.G. MANN 2015 ≡ <i>Navicula schadei</i> KRASSKE 1929	2
<i>Sellaphora seminulum</i> (GRUNOW) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula seminulum</i> GRUNOW 1860	*
<i>Sellaphora stroemii</i> (HUSTEDT) H. KOBAYASI 2002 ≡ <i>Navicula stroemii</i> HUSTEDT 1931	2

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Sellaphora utermoehlii</i> (HUSTEDT) C.E. WETZEL et D.G. MANN 2015 ≡ <i>Navicula utermoehlii</i> HUSTEDT 1943 ≡ <i>Eolimna utermoehlii</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT, KULIKOVSKI et WITKOWSKI 2010	*
<i>Sellaphora verecundiae</i> LANGE-BERTALOT 1994	*
<i>Sellaphora vitabunda</i> (HUSTEDT) D.G. MANN 1989 ≡ <i>Navicula vitabunda</i> HUSTEDT 1930 ≡ <i>Naviculadicta vitabunda</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 1994	G
<i>Simonsenia delognei</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT 1979 ≡ <i>Nitzschia delognei</i> GRUNOW 1883	*
<i>Skabitschewskia oestrupii</i> (A. CLEVE) KULISKOVSKIY et LANGE-BERTALOT 2015 ≡ <i>Achnanthes oestrupii</i> (A. CLEVE) HUSTEDT 1930	V
<i>Stauroneis acuta</i> W. SMITH 1853	3
<i>Stauroneis anceps</i> EHRENBERG 1843	V
<i>Stauroneis gracilis</i> EHRENBERG 1843	V
<i>Stauroneis kriegeri</i> R.M. PATRICK 1945 = <i>Stauroneis pygmaea</i> W. KRIEGER 1929, nom. illeg.	*
<i>Stauroneis legumen</i> (EHRENBERG) KÜTZING 1844	D
<i>Stauroneis parathermicola</i> LANGE-BERTALOT 2011	*
<i>Stauroneis phoenicenteron</i> (NITZSCH) EHRENBERG 1843	V
<i>Stauroneis sagitta</i> CLEVE 1881 ≡ <i>Stauroneis smithii</i> var. <i>sagitta</i> (CLEVE) HUSTEDT 1959	G
<i>Stauroneis siberica</i> (GRUNOW) LANGE-BERTALOT et KRAMMER 1996	G
<i>Stauroneis smithii</i> GRUNOW 1860	*
<i>Stauroneis tackei</i> (HUSTEDT) KRAMMER et LANGE-BERTALOT 1985	G
<i>Stauroneis thermicola</i> (J.B. PETERSEN) J.W.G. LUND 1946	*
<i>Staurosira construens</i> EHRENBERG 1843 ≡ <i>Fragilaria construens</i> (EHRENBERG) GRUNOW 1862	*
<i>Staurosira subsalina</i> (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT 2004 ≡ <i>Staurosira construens</i> var. <i>subsalina</i> HUSTEDT 1925 ≡ <i>Fragilaria construens</i> f. <i>subsalina</i> (HUSTEDT) HUSTEDT 1957	*
<i>Staurosira venter</i> (EHRENBERG) CLEVE et MÖLLER 1879 ≡ <i>Fragilaria venter</i> EHRENBERG 1854 ≡ <i>Fragilaria construens</i> var. <i>venter</i> (EHRENBERG) GRUNOW 1881 ≡ <i>Fragilaria construens</i> f. <i>venter</i> (EHRENBERG) HUSTEDT 1957	*
<i>Staurosirella lapponica</i> (GRUNOW) D.M. WILLIAMS et ROUND 1987 ≡ <i>Fragilaria lapponica</i> GRUNOW 1881	3
<i>Staurosirella pinnata</i> (EHRENBERG) D.M. WILLIAMS et ROUND 1987 ≡ <i>Fragilaria pinnata</i> EHRENBERG 1843	*

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Surirella angusta</i> KÜTZING 1844	*
<i>Surirella brebissonii</i> KRAMMER et LANGE-BERTALOT 1987 var. <i>brebissonii</i>	*
<i>Surirella brebissonii</i> var. <i>kuetzingii</i> KRAMMER et LANGE-BERTALOT 1987	*
<i>Surirella elegans</i> EHRENBERG 1843	G
<i>Surirella grunowii</i> KULIKOVSKIY, LANGE-BERTALOT et WITKOVSKI 2010 = <i>Surirella linearis</i> var. <i>constricta</i> GRUNOW 1862	D
<i>Surirella librile</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1845 = <i>Cymatopleura solea</i> (BRÉBISSEON) W. SMITH 1851	*
<i>Surirella minuta</i> BREBISSEON ex KÜTZING 1849 = <i>Surirella ovata</i> KÜTZING 1844	*
<i>Surirella ovalis</i> BREBISSEON 1838	*
<i>Surirella roba</i> LECLERCQ 1983	G
<i>Surirella robusta</i> EHRENBERG 1841	3
<i>Surirella undulata</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1845	D
<i>Tabularia fasciculata</i> (C. AGARDH) D.M. WILLIAMS et ROUND 1986 ≡ <i>Diatoma fasciculata</i> C. AGARDH 1812 ≡ <i>Fragilaria fasciculata</i> (C. AGARDH) LANGE-BERTALOT 1980 = <i>Synedra affinis</i> KÜTZING 1844	*
<i>Tabellaria fenestrata</i> (LYNGBYE) KÜTZING 1844 var. <i>fenestrata</i>	V
<i>Tabellaria fenestrata</i> var. <i>asterionelloides</i> GRUNOW 1881 ≡ <i>Tabellaria flocculosa</i> var. <i>asterionelloides</i> (GRUNOW) KNUDSON 1952	D
<i>Tabellaria flocculosa</i> (ROTH) KÜTZING 1844	*
<i>Tryblionella angustata</i> W. SMITH 1853 ≡ <i>Nitzschia angustata</i> (W. SMITH) GRUNOW 1880	*
<i>Tryblionella apiculata</i> W. GREGORY 1857 ≡ <i>Nitzschia apiculata</i> (W. GREGORY) GRUNOW 1878	D
<i>Tryblionella levidensis</i> W. SMITH 1856	D
<i>Ulnaria acus</i> (KÜTZING) ABOAL 2003 ≡ <i>Fragilaria acus</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 2000 ≡ <i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1980 = <i>Synedra acus</i> KÜTZING 1844	D
<i>Ulnaria amphirhynchus</i> (EHRENBERG) COMPERE et BUKHTIYAROVA 2006	D
<i>Ulnaria biceps</i> (EHRENBERG) COMPERE 2001 ≡ <i>Fragilaria biceps</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1993, nom. illeg.	G
<i>Ulnaria capitata</i> (EHRENBERG) COMPERE 2001 ≡ <i>Fragilaria capitata</i> (EHRENBERG) LANGE-BERTALOT 1980 = <i>Fragilaria dilatata</i> (BRÉBISSEON) LANGE-BERTALOT 1993	*
<i>Ulnaria danica</i> (KÜTZING) COMPERE et BUKHTIYAROVA 2006 ≡ <i>Fragilaria danica</i> (KÜTZING) LANGE-BERTALOT 1996	D

Taxa	Gefährdung (Vorschlag)
<i>Ulnaria delicatissima</i> (W. SMITH) M. ABOAL et P.C. SILVA 2004 var. <i>delicatissima</i> ≡ <i>Fragilaria delicatissima</i> (W. SMITH) LANGE-BERTALOT 1981	D
<i>Ulnaria delicatissima</i> var. <i>angustissima</i> (GRUNOW) M. ABOAL et P.C. SILVA 2004	D
<i>Ulnaria grunowii</i> (LANGE-BERTALOT et S. ULRICH) CANTONATI et LANGE-BERTALOT 2017 ≡ <i>Fragilaria grunowii</i> LANGE-BERTALOT et S. ULRICH 2014	D
<i>Ulnaria oxyrhynchus</i> (KÜTZING) ABOAL 2003	D
<i>Ulnaria ulna</i> (NITZSCH) COMPERE 2001 var. <i>ulna</i> ≡ <i>Synedra ulna</i> (NITZSCH) EHRENBURG 1832 var. <i>ulna</i> ≡ <i>Fragilaria ulna</i> (NITZSCH) LANGE-BERTALOT 1980 var. <i>ulna</i>	D
<i>Ulnaria ulna</i> var. <i>subcontracta</i> (ØSTRUP) COMPERE 2006 ≡ <i>Synedra ulna</i> var. <i>subcontracta</i> ØSTRUP 1920 = <i>Synedra ulna</i> var. <i>impressa</i> HUSTEDT in A. SCHMIDT 1914, nom. nudum = <i>Synedra ulna</i> f. <i>impressa</i> (HUSTEDT) HUSTEDT 1957	D

Zu einigen wichtigen Arten, zu taxonomischen und morphologischen Besonderheiten (mit Hinweisen zur sicheren Bestimmung), zum Vorkommen und zur Aut- und Synökologie von Indikatorarten bzw. -algengesellschaften einschließlich ihrer Nutzung zur Bioindikation des ökologischen Zustandes von Gewässern sollen noch folgende Bemerkungen gemacht werden (s. auch JAVORNICKÝ et al. 1978, KALBE 2005, KOLBE 1932, SCHÖNFELDER 2000). Zur Bestimmung der Kieselalgen müssen spezielle Präparationen durchgeführt werden, da die Diagnose für die Arten auf der Grundlage von Strukturen der Diatomeen-Schalen durchgeführt wird. Genaue Angaben dazu sind in KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1986), PANKOW (2005), PADISÁK et al. (1999), SCHÖNFELDER (2000), SCHEFFLER & SCHÖNFELDER (2002), KALBE (2005) und HOFMANN et al. (2013) zu finden. Einige Arten lassen sich bei der lichtmikroskopischen Auswertung der Proben in den Frischpräparaten ohne spezielle Präparation bestimmen, z. B. sind dies nach COX (1996) *Amphora ovalis*, *Asterionella formosa*, *Cymatopleura elliptica*, *Diatoma vulgare*, *Melosira varians*, *Rhoicosphenia abbreviata* und *Surirella librile* = *Cymatopleura solea* (s. TÄUSCHER 2008, TÄUSCHER 2018c).

Einige Taxa, die für das Land Brandenburg von LEMMERMANN (1900b), KOLBE (1927), KRIEGER (1927, 1929), PANKNIN (1941), SCHLÜTER (1956, 1958, 1958/1959a, b, 1961), SCHÖNFELDER (1997, 2004) und SCHÖNFELDER et al. (2005) dokumentiert werden konnten, fehlen in der aktuellsten Zusammenstellung der Kieselalgen Deutschlands (HOFMANN et al. 2018) und sind zum Teil auch nicht von KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1986, 1988, 1991a, b) genannt. Diese werden aber in Checklisten und Roten Listen von LANGE-BERTALOT (1996), MATTERN et al.

(2019), MAUCH et al. (2003) und TÄUSCHER (2016, 2020) aufgeführt. Darunter sind die folgenden infraspezifische Taxa, für die im Land Brandenburg Nachweise dokumentiert sind: *Caloneis silicula* var. *curta*, *Diatoma vulgaris* var. *brevis*, *Epithemia adnata* var. *saxonica*, *Fragilariforma virescens* var. *capitata*, *Fragilariforma virescens* var. *elliptica*, *Rhopalodia gibba* var. *minuta*, *Rhopalodia gibba* var. *ventricosa* und *Ulnaria ulna* var. *subcontracta*. Nach Kusber (2022, pers. Mitt.) ist der taxonomische Wert von diesen Taxa noch nicht abschließend geklärt und deshalb wurden sie für Deutschland nicht angegeben. Als weitere Taxa, die für Deutschland bisher nicht aufgelistet sind, können genannt werden: *Caloneis branderi*, *Cyclotella chaetoceras*, *Cymbella helvetica* var. *gracilis*, *Gomphonema parvulum* var. *subellipticum*, *Gomphonema quadripunctatum*, *Gyrosigma acuminatum* var. *gallicum*, *Iconella pelagica*, *Placoneis cuneata*, *Sellaphora alastos*, *Stephanodiscus binatus*, *Stephanodiscus pusillus*, *Thalassiosira bramaputrae* und *Ulnaria amphirhynchus*. Nach kritischer Prüfung (Synonymien, Dokumentationen, Präparate) und einer Meldung an das Umweltbundesamt könnten nach Kusber (2022, pers. Mitt.) diese Taxa als zur Flora Deutschlands zugehörig aufgenommen werden. Für die folgenden zwei Kieselalgenarten soll dies beispielhaft erfolgen.

