

**BIODIVERSITÄT DES MAKROZOOBENTHOS IN DER SÜDLICHEN OSTSEE.
VORLÄUFIGE ERGEBNISSE EINER DATENANALYSE VON HISTORISCHEN UND
REZENTEN UNTERSUCHUNGEN**

**[BIODIVERSITY OF MACROZOOBENTHOS IN THE SOUTHERN BALTIC SEA. PRELIMINARY
RESULTS OF ANALYSIS OF HISTORICAL AND RECENT INVESTIGATIONS]**

Dr. Michael L. Zettler

Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Seestraße 1, D-18119 Rostock
michael.zettler@io-warnemuende.de

Abstract

The following short notice should give an overview on the species composition of German Baltic waters. It is only a preliminary analysis and in no case a complete review for this area. The data base is a combination of old historical data (about 41.000 data) and recent investigations (approx. 24.000 data). For 12 sub-areas with different salinity regimes (0 to 30 psu) the faunistic inventory was made. These sub-areas are: Kiel Bight, Mecklenburg Bight, Rugia-Falster-Plate, Arkona Basin, Pomeranian Bay, Trave estuary, Wisma Bay, Warnow estuary, Darss-Zingst-Boddens, Boddens of Rugia, Greifswalder Bodden and Oder Lagoon.

EINLEITUNG

Die Bewertung von Qualitätszuständen und die Charakterisierung bzw. Abgrenzung von Meeresschutzgebieten haben insbesondere durch das Inkrafttreten der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) in den letzten Jahren einen erheblichen Forschungsbedarf aufgedeckt. Das Makrozoobenthos wird dabei als eine Qualitätskomponente in marinen Lebensräumen angesehen und findet in vielerlei Hinsicht Anwendung. Eine Voraussetzung für die sinnvolle Nutzung der Information, die uns das Makrozoobenthos bietet, ist die Aussage zur Biodiversität (Artenverteilung). Andere Komponenten sind die Häufigkeit (Abundanz) und die Biomasse. Hierbei spielen sowohl räumliche als auch zeitliche Variabilitäten (oder auch Veränderungen) eine erhebliche Rolle. Um den Zustand der Meeresumwelt (hier das Makrozoobenthos)

beurteilen zu können, sind Vergleiche mit Referenzuständen notwendig, die in der Regel in der heutigen Zeit in der anthropogen beeinflussten Ostsee kaum noch zu finden sind. Umso notwendiger ist die Zusammenstellung historischer Daten, die es uns erlauben, die Arteninventare von Seegebieten zusammenzustellen. In Kombination mit Aussagen zur Autökologie ist es uns möglich, potentielle Artenlisten für die Naturräume zu modellieren. So ist es uns möglich im Vergleich mit aktuellen Daten und in der Anwendung von Biodiversitätsindizes, Veränderungen zu erfassen und womöglich Aussagen über den Qualitätszustand („Ecological Quality“) zu treffen. Die folgenden Seiten sind zusammengefasste Ergebnisse aus abgeschlossenen und laufenden Projekten der AG „Ökologie benthischer Organismen“ am Institut für Ostseeforschung Warnemünde. Sie stellen in keinster Weise eine Vollständigkeit dar, sondern sind lediglich als ein erster Versuch zu verstehen, das Arteninventar für die einzelnen Seegebiete der südlichen Ostsee zusammenfassen.

Material und Methoden

Die vorliegende Datenauswertung setzt sich aus **zwei Datenbanken** zusammen. Die erste, die sogenannte „Historische Datenbank“, ist im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde (Koblenz) entstanden und wurde zum Teil publiziert (ZETTLER & RÖHNER 2004). Diese Daten umfassen alle Literaturangaben von 1839 bis 2001 für das Gebiet von Fehmarn bis Polen. Um diese Datenbank zu erstellen, wurden 483 Literaturstellen recherchiert. Dabei wurden alle Angaben berücksichtigt, die bezogen auf das Makrozoobenthos Informationen zur Verbreitung im Gebiet zwischen Fehmarnbelt und Usedom lieferten. Die erste Arbeit mit Informationen zum Makrozoobenthos stammt von 1839. Es wurden alle Literaturangaben bis 2001 berücksichtigt. Das Jahr 2001 ergab sich aus dem „Stichtag“ der Projektabgabe. Am Ende der Studie werden noch weitere Arbeiten aufgezählt, die jedoch nicht mehr in die Datenbank eingehen konnten. Insgesamt wurden 41.362 Datenpunkte ausgewertet und in die vorliegende Datenbank integriert. Damit wurde die gesamte zugängliche Literatur (siehe Liste in ZETTLER & RÖHNER 2004) ausgewertet. Es wurde jede Angabe berücksichtigt, die sich sowohl eindeutig einer Art bzw. Gattung zuordnen ließ und die geographisch im Gebiet zwischen Fehmarn und Usedom lag. Keine Berücksichtigung fanden Zitate, die nur Angaben übergeordneter Raumgliederungen bzw. keine eindeutige Naturraumzuordnung machten. Sehr häufige Beispiele dafür waren Beltsee oder südliche Ostsee. In der Regel wurde

immer versucht, den Fundpunkt genau zu lokalisieren und dezimal in die Datenbank einzutragen. Dennoch sind eine Reihe von Angaben enthalten, die sich nur bestimmten Naturräumen aber keinen Koordinaten zuordnen ließen.