Für *Cyclotella chaetoceras* LEMMERMANN 1900 ist der Kalksee bei Berlin im Land Brandenburg der „locus classicus“ (s. LEMMERMANN 1900b, HUSTEDT 1930). Später fand LEMMERMANN (1905) diese Kieselalge auch in der Havel und Warthe. Von HEYNIG (1965), der die Art im Kirchteich Passendorf bei Halle (Sachsen-Anhalt, s. TÄUSCHER 2016) nachwies, gibt es ebenfalls eine gute Dokumentation (S. 39–40: Kalksee b. Berlin; Havel; Tafel 3 Fig. 35: Mikrofoto von *Cyclotella chaetoceras* – Schalenansicht, 3000:1; Tafel 3 Fig. 36: Mikrofoto von *Cyclotella chaetoceras* – Seitenansicht einer Zellkette, 900:1; Anmerkung mit Bleistiftschrift von Hermann Heynig auf S. 40 [Sonderdruck aus dem an den Verfasser übergebenen Nachlass von Dr. H. Heynig Dipl.-Biologe - mit handschriftlicher Anmerkung]: „Wird als Diatomee mit Massenentwicklung für den ‘Kleien Weiher’ im Palmengarten [Bot. Inst. Frankfurt/M.] von Nothdurft [1954] genannt“) (s. NOTHDURFT 1954). Von GUIRY & GUIRY (1996–2022) werden weitere Fundorte in Europa (Frankreich, Niederlande, Rumänien, Schwarzes Meer, Spanien, Ukraine) aufgeführt.

Thalassiosira bramaputrae (EHRENBERG) HÅKANSSON et LOCKER 1981, die von SCHÖNFELDER (1997) für das Land Brandenburg dokumentiert wurde, ist ein Synonym von *Thalassiosira lacustris* (GRUNOW) G.R. HASLE 1977. Nach PANKOW et al. (1990) und MAUCH et al. (2003) ist *Thalassiosira lacustris* ($\equiv$ *Coscinodiscus lacustris* GRUNOW 1880) ein Synonym von *Thalassiosira bramaputrae*. Während beide Arten von KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1991a) nicht genannt werden (nur auf Tafel 41, Fig. 6 auf S. 312 gibt es eine Angabe zu *Thalassiosira bramaputrae*), führt LANGE-BERTALOT (1996) *Thalassiosira lacustris* auf. In MATTERN et al. (2019) sind Funde von *Thalassiosira bramaputrae* beschrieben.

Für folgende Kieselalgentaxa wurden die Erstbeschreibungen von Nelida Abarca, Regine Jahn, Robert Wilhelm Kolbe, Kurt Krammer, Willi Krieger, Zlatko Levkov, Ditmar Metzeltin, Wolfram Scheffler und Ilka Schönfelder nach Funden in Gewässern des Landes Brandenburg dokumentiert: *Amphora stechlinensis*, *Caloneis amphisbaena* var. *aequata* $\equiv$ *Caloneis amphisbaena* f. *aequata*, *Cyclotella pseudocomensis* = *Cyclotella comensis* Morphotyp *pseudocomensis*, *Cymbopleura perstechlinensis*, *Cymbopleura stechlinensis*, *Gomphonella coxiae*, *Nitzschia spelaea*, *Pinnularia marchica* und *Stauroneis pygmaea* nom. illeg. = *Stauroneis kriegeri*.

Zu der Angabe „*Cyclotella comensis* Morphotyp *pseudocomensis* ‘SCHEFFLER 1994’“ in HOFMANN et al. (2018) sollen folgende Anmerkungen gemacht werden. Dies ist ein Kompromiss, da keine Eigenständigkeit von *Cyclotella pseudocomensis* (s. SCHEFFLER 1994) vorliegt. Dieses Taxon (s. auch SCHEFFLER 1996, 1999) einschließlich des Morphotyps *minima* (SCHEFFLER et al. 2002, 2003) wurde zunächst als eigenständig beschrieben und gegen *Cyclotella comensis* abgegrenzt, später durch den Autor wieder eingezogen. Fundorte von *Cyclotella pseudocomensis* sind der Stechlinsee (SELMECZY et al. 2018) und das Feldberger Seengebiet (Mecklenburg-Vorpommern). Morphologische und molekulargenetische Untersuchungen an Klonkulturen konnten die Eigenständigkeit von *Cyclotella pseudocomensis* nicht bestätigen (KISTENICH et al. 2014). Auf der anderen Seite wurde *Cyclotella pseudocomensis* durch weitere Autorentteams in die Gattungen *Lindavia* (*Lindavia pseudocomensis* [SCHEFFLER] T. NAKOV et al. 2015) und *Pantocsekiella* (*Pantocsekiella pseudocomensis* [SCHEFFLER] K. T. KISS et E. ÁCS 2016) übertragen.

Auch auf teratologische Formen bei den Kieselalgen ist zu achten (s. FALASCO et al. 2021). So beschreibt LEMMERMANN (1903) die Varietät *acaroides* von *Asterionella formosa* aus dem Großen Müggelsee (Berlin: s. TÄUSCHER 2014). Auch HEYNIG (1965) fand dieses Taxon in einer Kiesgrube bei Halle (Saale) und dokumentierte es mit Originalzeichnungen (Tafel 2, Fig. 25–27: *Asterionella formosa* var. *acaroides* LEMM.). Vom Verfasser wurde diese Varietät bei den Untersuchungen des Phytoplanktons in sehr vielen Gewässern (tiefe, geschichtete Seen, Flach- und Flusseen, Teiche, Speicherbecken, Ton-, Kies- und Lehmgruben,, planktondominierte Fließgewässer, Kanäle) im Land Brandenburg selten beobachtet. LUND (1961) bezeichnet *Asterionella formosa* var. *acaroides* LEMMERMANN als „A phycological enigma“, während KÖRNER (1970) diese Varietät als schwach verkieselte, abnorme Formen ansieht. In AlgaeBase (GUIRY & GUIRY 1996–2022) wird dieses Taxon akzeptiert und wird auch von MAUCH et al. (2003) für Deutschland angegeben.

Kieselalgen sind sehr gute Bioindikatoren für den Salzgehalt (Halobiensystem nach KOLBE 1927: Tab. 3), für den pH-Wert (pH-System nach HUSTEDT 1939: Tab. 4), für die anorganische (Trophie) (HOFMANN 1994, 1999, MARVAN & SLÁDEČKOVÁ 1978, ROTT et al. 1999, SCHÖNFELDER 1997, 2000) und organische

(Saprobie) (HUSTEDT 1957, KALBE 2005, MARVAN & SLÁDEČKOVÁ 1978, PFISTER et al. 2016, ROTT et al. 1997, SCHÖNFELDER 2000) Belastung der Gewässer. Auch für die ökologische Einstufung der Gewässer nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000) werden die planktischen und benthischen Diatomeen genutzt (GUTOWSKI et al. 2011, MISCHKE & NIXDORF 2008, NIXDORF et al. 2010, SCHAUMBURG et al. 2012, 2021). Naturschutzfachlich spielen sie in Roten Listen eine große Rolle (HOFMANN et al. 2018, LANGE-BERTALOT 1996, TÄUSCHER 2020b).

Für das Halobiensystem (Tab. 3) ist das Sperenberger Salzgebiet im Land Brandenburg der „locus classicus“. Nach LFU (2010) ist folgendes bekannt: „Ursache des ehemaligen Vorkommens dieser halobionten Arten war eine Versalzung der Gewässer und angrenzender Grünlandflächen zwischen Sperenberg und Mellensee, die durch einen Salzwassereinbruch in einen Gipsabbau-schacht in Sperenberg im Jahre 1907 verursacht worden war. 1924 wurde der Gipsabbau eingestellt, die Solquelle versiegt und die Landschaft süßte in der Folgezeit wieder weitgehend aus.“ Über die Besiedlung von Salzstellen im Land Brandenburg mit Halophyten (Armleuchteralgen, Moose, Samenpflanzen) liegen von SUKOPP (1955), MÜLLER-STOLL & GÖTZ (1962, 1987, 1993), ILLIG (2008), KRUMBIEGEL (2007) und LFU (2010) umfangreiche Dokumentationen vor. Diese gehören zum Fauna-Flora-Lebensraumtyp 1340 „Salzwiesen im Binnenland“ (ZIMMERMANN 2014). 1927 legte Dr. Robert Wilhelm Kolbe (1882–1960), ein Schüler des Nestors der biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchungen Prof. Dr. Richard Kolkwitz (1873–1956), mit seinen Untersuchungen binnenländischer Brackwasser-Diatomeen (KOLBE 1927) den Grundstein für das Halobiensystem, das durch Dr. h. c. Friedrich Hustedt (1886–1968) (HUSTEDT 1957: Weser-Ästuar) und Dr. Reimer Simonsen (1931–2012) (SIMONSEN 1962: westliche Ostsee) erweitert und modifiziert wurde. Durch Prof. Dr. Helmut Pankow (1929–1996) kam das Halobiensystem sowohl im Brackwasser der Ostsee und in Küstengewässern als auch in binnenländischen Salzstellen von Mecklenburg-Vorpommern zu einer breiten Anwendung (PANKOW 1970, PANKOW et al. 1976, 1990). Auch von KALBE (2005), von ZIEMANN (1982, 2010), von ZIEMANN & SCHULZ (2011) und von ZIEMANN et al. (1999) mit der Entwicklung vom Halobien-Index wurden die Kieselalgen als sehr gute Salz-Indikatoren verwendet. Dabei wird die Toleranz gegenüber dem Salzgehalt, d. h. die ökologische Valenz (= Verbreitungsgrenze unter natürlichen Bedingungen), der einzelnen Arten durch die in der Tabelle 3 aufgeführten Termini ausgedrückt. Nach HUSTEDT (1957) geht das „obere Brackwasser“ in Fluss-Ästuaren stromaufwärts allmählich in Süßwasser über. Außerdem stellte KOLBE (1927) treffend fest: „Kein anderes Land dürfte für das Studium der Beziehungen der Diatomeen zum Salzgehalt ähnlich günstige Verhältnisse aufweisen wie gerade Deutschland, das im Nordwesten an ein salziges Meer (die Nordsee, d. Verf.) grenzt, im Nordosten an ein solches mit geringem Salzgehalt (die Ostsee, d. Verf.), und im Binnenlande über eine Fülle von verschiedenartigen Salzstellen verfügt.“ Diatomeen sind somit sehr gute

Versalzungs-Indikatoren (BAK et al. 2020, SCHRÖDER et al. 2015, ZIMMERMANN-TIMM 2011) und werden auch zur Berechnung des Halobien-Index genutzt (ZIEMANN 1982, 2010, ZIEMANN & SCHULZ 2011, ZIEMANN et al. 1999). Der Salzgehalt der Gewässer spielt nach KOLBE (1927) als „Meisterfaktor“ eine sehr große Rolle: „Alle Feststellungen im Sperenberger Halophytengebiet führten zu der Erkenntnis, daß die Verteilung der Diatomeen im Freien ganz allgemein in typischer Weise hauptsächlich durch den Versalzungsgrad der Gewässer bestimmt wird; alle übrigen Faktoren treten diesem Moment gegenüber in den Hintergrund.“ Und SCHLÜTER (1956) bemerkt: „Es ist häufig zu beobachten, daß halophile Diatomeen in eutrophierten Gewässern vorkommen. Es scheint für die Lebensbedingungen dieser Algen nicht so sehr die Art des gelösten Salzes ausschlaggebend zu sein, als der Gehalt des Wassers an gelösten Salzen überhaupt, so daß gewisse Salze sich gegenseitig ersetzen können.“ Sowohl KASTEN (2002: für die Oder), KOLBE (1927: für das Sperenberger Gebiet), BRADE (1952) und SCHLÜTER (1956, 1958, 1958/59a, b, 1961: für das Naturschutzgebiet Strausberg) als auch TÄUSCHER (1997: für die Havel) geben zahlreiche halophile Kieselalgen an. Zwei typische Salz-Indikatoren im Land Brandenburg sollen im Folgenden ausführlicher vorgestellt werden.

Tab. 3: Übersicht über das Halobiensystem nach KOLBE (1927)

(aus TÄUSCHER 2013b, c; nach HUSTEDT 1957, KALBE 2005, KOLBE 1927, MILLER & FLORIN 1989, PANKOW 1970, PANKOW et al. 1976, 1990, SIMONSEN 1962, ZIEMANN 1982, 2010, ZIEMANN & SCHULZ 2011, ZIEMANN et al. 1999).

Halobien	Halobien	Salzgehalt [g/kg; PSU; ‰]	Bemerkungen
Polyhalobien	oligoeuryhaline	35 bis 30	halobionte Meeresarten
	meioeuryhaline	35 bis 20–17	halobionte Meeresarten
	mesoeuryhaline	35 bis 10–8	halobionte Meeresarten
	pleioeuryhaline	35 bis 5–3	halobionte Meeresarten
Mesohalobien	holoeuryhaline	0,2 bis 30	euhalobe Brackwasserarten
	alpha-mesohaline	10 bis 30	euhalobe Brackwasserarten: Arten des „unteren“ Brackwassers
	beta-mesohaline	0,2 bis 10	euhalobe Brackwasserarten: Arten des „oberen“ Brackwassers
Oligohalobien	holoeuryhaline	0 bis 30	halophile Süßwasserarten
	pleioeuryhaline	0 bis 17–20	halophile Süßwasserarten
	mesoeuryhaline	0 bis 8–10	halophile Süßwasserarten
	meiooligohaline	0 bis 2–5	halophile Süßwasserarten
Halophobe (haloxene) Arten			

Actinocyclus normanii f. *subsalsus* (JUHLLIN-DANNFELT) HUSTEDT 1957 (≡ *Coscinodiscus rothii* var. *subsalsus* [JUHLLIN-DANNFELT] HUSTEDT 1930) ist eine halophile planktische Kieselalge, die auch in Gewässern von Berlin (GEIBLER et al. 2006: LF 627-826 $\mu\text{S}/\text{cm}$), von Bremen (HUSTEDT 1957: Weser-Ästuar – betamesohalob: 0,2 bis etwa 10 ‰), von Mecklenburg-Vorpommern (TÄUSCHER 2004: Peene – LF > 2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Chlorid > 600 mg Cl/l) und von Sachsen-Anhalt (KRIENITZ & TÄUSCHER 2001: mittlere Elbe – LF > 1.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TÄUSCHER 1997: untere Havel – LF 870 $\mu\text{S}/\text{cm}$, Chlorid > 120 mg Cl/l, TÄUSCHER 2000: Saale – mesohalob, LF 2.431-3.203 $\mu\text{S}/\text{cm}$) gefunden wurde. Nach VIDAČKOVIĆ et al. (2016) indiziert dieses alkalibionte und halophile Taxon eutrophe verschmutzte Gewässer.

KOLBE (1927) fand *Chaetoceros muelleri* LEMMERMANN 1898 var. *subsalsus* (LEMMERMANN) J.R. JOHANSEN et RUSHFORTH 1985 (sub *Chaetoceros subsalsus* LEMMERMANN 1904: Abb. 28–31 auf Tafel II) im Land Brandenburg neu für die märkische Flora massenhaft im Krummen See, zahlreich im Schneidegraben und selten im Mellensee.

Bei LEMMERMANN (1898) ist in der Beschreibung der Art folgendes vermerkt: „Zu Ehren des rühmlichst bekannten Bacillariaceen-Forschers, des Herrn Dr. Otto Müller (Berlin), dem ich für seine mannigfachen Ratschläge zu grossem Danke verpflichtet bin.“ Georg Ferdinand Otto MÜLLER (1837–1917) untersuchte von April bis Oktober 1894 die Kieselalgen im Müggelsee und veröffentlichte 1895a diese Erfassungen. Dem Diatomeen-Autodidakten wurde 1897 von der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin der Doctor honoris causa verliehen und 1907 wurde er zum Professor bestellt. Diatomeen-Belege aus dem Großen Müggelsee befinden sich im Herbarium des Botanischen Gartens und Botanischen Museums Berlin-Dahlem – B – der Freien Universität Berlin (s. JAHN 2002, TÄUSCHER 2014). Außerdem ist er der Autor der Gattung *Rhopalodia* 1895 (MÜLLER 1895b), der Art *Aulacoseira islandica* (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979 und der Unterart *helvetica* (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979 bzw. des Morphotyps *helvetica* (= *Melosira islandica* O. MÜLLER 1906 einschließlich der Unterart *helvetica* O. MÜLLER 1906) (MÜLLER 1906), der Kombination *Melosira ambigua* (GRUNOW) O. MÜLLER 1903 (= *Aulacoseira ambigua* [GRUNOW] SIMONSEN 1979), der Varietät *angustissima* (O. MÜLLER) SIMONSEN 1979 von *Aulacoseira granulata* (EHRENBERG) SIMONSEN 1979 (= *Melosira granulata* [EHRENBERG] RALFS in PRITCHARD 1861 var. *angustissima* O. MÜLLER 1899), der Varietät *sculpta* (EHRENBERG) O. MÜLLER 1899 von *Anomoeoneis sphaerophora* (KÜTZING) PFITZER 1871 (= *Anomoeoneis sculpta* [EHRENBERG] CLEVE 1895) (MÜLLER 1899) und der Form *crenulata* (EHRENBERG) O. MÜLLER 1906 (MÜLLER 1906) der Art *Aulacoseira crenulata* (EHRENBERG) THWAITES 1848 (= *Melosira italica* f. *crenulata* [EHRENBERG] O. MÜLLER 1906) (MÜLLER 1906).

Von HUSTEDT in HUBER-PESTALOZZI (1975) und KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1991) wird *Chaetoceros subsalsus* als Synonym zu *Chaetoceros muelleri* gestellt, während JOHANSEN & RUSHFORTH (1985) dieses Taxon als Varietät bewerten. Diese Art der marinen Gattung *Chaetoceros* EHRENBURG 1844, die im Phytoplankton der Nordsee (HOPPENRATH et al. 2009) und der Ostsee (HÄLLFORS 2004, PANKOW et al. 1976, 1990) mit vielen Arten vorkommt, ist die einzige Art, die auch in salzhaltigen und versalzten Binnengewässern zu finden ist (HONIGMANN 1910, HUSTEDT in HUBER-PESTALOZZI 1975, KRAMMER & LANGE-BERTALOT 1991a, MARVAN 1975, 1978, PADISÁK & DOKULIL 1994, PADISÁK & NASELLI-FLORES 2021, ZIEMANN 2010, ZIMMERMANN-TIMM 2011). Der „locus classicus“ ist der Große Binnensee bei Waterneverstorf, ein mit der Ostsee zum Teil in Verbindung stehender Strandsee in Schleswig-Holstein (LEMMERMANN 1898). HEYNIG (1998) beobachtete *Chaetoceros muelleri* in salzhaltigen Gewässern (elektrische Leitfähigkeit: 2.000–12.800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = Salzgehalt: 0,9–12,8 g/kg = PSU = ‰) in Sachsen-Anhalt in einer großen Formenvielfalt. Er beschreibt in diesen binnenländischen Salzgewässern neben typischen Zellen von *Chaetoceros muelleri* in Gewässern mit besonders salzreichem Wasser abweichende Zellformen und diskutiert dabei, ob es sich durch Umwelteinflüsse hervorgerufene Abweichungen (morphae) handelt. Von HOFMANN et al. (2018), HUSTEDT (1957), KALBE (2005), LANGE-BERTALOT (1996), PANKOW et al. (1976, 1990) und ZIEMANN (2010) wird diese Art brackiger Küstengewässer der Ostsee und des Binnenlandes als mesohalob, halophil bzw. beta-mesohalob (0,2 bis 10 g/kg = PSU = ‰) eingestuft. So sind nach LEMMERMANN (1898, 1900a, 1901, 1904) und KELL et al. (1975) Fundorte von *Chaetoceros muelleri* und der Varietät *duplex* der große Waterneverstorfer Binnensee (Strandsee: 2,4–4,6 g/l NaCl) und die Darß-Zingster Boddenkette (Saaler Bodden, Bodstedter Bodden, Zingster Strom, Barther Bodden, Grabow: 1–10 g/kg = PSU, = ‰, s. TÄUSCHER 2013a, b). ZIMMERMANN-TIMM (2011) nennt *Chaetoceros muelleri* neben *Ulva intestinalis* und *Gammarus tigrinus* als Vertreter von Meeres- und Brackwasserorganismen stark versalzter Gebiete der Werra-/Weser-Region (Abwässer der Kaliindustrie: bis zu 40 g/l Chlorid). Von PADISÁK & DOKULIL (1994) und PADISÁK & NASELLI-FLORES (2021) gibt es Hinweise von Funden von *Chaetoceros muelleri* im Neusiedler See in Österreich und Ungarn, einem Flachsee mit elektrischen Leitfähigkeiten zwischen 800 und 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in der freien Seefläche und 4.000 bis 6.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ an den durch Verdunstung konzentrierten seichten Seerändern (Salzgehalt > 2 g/kg = PSU = ‰). Nach diesen Autoren ist *Chaetoceros muelleri* eine typische Indikatorart für salzige Binnengewässer, in denen die elektrische Leitfähigkeit über 3.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ steigt.

Weitere typische halophile Kieselalgen (s. HÄLLFORS 2004, PANKOW 1970, PANKOW et al. 1976, 1990, KALBE 2005, KRIENITZ et al. 2016, SCHOLZ & LIEBEZEIT 2012, ZIEMANN 2010) in Gewässern des Landes Brandenburg sind *Achnanthes brevipes* und die Varietät *intermedia*, *Amphora commutata*, *Bacillaria paxillifera*,

Campylodiscus clypeus, *Campylodiscus echeneis*, *Conticribra weissflogii* ($\equiv$ *Thalassiosira weissflogii*), *Cyclotella atomus*, *Cyclotella choctawhatcheeana* ($\equiv$ *Cyclotella hakanssoniae*), *Cymboppleura lata* ($\equiv$ *Cymbella lata*), *Craticula halophila* ($\equiv$ *Navicula halophila*), *Ctenophora pulchella* ($\equiv$ *Fragilaria pulchella*), *Diatoma tenuis*, *Diploneis interrupta*, *Fallacia pygmaea*, *Gomphonema parvulum*, *Gyrosigma spenceri*, *Gyrosigma strigilis*, *Halamphora acutiuscula*, *Halamphora coffeiformis*, *Navicula gregaria*, *Navicula salinarum*, *Nitzschia constricta*, *Nitzschia reversa*, *Nitzschia sigma*, *Opephora mutabilis* ($\equiv$ *Opephora olsenii*), *Parlibellus protracta* ($\equiv$ *Navicula protracta*), *Planothidium delicatulum*, *Prestauroneis integra* ($\equiv$ *Navicula integra*), *Rhopalodia gibba*, *Surirella ovalis*, *Tabularia fasciculata* und *Thalassiosira bramaputrae*.

Die Kategorien des von Friedrich Hustedt (1886–1968) 1939 aufgestellten pH-Systems sind in Tabelle 4 zusammengestellt. SZABÓ et al. (2017) fanden im Stechlinsee vorwiegend alkaliphile benthische Diatomeen, aber auch indifferente/circumneutrale und alkalibionte Arten. In den Beiträgen des Verfassers über planktische und tychoplanktische Kieselalgen in Seen und Fließgewässern des Landes Brandenburg ist der Großteil der Taxa (z.B. *Acanthoceras zachariasii*, *Amphora ovalis*, *Asterionella formosa*, *Aulacoseira granulata*, *Cyclostephanos dubius*, *Cymatopleura elliptica*, *Ellerbeckia arenaria*, *Fragilaria capucina*, *Fragilaria crotonensis*, *Iconella bifrons $\equiv$ *Surirella bifrons*, *Melosira varians*, *Nitzschia acicularis*, *Nitzschia sigmoidea*, *Stauroneis construens $\equiv$ *Fragilaria construens*, *Stephanodiscus hantzschii*, *Surirella librile $\equiv$ *Cymatopleura solea*, *Ulnaria acus*, *Ulnaria ulna*) als alkaliphil einzustufen. Auch alkalibionte Diatomeen (*Bacillaria paxillifera $\equiv$ *Bacillaria paradoxa*, *Diatoma tenuis*, *Diatoma vulgaris*, *Gyrosigma attenuatum*, *Stephanodiscus neoastraea*) konnten gefunden werden. Sehr säuretolerante (acidophile und/oder acidobionte) Arten sind nach KRIEGER (1929) *Eunotia exigua*, *Kobayasiella subtilissima*, *Pinnularia subcapitata* und *Tabellaria flocculosa*, die er im Plötzendiebel in der Schorfheide fand. Außerdem ordnete er auch die weiteren Kieselalgen-Funde in diesem extrem weichen Kleingewässer (pH-Wert: sauer [< 6], subneutral, wechselalkalisch, s. KABUS 2019), das von einem oligotroph-sauren naturnahen Verlandungsmoor umschlossen ist, den pH-Werten zwischen 3,5 bis 7,75 zu. Auch *Stauroneis kriegeri* (1929 von KRIEGER in diesem Gewässer als *Stauroneis pygmaea* beschrieben) ist eine typische Weichwasser-Art. Für den extrem weichen dystrophen Barssee bei Groß Väter mit pH-Werten zwischen 2 bis 3 (s. KABUS 2019) im Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“ gibt SCHÖNFELDER (2002) *Eunotia incisa* und *Brachysira brebissonii* als Charakterarten oligotropher huminsaurer Gewässer an.****

Tab. 4: pH-System nach HUSTEDT (aus CORING 1999, HUSTEDT 1956, SCHÖNFELDER 2000, TÄUSCHER 1988).

alkalibionte Diatomeen	Lebensbezirk im pH-Bereich über 7
alkaliphile Diatomeen	Vorkommen um pH = 7 mit vorwiegender Verbreitung bei pH > 7
indifferente/circumneutrale Diatomeen	gleichmäßige Verbreitung um pH = 7
acidophile Diatomeen	Vorkommen um pH = 7 mit vorwiegender Verbreitung bei pH < 7
acidobionte Diatomeen	Lebensbezirk im pH-Bereich unter 7, optimales Vorkommen etwa bei pH = 5,5 und tiefer

Bei der Belastung mit anorganischen Nährstoffen (Trophie: s. HOFMANN 1994, 1999, MARVAN & SLÁDEČKOVÁ 1978, ROTT et al. 1999, SCHÖNFELDER 1997, 2000) sollen im Folgenden besonders Indikatorarten für nährstoffarme Gewässer (oligo- bis mesotroph) genannt werden. Die weltweit seltene *Cyclotella tripartita* mit dem Vorkommen in oligotrophen und kalkhaltigen Gewässern hat im Stechlinsee den einzigen Fundort dieser Art in Mitteleuropa (SCHEFFLER & SCHÖNFELDER 2004). Auch *Stephanocostis chantaica* (= *Pleurocyclos stechlinensis*) hat eine sehr seltene Verbreitung, da diese Charakterart für nährstoffarme Verhältnisse außer im Stechlin- und Nord-Nehmitzsee nur noch in skandinavischen Seen und in Seen im Alpenraum vorkommt (CASPER & SCHEFFLER 1986, KASTEN et al. 2018, SCHEFFLER & SCHÖNFELDER 2004). Weitere Indikatorarten für oligo- bis mesotrophe Gewässer sind die benthischen Kieselalgen *Achnanthydium rosenstockii*, *Amphipleura pellucida*, *Encyonopsis subminuta*, *Eucocconeis laevis*, *Gomphonema olivaceoides*, *Karayevia laterostrata*, *Navicula subalpina*, *Nitzschia lacuum*, *Planothidium joursacense*, *Psammothidium bioretii*, *Reimeria sinuata*, *Sellaphora utermoehtii*, *Tryblionella angustata* (s. SCHEFFLER & SCHÖNFELDER 2004, SCHÖNFELDER 2002, SZABÓ et al. 2017).

Von KOLKWITZ (1950), HUSTEDT (1957), MAUCH (1976), MARVAN & SLÁDEČKOVÁ (1978), BREITIG (1982), TÄUSCHER (1989), ROTT et al. (1997), SCHÖNFELDER (2000), GEIBLER & KIES (2003), KALBE (2005) und PFISTER et al. (2016) werden Kieselalgen als Saprobie-Indikatoren (Belastung mit organischen Substanzen, zu deren Abbau Sauerstoff verbraucht wird) aufgelistet und/oder verwendet, während FRIEDRICH (1990) in seiner Revision des Saprobiensystems die autotrophen Organismen ausschließt. So sind nach BREITIG (1982) und KALBE (2005) Indikatorarten für eine kritische organische Belastung (beta- bis alpha-mesosaprob = Wassergüteklasse II-III) *Caloneis amphisbaena*, *Craticula cuspidata*, *Cyclotella meneghiniana*, *Navicula menisculus*, *Navicula viridula*, *Pseudostaurosira parasitica*,

Stephanodiscus hantzschii, *Surirella librile*, für eine starke organische Belastung (alpha-mesosaprob = Wassergüteklasse III) *Fallacia pygmaea*, *Hantzschia amphioxys*, *Lemnicola hungarica*, *Navicula cryptocephala*, *Navicula rhynchocephala*, *Nitzschia acicularis*, *Nitzschia palea*, *Tryblionella angustata*, *Tryblionella apiculata* und für eine übermäßige Belastung (polysaprob = Wassergüteklasse IV) *Stauroneis acuta*.

Von den aerophilen Diatomeenarten, die in/auf Böden, in/auf Dünen, in Höhlen und in/auf Sandstein wachsen (s. POULÍČKOVÁ & HASLER 2007, SCHADE 1923, SCHORLER 1914, SCHULZ et al. 2016, VESELÁ 2006), sind im Land Brandenburg folgende Arten von GEISSLER et al. (2006), HAHN & NEUHAUS (1997), SCHLÜTER (1956, 1958, 1961) und WERNER & DRESSLER (2010) dokumentiert worden: *Adlafia bryophila*, *Ellerbeckia arenaria*, *Fragilariforma virescens*, *Frustulia saxonica*, *Hantzschia amphioxys*, *Humidophila contenta*, *Luticola mutica*, *Mayamaea atomus*, *Mayamaea lacunolaciniata*, *Nitzschia palea*, *Nitzschia valdestriata*, *Pinnularia borealis* und *Simonsenia delognei*. Diese sind nach SCHORLER (1914) auch Charakterarten der typischen Algengesellschaften *Fragilariformetum virescentis* SCHORLER 1914 corr. TÄUSCHER hoc loco (= *Fragilarietum virescentis* SCHORLER 1914), *Frustulietum saxonicae* SCHORLER 1914 und *Pinnularietum borealis* SCHORLER 1914. Außerdem beschreibt er noch die aerophilen Syntaxa *Orthoseiretum roeseanae* SCHORLER 1914 corr. TÄUSCHER hoc loco (= *Melosiretum roeseanae* SCHORLER 1914) und *Pinnularietum appendiculatae* SCHORLER 1914 (s. auch ROUND 1984).

Außer der Nutzung der Autökologie von einzelnen Taxa zur Bioindikation spielen auch Syntaxa (Assoziationen und Subassoziationen) mit ihrer Synökologie zur Bewertung der von den Kieselalgen besiedelten Lebensräume eine große Rolle (GEISSLER & KIES 2003, MÖLLER & PANKOW 1981, PANKOW 1980, SCHLÜTER 1958, 1961, SCHÖNFELDER 2000, TÄUSCHER 1997, 1998, 1999, 2007, 2018b, TÄUSCHER & TÄUSCHER 2001). Die Kieselalgen-Gesellschaften des Landes Brandenburg sind in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tab. 5: Kieselalgen-Gesellschaften des Landes Brandenburg.

Asterionelletea formosae: Planktische Kleinalgengesellschaften; Naviculetea gregariae: Benthische Kleinalgengesellschaften; Bracteacocco minoris - Hantzschietea amphioxys: Bodenalgengesellschaften.

(Syntaxa nach BÜLTMANN et al. 2015, KHAYBULLINA et al. 2005, MÖLLER & PANKOW 1981, MUCINA et al. 2016, PANKOW 1980, SCHLÜTER 1958, 1961, SCHORLER 1914, TÄUSCHER 1988, 1997, 1998, 1999, 2007, 2018b, TÄUSCHER & TÄUSCHER 2001; Synökologie-Abkürzungen: mtr. = mesotroh, eutr. = eutroph, polytr. = polytroph, o = oligosaprob, bm = beta-mesosaprob, am = alpha-mesosaprob, P = planktisch, B = benthisch).

Syntaxa	Synökologie
Asterionelletea formosae TÄUSCHER 1998	
Asterionelletalia formosae TÄUSCHER 1998	
Asterionellion formosae B. MÖLLER et PANKOW 1981	
Aulacoseiretum granulatae TÄUSCHER 1980 corr. 1995 typicum et diatometosum tenuis TÄUSCHER 1996	eutr.-polytr., bm, P, p. p. halophil
Fragilario crotonensis - Asterionelletum formosae (MESSIKOMMER 1927) B. MÖLLER et PANKOW 1981	mtr.-eutr., o-bm, P
Naviculetea gregariae PANKOW 1980 ex TÄUSCHER in BÜLTMANN et al. 2015	
Naviculetalia gregariae PANKOW 1980 ex TÄUSCHER in BÜLTMANN et al. 2015	
Melosirion variantis MARGALEF 1951 in BÜLTMANN et al. 2015	
Cocconeidetum placentulae B. MÖLLER 1977 typicum et diatometosum vulgaris B. MÖLLER 1977 et protodermetosum frequentis (BUTCHER 1940) TÄUSCHER 1998 corr. 2018 et ulnarietosum ulnae B. MÖLLER 1977 corr. TÄUSCHER hoc loco	eutr., (o)-bm, B, p.p. halophil
Diatomo tenuis-Ctenophoretum pulchellae (BUDDE 1930) PANKOW 1980 corr. TÄUSCHER 2018 = Diatomo tenuis-Fragilarietum pulchellae (BUDDE 1930) PANKOW 1980 corr. TÄUSCHER 1998	eutr., bm, B, halophil
Eunotietum formicae M. SCHLÜTER 1961	Weier acidophil
Fragilarietum famelicae M. SCHLÜTER 1961 corr. TÄUSCHER 1998 = Synedretum minusculae M. SCHLÜTER 1961	Fließe und Gräben
Melosiretum variantis BUDDE 1930 typicum et gomphonemetosum (BUDDE 1928) TÄUSCHER 2007	eutr., bm, B

Syntaxa	Synökologie
Naviculetum cryptocephalo-venetae (BUDDE 1932) PANKOW 1980 corr. TÄUSCHER 1998	polytr., bm-am, B, halophil
Naviculetum rhynchocephalo - lanceolatae M. SCHLÜTER 1961 corr. HÜBENER 1987	eutr.-polytr., bm-bm/am-am, B
Naviculo salinarum - Halamphoretum coffeaeformis BUDDE 1932 corr. TÄUSCHER 2018	eutr., bm, B, halophil
Planothidio lanceolati - Meridietum circularis (BUDDE 1928) B. MÖLLER 1977 corr. TÄUSCHER 2018 = Achnantho lanceolatae - Meridietum circularis (BUDDE 1928) B. MÖLLER 1977	mtr.-eutr., o-bm, B
Bracteacocco minoris - Hantzschietea amphioxys KHAYBULLINA et al. 2005	
Caloneo - Adlafietum bryophilae M. SCHLÜTER 1961 corr. TÄUSCHER hoc loco = Caloneo - Naviculetum bryophilae M. SCHLÜTER 1961	aerophil
Fragilariformetum virescentis SCHORLER 1914 corr. TÄUSCHER hoc loco = Fragilarietum virescentis SCHORLER 1914 = Fragilarietum subsalinae M. SCHLÜTER 1961	aerophil, Weiher mtr.-eutr., o-bm, B, halophob
Frustulietum saxonicae SCHORLER 1914	aerophil
Pinnularietum borealis SCHORLER 1914	aerophil

Danksagung

Herrn Wolf-Henning Kusber, Botanischer Garten und Botanisches Museum der Freien Universität Berlin, danke ich für wichtige helfende Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

- ÁCS, É., ARI, E., DULEBA, M., DRESSLER, M., GENKAL, S.I., JAKÓ, É., RIMET, F., ECTOR, L. & K.T. KISS 2016: *Pantocsekiella*, a new centric diatom genus based on morphological and genetic studies. – *Fottea* 16(1): 56–78.
- BAK, M., HALABOWSKI, D., KRYK, A., LEWIN, I. & A. SOWA 2020: Mining salinisation of rivers: its impact on diatom (Bacillariophyta) assemblages. – *Fottea* 20(1): 1–16.
- BAK, M., WITKOWSKI, A., ŻELAZNA-WIECZOREK, J., WOJTAL, A.Z., SZCZEPÓCKA, E., SZULC, K. & B. SZULC 2012: Klucz do oznaczania okrzemek w fitobentosie na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych w Polsce (Key to the determination of diatoms in phytobenthos for the assessment of ecological status of water bodies in Poland). – *Biblioteka Monitoringu Środowiska* (Warszawa): 455 S.

- BOLD, H.C. & M.J. WYNNE 1985: Introduction to the Algae. Structure and Reproduction. 2nd ed. – Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- BRADÉ, M.-L. (= SCHLÜTER, M.) 1952: Studien über Diatomeen und ihre ökologischen Verhältnisse im Naturschutzgebiet „Lange Damm-Wiesen und Unteres Annatal“ bei Strausberg. – Dipl.-Arb. Humboldt-Universität zu Berlin.
- BREITIG, G. 1982: Indikatoren für die Verunreinigung der Gewässer mit abbaubaren organischen Stoffen - Saprobien-system. – In: BREITIG, G. & W. VON TÜMLING (wiss. Red.): Ausgewählte Methoden der Wasseruntersuchung, Bd. II Biologische, mikrobiologische und toxikologische Methoden. – Fischer, Jena: 30–67.
- BUKHTIYAROVA, L.N. & P. COMPERE 2006: New taxonomical combinations in some genera of Bacillariophyta. – *Algologia* 16(2): 280–283.
- BÜLTMANN, H., ROUX, C., EGEE, J.M. et al. 2015: Validations and descriptions of European syntaxa of vegetation dominated by lichens, bryophytes and algae. – *Lazarus* 36: 107–129.
- CĂRĂUȘ, I. 2017: Algae of Romania. A distributional checklist of actual algae [Version 2.4]. – Studii și Cercetări - Biologie - University of Bacău (Romania): 1–1002.
- CASPER, S.J. 1974: Blaualgen, Algen. – In: URANIA-Pflanzenreich, Niedere Pflanzen. – Urania-Verlag, Leipzig etc.: 115–250.
- CASPER, S.J. & W. SCHEFFLER 1986: *Pleurocyclos* nov. gen. – a new genus within the Sceletonemaceae (Bacillariophyceae). – *Archiv für Protistenkunde* 132: 287–298.
- CHATTOVÁ, B. & M. BOHUNICKÁ 2018: Penátní rozsivky. – In: KAŠTOVSKÝ, J., HAUER, T., GERIŠ, R. et al.: Atlas sinic a řas České republiky 1. – Powerprint, České Budějovice etc.: 221–360.
- CORING, E. 1999: Säuregrad: Indikation mit Hilfe von Diatomeen. – In: VON TÜMLING, W. & G. FRIEDRICH (Hrsg.): Methoden der Biologischen Wasseruntersuchung, Bd. 2 Biologische Gewässeruntersuchung. – Fischer, Jena etc.: 298–305.
- COX, E.J. 1996: Identification of Freshwater Diatoms from Live Material. – Chapman and Hall, London.
- COX, E.J. 2015: Diatoms, Diatomeae, (Bacillariophyceae s.l., Bacillariophyta). – In: FREY, W. (Hrsg.): Syllabus of Plant Families. A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. 2/1 Photoautotrophic eukaryotic Algae. 13th ed. – Borntraeger Science Publishers, Stuttgart: 64–103.
- FALASCO, E., ECTOR, L., WETZEL, C.E., BADINO, G. & F. BONA 2021: Looking back, looking forward: a review of the new literature on diatom teratological forms (2010–2020). – *Hydrobiologia* 848: 1675–1753.
- FOTT, B. (1971): Algenkunde. 2. Aufl. – Fischer, Jena.
- FRIEDRICH, G. 1990: Eine Revision des Saprobien-systems. – *Z. Wasser- und Abwasser-Forsch.* 23: 141–152.
- GEISSLER, U. & L. KIES 2003: Artendiversität und Veränderungen in der Algenflora zweier städtischer Ballungsgebiete Deutschlands: Berlin und Hamburg. – *Nova Hedwigia, Beih.* 126: 1–777.
- GEISSLER, U., KUSBER, W.-H. & R. JAHN 2006: The diatom flora of Berlin (Germany): A spotlight on some documented taxa as a case study on historical biodiversity. – In: WITKOWSKI, A. (Hrsg.): Eighteenth International Diatom Symposium 2004, Miedzyzdroje, Poland. – Biopress Limited, Bristol: 91–105.
- GERIŠ, R. 2018: Centrické rozsivky. – In: KAŠTOVSKÝ, J., HAUER, T., GERIŠ, R. et al.: Atlas sinic a řas České republiky 1. – Powerprint, České Budějovice etc.: 203–219.

- GUIRY, M.D. 2017: The phylum name Bacillariophyta and other names of phyla used to include the diatoms. – *Notulae algarum* No. 37 (21 October 2017): 1–3.
- GUIRY, M.D. & G.M. GUIRY 1996–2022: *Algae Base* version 4.1. – World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. – URL: <http://www.algaebase.org>.
- GUTOWSKI, A. 2018: Einführung zu den Roten Listen der Algen Deutschlands. – In: METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Bd. 7: Pflanzen. – Naturschutz und Biol. Vielfalt* 70(7): 493–532.
- GUTOWSKI, A., VAN DE WEYER, K., HOFMANN, G. & A. DOEGE 2011: Makrophyten und Phytobenthos - Indikatoren für den ökologischen Gewässerzustand: Einführung in die Qualitätskomponente Makrophyten und Phytobenthos. – In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE DRESDEN (Hrsg.): 1–188.
- HAHN, A. & W. NEUHAUS 1997: Boden-Diatomeen einer landwirtschaftlichen Nutzfläche bei Potsdam, Deutschland. – *Nova Hedwigia* 65: 285–297.
- HÄLLFORS, G. 2004: Checklist of Baltic Sea Phytoplankton Species (including some heterotrophic protistan groups). – *Baltic Sea Environ. Proc.* 95: 1–208.
- HEYNIG, H. 1965: Zur Kenntnis des Planktons mitteldeutscher Gewässer (3. Mitteilung). – *Nova Hedwigia* (Stuttgart) 9: 33–43.
- HEYNIG, H. 1998: Planktologische Notizen III. – *Lauterbornia* 32: 79–99.
- HOFMANN, G. 1994: Aufwuchs-Diatomeen in Seen und ihre Eignung als Indikatoren der Trophie. – *Bibliotheca Diatomologica* 30: 1–241.
- HOFMANN, G. 1999: Trophiebewertung von Seen anhand von Aufwuchsdiatomeen. – In: VON TÜMPLING, W. & G. FRIEDRICH (Hrsg.): *Methoden der Biologischen Wasseruntersuchung, Bd. 2 Biologische Gewässeruntersuchung. – Fischer, Jena etc.*: 319–333.
- HOFMANN, G., LANGE-BERTALOT, H., WERUM M. & R. KLEE 2018: Rote Liste und Gesamtartenliste der limnischen Kieselalgen (Bacillariophyta) Deutschlands. – In: METZING D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & G. MATZKE HAJEK (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Naturschutz und Biol. Vielfalt* 70(7): 601–708.
- HOFMANN, G., WERUM, M. & H. LANGE-BERTALOT 2013: *Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa. Bestimmungsflora Kieselalgen für die ökologische Praxis. Über 700 der häufigsten Arten und ihre Ökologie* (2. Aufl.). – Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- HONIGMANN, H. 1910: Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons. 1. Über das Auftreten der Gattung *Chaetoceras* im Süßwasser. – *Arch. Hydrobiol.* 5: 71–78.
- HOPPENRATH, M., ELBRÄCHTER, M. & G. DREBES (2009): *Marine Phytoplankton. Selected microphytoplankton species from the North Sea around Helgoland and Sylt.* – *Kleine Senckenberg-Reihe* 49: 1–264.
- HUBER-PESTALOZZI, G. unter Mitwirkung von F. HUSTEDT 1975: Das Phytoplankton des Süßwassers, 2. Teil, 2. Hälfte Diatomeen. – In: THIENEMANN, A. (Hrsg.): *Die Binnengewässer* Bd. XVI, 2. Teil, 2. Hälfte (2. unveränderter Nachdruck). – E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele), Stuttgart.
- HUSTEDT, F. 1930: Bacillariophyta (Diatomeae). – In: PASCHER, A. (Hrsg.): *Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas. Heft 10. (2. Aufl.). – Fischer, Jena.*
- HUSTEDT, F. 1939: Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra. III: Die ökologischen Faktoren und ihr Einfluß auf die Diatomeenflora. – *Arch. Hydrobiol. Suppl.* 16: 274–394.
- HUSTEDT, F. 1956: *Kieselalgen (Diatomeen).* – Kosmos-Verlag, Stuttgart.

- HUSTEDT, F. 1957: Die Diatomeenflora des Flußsystems der Weser im Gebiet der Hansestadt Bremen. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 34: 181–440.
- ILLIG, H. 2008: Über Armleuchteralgen (Charophyceae) in der nordwestlichen Niederlausitz, mit einem Erstnachweis von *Chara canescens* Desv. et Loisel. 1810. – Biologische Studien (Luckau) 37: 64–69.
- JAHN, R. 2002: Otto Müller's names of diatoms (Bacillariophyceae) and extant original material at the Botanical Museum Berlin-Dahlem (B). – Willdenowia 32: 155–173.
- JAHN, R., KUSBER, W.-H., SKIBBE, O., ZIMMERMANN, J., VAN, A.T., BUCZKÓ, K. & N. ABARCA 2019: *Gomphonella olivacea* (Bacillariophyceae) - a new phylogenetic position for a well-known taxon, its typification, new species and combinations. – Plant Ecol. Evol. 152: 219–247.
- JAVORNICKÝ, P., SLÁDEČKOVÁ, A. & P. MARVAN 1978: Ekológia sladkovodných rias. – In: HINDÁK, F. (Hrsg.): Sladkovodné riasy. – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava: 9–104.
- JOHANSEN, J.R. & S.R. RUSHFORTH 1985: A contribution to the taxonomy of *Chaetoceros muelleri* LEMMERMANN (Bacillariophyceae) and related taxa. – Phycologia 24: 437–447.
- KABUS, T. 2019: Weichwasserseen im brandenburgischen Jungmoränenland. Hydrochemie und Makrophytenbesiedlung. – Dissertation Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg.
- KALBE, L. 2005: Kieselalgen in Binnengewässern: Diatomeen. – Die Neue Brehm Bücherei 467 (3. unveränd. Aufl.).– Westarp, Hohnwarsleben.
- KARSTEN, G. 1928: Abteilung Bacillariophyta (Diatomeae). – In: ENGLER, A. & K. PRANTL (Hrsg.): Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2. Band (2. Aufl.).– Engelmann, Leipzig: 105–303.
- KARSTEN, G. 1931: Bacillariophyta. – In: DITTLER, R. (Hrsg.): Handwörterbuch der Naturwissenschaften. 1 Abbau - Blut. – Fischer, Jena.
- KASTEN, J. 2002: Überschwemmung und Isolation: Die Dynamik der Phytoplanktongemeinschaften einer saisonal überfluteten Fluss-Auen-Landschaft (Unteres Odertal – Brandenburg). – Lehmanns-Fachbuchverlag, Berlin (Bacillariophyceae: Tafeln XV–XVIII).
- KASTEN, J., KUSBER, W.-H., RIEDMÜLLER, U., TWORECK, A., OSCHWALD L. & U. MISCHKE 2018: Steckbriefe der Phytoplankton-Indikatortaxa in den WRRL-Bewertungsverfahren PhytoSee und PhytoFluss mit Begleittext - 1. Lieferung: 50 Steckbriefe ausgewählter Indikatortaxa. – Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, Freie Universität Berlin, berlin. – URL : <https://www.bgbm.org/de/steckbriefe-der-phytoplankton-indikatortaxa>.
- KELL, V., MARTENS, B., PANKOW, H. & S. RIESENWEBER 1975: Die Mikroalgenbesiedlung der Darßer Boddengewässer (südliche Ostsee) - Artenliste. – Wiss. Ztschr. Univ. Rostock, Math.-nat. R. 24: 725–734.
- KELLY, M.G., BENNION, H., COX, E.J., GOLDSMITH, B., JAMIESON, J., JUGGIUNS, S., MANN, D.G. & R.J. TELFORD 2005: Common Freshwater Diatoms of Britain and Ireland: an interactive key. – Environment Agency, Bristol.
- KELLY, M.G. & E.Y. HAWORTH 2011: Phylum Bacillariophyta (Diatoms). – In: JOHN, D.M., WHITTON, B.A. & A.J. BROOK (Hrsg.): The Freshwater Algal Flora of the British Isles, An Identification Guide to Freshwater and Terrestrial Algae, 2nd. – Cambridge University Press, Cambridge: 348–354.
- KHAYBULLINA, L.S., SUKHANOVA, N.V., KABIROV, R.R. & A.I. SOLOMESHCH 2005: Syntaxonomy of communities of soil algae in the Southern Ural. 3. Class Bracteacocchohantzschietea cl. Nov. – Int. J. Algae 7: 281–298.

- KISS, K.T., LE COHU, R., COSTE, M., GENKAL, S.I. & V. HOUK 1990: *Actinocyclus normanii* (Bacillariophyceae), in some rivers and lakes in Europe. Morphological examinations and quantitative relations. – In: RICARD, M. (Hrsg.): Ouvrage dédié à la mémoire du Professeur Henry Germain (1903–1989). – Koenigstein: 111–123.
- KISTENICH, S., DRESSLER, M., ZIMMERMANN, J., HÜBENER, T., BASTROP, R. & R. JAHN 2014: An investigation into the morphology and genetics of *Cyclotella comensis* and closely related taxa. – *Diatom Res.* 29: 423–440.
- KOCIOLEK, J.P., SPAULDING, S.A. & R.L. LOWE 2015a: Chapter 16: Bacillariophyceae: The Raphid Diatoms. – In: WEHR, J.D., SHEATH, R.G. & J.P. KOCIOLEK (Hrsg.): *Freshwater Algae of North America. Ecology and Classification*, 2nd. – Elsevier Inc. Academic Press, San Diego: 709–772.
- KOCIOLEK, J.P., THERIOT, E.C., WILLIAMS, D.M., JULIUS, M.L., STOERMER, E.F. & J.C. KINGSTON 2015b: Chapter 15: Centric and Araphid Diatoms. – In: WEHR, J.D., SHEATH, R.G. & J.P. KOCIOLEK (Hrsg.): *Freshwater Algae of North America. Ecology and Classification*, 2nd ed. – Elsevier Inc. Academic Press, San Diego: 653–708.
- KOLBE, R.W. 1927: Zur Ökologie, Morphologie und Systematik der Brackwasser-Diatomeen. Die Kieselalgen des Spereberger Salzgebiets. – *Pflanzenforschung* 7: 1–146.
- KOLBE, R.W. 1932: Grundlinien einer allgemeinen Ökologie der Diatomeen. – *Ergeb. Biol.* 8: 222–348.
- KOLKWITZ, R. 1950: Oekologie der Saprobien. Über die Beziehungen der Wasserorganismen zur Umwelt. – *Schriften. Ver. Wasser-, Boden- und Lufthygiene* 4: 1–64.
- KÖRNER, H. 1970: Morphologie und Taxonomie der Diatomeengattung *Asterionella*. – *Nova Hedwigia* 20: 557–724.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT 1986: Band 2/1 Bacillariophyceae 1. Teil: Naviculaceae. – In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & D. Mollenhauer (Hrsg.): *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. – Fischer, Stuttgart etc.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT 1988: Band 2/2 Bacillariophyceae 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. – In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & D. Mollenhauer (Hrsg.): *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. – Fischer, Stuttgart etc.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT 1991a: Band 2/3 Bacillariophyceae 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. – In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & D. Mollenhauer (Hrsg.): *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. – Fischer, Stuttgart etc.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT 1991b: Band 2/4 Bacillariophyceae 4. Teil: Achnanthesaceae, Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. – In: Ettl, H., Gärtner, G., Gerloff, J., Heynig, H. & D. Mollenhauer (Hrsg.): *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. – Fischer, Stuttgart etc.
- KRIEGER, W. 1927: Zur Biologie des Flußplanktons. Untersuchungen über das Potamoplankton des Havelgebietes. – *Pflanzenforschung* 10: 1–66.
- KRIEGER, W. 1929: Algologisch-monographische Untersuchungen über das Hochmoor am Diebelsee. – *Beiträge zur Naturdenkmalpflege* 13: 235–303.
- KRIENITZ, L. 2009: Algae. – In: Likens, G.E. (Hrsg.): *Encyclopedia of Inland Waters*, Vol. 1. – Elsevier, Oxford: 103–113.
- KRIENITZ, L. & L. TÄUSCHER 2001: Kapitel 4.2.1.1: Algen (excl. Charophyceae). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): *Arten- und Biotop-schutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe*. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* 3/2: 207–213; 2/3: 707–709.

- KRIENITZ, L., KRIENITZ, D., DADHEECH, P.K., HÜBENER, T., KOTUT, K., LUO, W., TEUBNER, K. & W.D. VERSFELD 2016: Food algae for Lesser Flamingos: a stocktaking. – *Hydrobiologia* 775: 21–50.
- KRUMBIEGEL, A. 2007: Historische und aktuelle Befunde zur Halophytenflora der Naturschutzgebiete „Luchwiesen“ und „Groß Schauener Seenkette“ bei Storkow (Landkreis Oder Spree). – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 140: 57–70.
- LANGE-BERTALOT, H. & D. METZELTIN 1996: *Iconographia Diatomologica*, Annotated Diatom. – *Monographs, Ecology-Diversity-Taxonomy* 66: 63.
- LANGE-BERTALOT, H. unter Mitarbeit von A. STEINDORF 1996: Rote Liste der limnischen Kieselalgen (*Bacillariophyceae*) Deutschlands. – *Schriftenr. Vegetationskd.* 28: 633–677.
- LANGE-BERTALOT, H. & S. ULRICH 2014: Contributions to the taxonomy of needle-shaped *Fragilaria* and *Ulnaria* species. – *Lauterbornia* 78: 1–74.
- LEE, R.E. 2018: Heterokontophyta, Bacillariophyceae. – In: *Phycology*, 5th ed. – Cambridge University Press, Cambridge: 355–396.
- LEMMERMANN, E. 1898: Der grosse Waterneverstorfer Binnensee. Eine biologische Studie. – *Forschungsber. Biol. Station zu Plön* 6: 166–205.
- LEMMERMANN, E. 1900a: Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. VI. Das Phytoplanton brackischer Gewässer. – *Ber. Deutsche Bot. Ges.* 18: 94–98.
- LEMMERMANN, E. 1900b: Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. III. Neue Schwebalgen aus der Umgegend von Berlin. – *Ber. Deutsche Bot. Ges.* 18: 24–32.
- LEMMERMANN, E. 1901: Zur Kenntnis der Algenflora des Saaler Boddens. – *Forschungsber. Biol. Station zu Plön* 8: 74–85.
- LEMMERMANN, E. 1903: Brandenburgische Algen. II. Das Phytoplankton des Müggelsees und einiger benachbarter Gewässer. – *Z. Fischerei und deren Hilfswiss.* 11: 73–123.
- LEMMERMANN, E. 1904: Das Plankton schwedischer Gewässer. – *Arkiv för Botanik* 2(2): 1–209.
- LEMMERMANN, E. 1905: Brandenburgische Algen. III. Neue Formen. – *Forschungsber. Biol. Station zu Plön* 12: 145–153.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (Hrsg.) 2010: Binnensalzstellen in Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 19(1–2): 1–119.
- LUND, J.W.G. 1961: *Asterionella formosa* HASS. var. *acaroides* LEMM. A phycological enigma. – *Br. Phycol. Bull.* 2: 63–66.
- MANN, D.G., CRAWFORD, R.M. & F.E. ROUND 2017: Bacillariophyta. – In: ARCHIBALD, J.M., SIMPSON, A.G.B. & C.H. SLAMOVITS (Hrsg.): *Handbook of the Protists*, 2nd ed. – Springer, Cham, Switzerland: 205–266.
- MARVAN, P. 1975: Bacillariophyceae - rozsievky. – In: HINDÁK, F., KOMÁREK, J., MARVAN, P. & J. RŮŽIČKA: *Klúč na určovanie výtrusných rastlín. I. diel Riasy. - Sladkovodné riasy.* – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava: 113–163.
- MARVAN, P. 1978: Bacillariophyceae - rozsievky. – In: HINDÁK, F. (Hrsg.): *Sladkovodné riasy.* – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava: 340–418.
- MARVAN, P. & A. SLÁDEČKOVÁ 1978: Riasy při hodnotení akosti vody. – In: HINDÁK, F. (Hrsg.): *Sladkovodné riasy.* – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava: 105–162.
- MATTERN, H., STUTZ, S., KLEE, R., KING, L. & B. VAN DE VIJVER 2019: Heterokontophyta = Ochrophyta: Coscinodiscophyceae, Mediophyceae, Fragilariophyceae, Bacillariophyceae. – In: STUTZ, S. & H. MATTERN (Hrsg.): *Beiträge zu den Algen Baden-Württembergs. Bd. 2.* – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden: 43–372.

- MAUCH, E. 1976: Leitformen der Saprobität für die biologische Gewässeranalyse, Teil 1–5. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg 21: 1–844.
- MAUCH, E., SCHMEDTJE, U., MAETZE, A. & F. FISCHER 2003: Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands zur Kodierung biologischer Befunde. – Informationsber. Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft 1(03): 1–388 + CD.
- MEDLIN, L.K. & I. KACZMARSKA 2004: Evolution of the diatoms, 5. Morphological and cytological support for the major clades and taxonomic revision. – *Phycologia* 43: 245–270.
- MILLER, U. & M.-B. FLORIN 1989: Diatom Analysis. Introduction to Methods and Applications. – In: HACKENS, T. & U. MILLER (Hrsg.): *Geology and Paleoecology for Archaeologists*. – Journal of the European Network of Scientific and Technical Cooperation for Cultural Heritage (PACT) 24: 133–157.
- MISCHKE, U. & B. NIXDORF (Hrsg.) 2008: Gewässerreport (Nr. 10): Bewertung von Seen mittels Phytoplankton zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. – BTUC-AR 2/2008: 1–263.
- MÖLLER, B. & H. PANKOW 1981: Algensoziologische und saprobiologische Untersuchungen an Vorflutern der Elbe. – *Limnologica* 13: 291–350.
- MUCINA, L., BÜLTMANN, H., DIERBEN, K. et al. 2016: Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. – *Appl. Veg. Sci.* 19: 3–783.
- MÜLLER, O. 1895a: Die Bacillariaceen im Plankton des Müggelsees bei Berlin. – *Z. Fischerei und deren Hilfswiss.* 3: 266–270.
- MÜLLER, O. 1895b: *Rhopalodia* ein neues Genus der Bacillariaceen. – *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 22: 54–71.
- MÜLLER, O. 1899: Bacillariaceen aus den Natronthälern von El Kab (Ober-Aegypten). – *Hedwigia* 38: 274–321.
- MÜLLER, O. 1906: Pleomorphismus, Auxosporen und Dauersporen bei *Melosira*-Arten. – *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik* 43(1): 49–87.
- MÜLLER-STOLL, W.R. & H.G. GÖTZ 1962: Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart. – *Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math.-nat. R.* 7(1/2): 243–296.
- MÜLLER-STOLL, W.R. & H.G. GÖTZ 1987: Pflanzengesellschaften der Salzsümpfe und halophilen Moorwiesen in Brandenburg. – *Limnologica* 18(1): 183–224.
- MÜLLER-STOLL, W.R. & H.G. GÖTZ 1993: Vegetationskarten von Salzstellen Brandenburgs. – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 126: 5–24.
- NIXDORF, B., HOEHN, E., RIEDMÜLLER, U. MISCHKE, U. & I. SCHÖNFELDER 2010: Probenahme und Analyse des Phytoplanktons in Seen und Flüssen zur ökologischen Bewertung gemäß der EU-WRRL. – In: HUPFER, M., CALMANO, W., KLAPPER, H. & R.-D. WILKEN (Hrsg.): *Handbuch Angewandte Limnologie*, 27. Erg.Lfg. 4/10: 1–23.
- NOTHDURFT, H. 1954: Untersuchungen über den Jahresrhythmus und die Vertikalverteilung des Phytoplanktons in Weihern. – *Planta* 43: 495–527 (= z. T. Diss. Universität Frankfurt am Main 1953).
- PADISÁK, J. & M. DOKULIL 1994: Meroplankton dynamics in a saline, turbulent, turbid shallow lake (Neusiedlersee, Austria and Hungary). – *Hydrobiologia* 289: 23–42.
- PADISÁK, J. & L. NASELLI-FLORES 2021: Phytoplankton in extreme environments: importance and consequences of habitat permanency. – *Hydrobiologia* 848: 157–176.

- PADISÁK, J., KRIENITZ, L. & W. SCHEFFLER 1999: Phytoplankton. – In: VON TÜMLING, W. & G. FRIEDRICH (Hrsg.): Methoden der Biologischen Wasseruntersuchung, Bd. 2 Biologische Gewässeruntersuchung. – Fischer, Jena etc.: 35–53.
- PANKIN, W. 1941: Die Vegetation einiger Seen in der Umgebung von Joachimsthal in der Uckermark, Kr. Angermünde (Grimnitzsee, Großer Lubowsee, Dovinsee, Kleiner Lubowsee). – *Bibliotheca Botanica* 119: 1–162.
- PANKOW, H. 1970: Die Kieselalgenflora mecklenburgischer Salzstellen. – *Int. Revue Ges. Hydrobiol.* 55: 815–843.
- PANKOW, H. 1980: Die benthischen Kieselalpengesellschaften der Boddengewässer des Darß und des Zingst (südliche Ostsee). – *Wiss. Ztschr. Univ. Rostock, Math.-nat. R.* 29: 131–137.
- PANKOW, H. 2005: Blaualgen und Algen - Cyanophyta und Phycophyta. – In: ROTHMALER, W., SCHUBERT, R., HANDKE, H.H. & H. PANKOW: Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 1: Niedere Pflanzen, unveränd. Nachdruck. – Springer, Berlin etc.: 10–196.
- PANKOW, H. unter Mitarbeit von KELL, V. & B. MARTENS 1976: Algenflora der Ostsee II. Plankton (einschl. benthischer Kieselalgen). – Fischer, Jena.
- PANKOW, H. unter Mitarbeit von KELL, V., WASMUND, N. & B. ZANDER 1990: Ostsee-Algenflora. – Fischer, Jena.
- PFISTER, P., HOFMANN, G. & G. EHRENSPERGER 2016: Fliessgewässer Phytobenthos: Überarbeitung des Trophie- und Saprobiebewertungssystems nach Rott et al. 1999, 1997. – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: 132 S.
- POULÍČKOVÁ, A. & P. HASLER 2007: Aerophytic diatoms from caves in central Moravia (Czech Republic). – *Preslia* 79: 185–204.
- REICHARDT, E. 2020: Diatomeen in Karstquellen im Naturpark Altmühltal. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 90: 147–176.
- ROTT, E., HOFMANN, G., PALL, K., PFISTER, P. & E. PIPP 1997: Indikationslisten für Aufwuchsalgen. Teil 1: Saprobielle Indikation. – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien: 73 S.
- ROTT, E., PFISTER, P., VAN DAM, H., PALL, K., PIPP, E., BINDER, N. & K. ORTLER 1999: Indikationslisten für Aufwuchsalgen. Teil 2: Trophieindikation und autökologische Anmerkungen. – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien: 248 S.
- ROUND, F.E. 1984: The ecology of algae. – Cambridge University Press, Cambridge.
- ROUND, F.E., CRAWFORD, R.M. & D.G. MANN 1990: The Diatoms: Biology and morphology of the genera. – Cambridge University Press, Cambridge.
- RUCK, E.C., NAKOV, T., ALVERSON, A.J. & E.C. THERIOT 2016: Nomenclatural transfers associated with the phylogenetic reclassification of the Surirellales and Rhopalodiales. – *Notulae Algarum* No. 10 (17 August 2016): 1–4.
- SCHADE, A. 1923: Die kryptogamischen Pflanzengesellschaften an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. – *Ber. Deutsche Bot. Ges.* 41: 49–59.
- SCHAUMBURG, J., SCHRANZ, C., STELZER, D., VOGEL, A. & A. GUTOWSKI 2012: Verfahrensanleitung für die ökologische Bewertung von Fließgewässern zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos – Phylib, Stand Januar 2012. – Bayerisches Landesamt für Umwelt: 195 S.

- SCHAUMBURG, J., STELZER, D., SCHRANZ, C., VOGEL, A. & K. VAN DE WEYER 2021: Verfahrensanleitung für die ökologische Bewertung von Seen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten & Phytobenthos, Stand August 2021. – Bayerisches Landesamt für Umwelt: 159 S.
- SCHEFFLER, W. 1994: *Cyclotella pseudocomensis* nov. sp. (Bacillariophyceae) aus nord-deutschen Seen. – *Diatom Res.* 9: 355–369.
- SCHEFFLER, W. 1996: Ausgewählte zentrische Diatomeen im Plankton des Stechlinsees. – Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Tagungsbericht (Berlin 1995), Bd. I: 250–253.
- SCHEFFLER, W. 1999: Ausgewählte Arten zentrischer Diatomeen aus dem Plankton des Stechlinseegebietes. – Berichte des IGB - Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei 7/SH II – Zusammenfassungen der Beiträge des 13. Treffens Deutschsprachiger DiatomologInnen mit Internationaler Beteiligung: 46–51.
- SCHEFFLER, W., NICKLISCH, A. & D. HEPPERLE 2002: Dimorphismus und Entwicklungszyklus der planktischen Diatomee *Cyclotella pseudocomensis*. – Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Tagungsbericht 2001 (Kiel), Bd. II: 594–598.
- SCHEFFLER, W., NICKLISCH, A. & D. HEPPERLE 2003: Dimorphism in *Cyclotella pseudocomensis* (Heterokontophyta, Bacillariophyceae) as revealed by morphological, ecological and molecular methods. – *Arch. Hydrobiol. Spec. Issues Advanc. Limnol.* 58: 157–173.
- SCHEFFLER, W. & I. SCHÖNFELDER 2002: Von Vielfalt und Detail - Forschung an Kieselalgen. – In: KOSCHEL, R. ROSSBERG, R. & E. TESCH (Red.): Biodiversität: Was kennen und verstehen wir unter Artenvielfalt? – Stechlin-Forum 3 (Stechlin-Neuglobsow): 21–31.
- SCHEFFLER, W. & I. SCHÖNFELDER 2004: Die Mikroflora des Stechlinsees. – In: LÜTKEPOHL, M. & M. FLADE (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Stechlin. – Natur und Text, Rangsdorf: 80–87.
- SCHLÜTER, M. 1956: Die Diatomeenflora des Naturschutzgebietes Strausberg. Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 15. – *Wiss. Ztschr. Pädagogischen Hochschule Potsdam, Math.-nat. R.* 2: 231–253.
- SCHLÜTER, M. 1958: Pflanzensoziologisch-ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Vegetation des Naturschutzgebietes Strausberg bei Berlin. – Diss. Humboldt-Universität zu Berlin.
- SCHLÜTER, M. 1958/1959a: Neue Ergebnisse und Ergänzungen zur Diatomeen-Flora des Naturschutzgebietes Strausberg. – *Wiss. Ztschr. Pädagogischen Hochschule Potsdam, Math.-nat. R.* 4: 181–206.
- SCHLÜTER, M. 1958/1959b: Hydrobiologische Untersuchungen an Kleingewässern des Naturschutzgebietes Strausberg bei Berlin mit besonderer Berücksichtigung der Kieselalgen. – *Wiss. Ztschr. Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-nat. R.* 8: 683–715.
- SCHLÜTER, M. 1961: Die Diatomeen-Gesellschaften des Naturschutzgebietes Strausberg bei Berlin. Versuch einer limnosozologischen Analyse von Kleinalgen-Standorten eines Niedermoorgebietes. – *Int. Rev. Ges. Hydrobiol.* 46: 562–609.
- SCHOLZ, B. & G. LIEBEZEIT 2012: Microphytobenthic dynamics in a Wadden Sea intertidal flat – Part I: Seasonal and spatial variation of diatom communities in relation to macronutrient supply. – *Eur. J. Phycol.* 47(2): 105–119.
- SCHÖNFELDER, I. 1997: Eine Phosphor-Diatomeen-Relation für alkalische Seen und Flüsse Brandenburgs und ihre Anwendung für die paläolimnologische Analyse von Auensedimenten der unteren Havel. – Diss. Bot. 283: 1–148.

- SCHÖNFELDER, I. 2000: Indikation der Gewässerbeschaffenheit durch Diatomeen. – In: STEINBERG, C.E.W., CALMANO, W., KLAPPER, H. & R.-D. WILKEN (Hrsg.): *Handbuch Angewandte Limnologie* – 9. Erg.Lfg. 4/00: 1–61.
- SCHÖNFELDER, I. 2002: Die Ableitung biozönotischer und chemisch-physikalischer Referenzzustände für Seen in der Ökoregion 14 mittels Diatomeenanalyse. – In: DENEKE, R. & B. NIXDORF (Hrsg.): *Implementierung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland: Ausgewählte Bewertungsmethoden und Defizite*. – BTUC-AR 5/2002: 119–127.
- SCHÖNFELDER, I. 2004: Bewirtschaftungsmöglichkeiten im Einzugsgebiet der Havel, Verbundprojekt im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „Forschung für die Umwelt“ zum Thema „Flusseinzugsgebietsmanagement“, Teilprojekt 1 „Paläolimnologische Leitbildkonstruktion und biozönotisch basierte Bewertungsansätze für Flusseen am Beispiel der Diatomeen“. – Abschlussbericht Landesamt für Umwelt Brandenburg, Potsdam: 54 S.
- SCHÖNFELDER, I. 2011: Benthische Kieselalgen (benthische Diatomeen). – GEO-Tag der Artenvielfalt im Löcknitztal (4. Juni 2011). – IGB (Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin) 29.06.2011: 4 S.
- SCHÖNFELDER, I., SCHÖNFELDER, J., STEINBERG, C.E.W., GELBRECHT, J., NEGENDANK, J.F.W., BAIER, J., JAHNS, S. & J. STRAHL 2005: Flusseinzugsgebietsmanagement – Paläolimnologische Leitbildkonstruktion und biozönotisch basierte Bewertungsansätze für Flusseen am Beispiel der Diatomeen. Ein Beitrag zu Bewirtschaftungsmöglichkeiten im Einzugsgebiet der Havel. – In: LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (Hrsg.): *Fachbeiträge des Landesumweltamtes* 93: 1–42.
- SCHORLER, B. 1914: Die Algenvegetation an den Felswänden des Elbsandsteingebirges. – *Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS in Dresden*: 1–27.
- SCHRÖDER, M., SONDERMANN, M., SURES, B. & D. HERING 2015: Effects of salinity gradients on benthic invertebrate and diatom communities in a German lowland river. – *Ecol. Indicators* 57: 236–248.
- SCHULZ, K., MIKHAILYUK, T., DREBLER, M., LEINWEBER, P. & U. KARSTEN 2016: Biological Soil Crusts from Coastal Dunes at the Baltic Sea: Cyanobacterial and Algal Biodiversity and Related Soil Properties. – *Microb. Ecol.* 71: 178–193.
- SELMECZY, G.B., ABONYI, A. KRIENITZ, L., KASPRZAK, P., CASPER, P., TELCS, A., SOMOGYVÁRI, Z. & J. PADISÁK 2018: Old sins have long shadows: climate change weakens efficiency of trophic coupling of phyto- and zooplankton in a deep oligo-mesotrophic lowland lake (Stechlin, Germany) - a causality analysis. – *Hydrobiologia* 831: 101–117.
- SIMONSEN, R. 1962: Untersuchungen zur Systematik und Ökologie der Bodendiatomeen der westlichen Ostsee. – *Int. Rev. Ges. Hydrobiol., Syst. Beih.* 1: 1–144.
- SUKOPP, H. 1955: Salzstellen und Salzpflanzen. – In: MÜLLER-STOLL, W.R. (Hrsg.): *Die Pflanzenwelt Brandenburgs*. – Gartenverlag, Berlin-Kleinmachnow: 117–131.
- SZABÓ, B., PADISÁK, J., SELMECZY, G.B., KRIENITZ, L., CASPER, P. & C. STENGER-KOVÁCS 2017: Spatial and temporal patterns of benthic diatom flora in Lake Stechlin, Germany. – *Turkish Journal of Botany* 41: 1–12 + Supplement: List of diatom taxa found in Lake Stechlin in 2013 spring and 2014 autumn: 1–3.
- TÄUSCHER, H. & L. TÄUSCHER 2001: Diatom assemblages as indicators of water quality in the small running water Fredersdorfer Mühlenfließ (Brandenburg, Berlin, Germany). – In: WITKOWSKI, A. & W. KOWALSKI (Hrsg.): 15. Treffen Deutschsprachiger Diatomenologen - Zu Ehren von Prof. Dr. Dr. h. c. Horst Lange-Bertalot - 22-25.03.2001 Łukęcin - Lüchentin, Polska - Polen. - Szczecin: 128–130.

- TÄUSCHER, L. 1988: Mikroalgenökologie. Allgemeiner Teil. – Pionierpalast Berlin, Abteilung Naturwissenschaften, Fachgebiet Biologie: 75 S.
- TÄUSCHER, L. 1989: Mikroalgenökologie. Spezieller Teil. – Pionierpalast Berlin, Abteilung Naturwissenschaften, Fachgebiet Biologie: 109 S.
- TÄUSCHER, L. 1997: Hydrobotanische und ökologische Untersuchungen an und in Gewässern des nördlichen Elb-Havel-Winkels IV. Die planktische und benthische Algenbesiedlung der unteren Havel (incl. Gnevsdorfer Vorfluter). – Untere Havel – Naturkdl. Ber. (Havelberg) 6/7: 9–15.
- TÄUSCHER, L. 1998: Mikroalgenengesellschaften der Gewässer Nordostdeutschlands und ihre Nutzung zur Bioindikation. – Feddes Repertorium 109: 617–638.
- TÄUSCHER, L. 1999: Planktic and benthic diatom assemblages as indicators of water quality in the floodplains of middle area of the River Elbe and lower area of the River Havel (Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Germany). – Berichte des IGB - Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei 7/SH II - Zusammenfassungen der Beiträge des 13. Treffens Deutschsprachiger DiatomologInnen mit Internationaler Beteiligung: 82–85.
- TÄUSCHER, L. 2000: Qualitative Untersuchungen der planktischen Mikroalgenbesiedlung der Saale und von Saale Nebengewässern. – Bericht im Auftrag BfG/ITox-BBGes: 5 S.
- TÄUSCHER, L. 2004: Typspezifische Auswertung von Phytoplanktonproben aus plankton-dominierten Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern. – Bericht Institut für angewandte Gewässerökologie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Seddin: 31 S.
- TÄUSCHER, L. 2007: Studies on diatoms of inland waters and of the southern Baltic Sea in Mecklenburg-Western Pomerania (Germany) since the middle of the last century. – In: KUSBER, W.-H. & R. JAHN (Hrsg.): Proceedings of the 1st Central European Diatom Meeting 2007. – Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin: 159–162.
- TÄUSCHER, L. 2008: Hydrobotanische Untersuchungen an und in Gewässern von Berlin und Brandenburg IV. Die benthische Algenbesiedlung (ohne Diatomeen) von Fließgewässern einschließlich Kanälen und Gräben im Einzugsgebiet des Rhin. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 141: 153–166.
- TÄUSCHER, L. 2009: Historische und aktuelle Untersuchungen der Algen-Besiedlung im Land Brandenburg (Deutschland) - ein bibliographischer Überblick als Grundlage für Checklisten und Rote Listen der Algen (incl. Anhang: Bibliographie der Historischen und aktuellen Untersuchungen der Algen-Besiedlung im Land Brandenburg [Deutschland]). – Rostock. Meeresbiolog. Beitr. 22: 87–123.
- TÄUSCHER, L. 2011: Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg I. Einleitender Überblick, Checklisten und Gefährdungsgrade der Cyanobacteria/Cyanophyta, Rhodophyta und Phaeophyceae/Fucophyceae. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 144: 177–192.
- TÄUSCHER, L. 2012: Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg II. Checklisten und Gefährdungsgrade der Chrysophyceae sensu lato (= Chrysophyceae sensu stricto, Phaeothamniophyceae et Synurophyceae), der Xanthophyceae/Tribophyceae und der Eustigmatophyceae. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 145: 219–233.
- TÄUSCHER, L. 2013a: Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg III. Checklisten und Gefährdungsgrade der Raphidophyceae/Chloromonadophyceae, Haptophyta (Haptophyceae/Prymnesiophyceae), Cryptophyta (Crypto-

- phyceae), Dinophyta (Dinophyceae) und Euglenophyta (Euglenophyceae). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 146: 109–128.
- TÄUSCHER, L. 2013b: 120 Jahre „Phykologische Streiflichter“ in nordostdeutschen Küstengewässern. – Vortrag 10. Tagung „Characeen Deutschlands“, Hiddensee, 7.–9. Juni 2013.
- TÄUSCHER, L. 2013c: Untersuchungen der Algenbesiedlung von Küstengewässern in Mecklenburg-Vorpommern vor dem 2. Weltkrieg (1892–1940). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 52: 155–170.
- TÄUSCHER, L. 2014: 120 Jahre Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit Algen im Großen Müggelsee (Berlin). – Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL) – Erw. Zus.fass. der Jahrestagung 2013 (Potsdam-Berlin): 190–195.
- TÄUSCHER, L. 2016: Kapitel 01: Algen (Cyanobacteria et Phycophyta) Checkliste. Stand: Dezember 2013. – In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur und Text, Rangsdorf: 63–112.
- TÄUSCHER, L. 2018a: In memoriam Prof. em. Dr. habil. URSULA GEIBLER (30.01.1931–23.06.2018). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 150: 333–341.
- TÄUSCHER, L. 2018b: Kapitel 8: Algen als Zeigerorganismen für die Gewässergüte. – In: STUTZ, S. & H. MATTERN (Hrsg.): Beiträge zu den Algen Baden-Württembergs. Bd. 1: Verlag Manfred Hennecke, Remshalden: 60–87.
- TÄUSCHER, L. 2018c: Kapitel 9: Untersuchen und Bestimmen von Algen. – In: STUTZ, S. & H. MATTERN (Hrsg.): Beiträge zu den Algen Baden-Württembergs. Bd. 1. – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden: 88–97.
- TÄUSCHER, L. 2019: Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg IV. Checklisten und Gefährdungsgrade der Chlorophyta (Chlorophyceae, Ulvophyceae, Trebouxiophyceae, Prasinophyceae). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 151: 109–147.
- TÄUSCHER, L. 2020a: Checklisten und Gefährdungsgrade der Algen des Landes Brandenburg V. Checklisten und Gefährdungsgrade der Charophyta/Streptophyta p.p. (Conjugatophyceae/Zygnematophyceae, Klebsormidiophyceae, Coleochaetophyceae, Charophyceae). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 152: 115–149.
- TÄUSCHER, L. 2020b: Algen (2. Fass. Algen excl. Armleuchteralgen, Stand: August 2019), (3. Fass. Armleuchteralgen, Stand: August 2019). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 1/2020: 55–76.
- ULRICH, S. & H. LANGE-BERTALOT 2015: Nadelarbeit für Algenfreunde (Taxonomische Neubearbeitung planktischer nadelförmiger Fragilarien. – Poster: Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Tagungsband, Jahrestagung 2015 (Universität Duisburg-Essen): 117.
- VESELÁ, J. 2006: Benthic algal communities and their ecology in sandston periodically desiccated brook in National Park Bohemian Switzerland (Czech Republic). – Czech Phycology 6: 99–119.
- VIDAKOVIC, D., KRIZMANIC, J., SUBAKOV-SIMIC, G. & V. KARADZIC 2016: Distribution of invasive species *Actinocyclus normanii* (Hemidiscaceae, Bacillariophyta) in Serbia. – Stud. Bot. Hungarica 47(2): 201–212.
- WERNER, P. & M. DREBLER 2010: Monitoring der benthischen Diatomeenflora in 39 Seen im Süden des Landes Brandenburg zur Identifikation des ökologischen Zustandes im Jahr 2010 gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. – unveröff. Bericht.

- WITKOWSKI, A., LANGE-BERTALOT, H. & D. METZELTIN 2000: Diatom flora of marine coasts I. – *Iconographia Diatomologica* 7: 1–925.
- WOLF, M., SCHEFFLER, W. & A. NICKLISCH 2002: *Stephanodiscus neoastraea* and *Stephanodiscus heterostylus* (Bacillariophyta) are one and same species. – *Diatom Res.* 17: 445–451.
- WRRRL (WASSERRAHMENRICHTLINIE) 2000: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – kurz: Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRRL). – *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* L 327 vom 22.12.2000, S. 1–72.
- ZIEMANN, H. 1982: Indikatoren für den Salzgehalt der Binnengewässer - Halobiensystem; Biologische Wirkung des Salzgehaltes. – In: BREITIG, G. & W. v. TÜMLING (Red.): *Ausgewählte Methoden der Wasseruntersuchung*, Bd. II Biologische, mikrobiologische und toxikologische Methoden. – Fischer, Jena: 89–114.
- ZIEMANN, H. 2010: Der Halobienindex und seine Weiterentwicklung. – *Lauterbornia* 70: 111–131.
- ZIEMANN, H., NOLTING, E. & K.H. RUSTIGE 1999: Salzgehalt. – In: VON TÜMLING, W. & G. FRIEDRICH (Hrsg.): *Methoden der Biologischen Wasseruntersuchung*, Bd. 2 Biologische Gewässeruntersuchung. – Fischer, Jena etc.: 309–319.
- ZIEMANN, H. & C.-J. SCHULZ 2011: Methods for biological assessment of salt-loaded running waters - fundamentals, current positions and perspectives. – *Limnologia* 41: 90–95.
- ZIMMERMANN, F. 2014: Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz* 23(3–4): 3–176.
- ZIMMERMANN-TIMM, H. 2011: Versalzung von Gewässern. – In: LOZÁN, J., GRABL, L.H., HUPFER, P., KARBE, L. & C.-D. SCHÖNWIESE (Hrsg.): *Warnsignal Klima: Genug Wasser für alle?* (3. Aufl.: online). – Universität Hamburg, Hamburg: 197–202.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Lothar Täuscher
Petersburger Straße 44
10249 Berlin
E-Mail: ltaeu@yahoo.com

Eingang des Manuskripts am 31.03.2022, endgültig angenommen am 09.11.2022.