Die zweite Datenbasis bildeten die Untersuchungen des Instituts für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) von 1980 bis 2006 im Gebiet des deutschen Hoheitsgebietes in der südlichen Ostsee. Dabei wurden 23.786 Daten zusammengetragen. Die **Gesamtdatenbank umfasst 65.147 Datenpunkte**. Ein **Datenpunkt** ist jeweils die **Angabe der mittleren Abundanz (Ind./m²) einer Art an einem Standort zu einer bestimmten Zeit**. Es werden nicht die einzelnen Hols als Datenpunkte angesehen. Bei den Probennahmen wurden je nach Untersuchungsgebiet unterschiedliche Methoden verwendet, die jedoch quantitativ immer auf die Fläche von 1 m² bezogen wurden. So kamen in Küsten- und Flachgewässern Stechrohre zum Einsatz, während im off-shore-Bereich van-Veen-Greifer (0,1 m²) verwendet wurden. Bis auf wenige Ausnahmen (z.B. innere Küstengewässer) wurde mit Maschenweiten von 1 mm gesiebt. Hinzu wurden für qualitative Angaben die Ergebnisse der Dredgehols (zu über 95 % kam eine Dredge oder ein Netz zum Einsatz) sowie die Auswertung von Video-Material in die Artenlisten der Stationen aufgenommen.

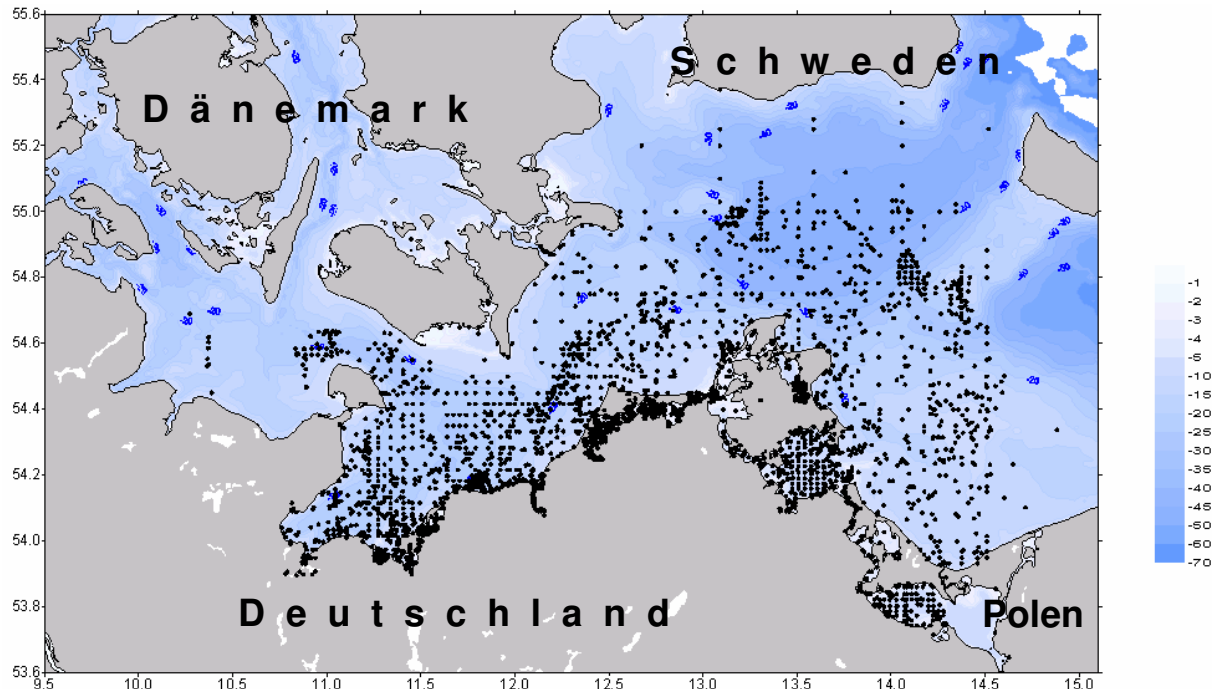


Abb. 1: Verteilung der 5569 Stationen, die in der vorliegenden Studie ausgewertet wurden.

Insgesamt wurden 5.569 Stationen (mit ihrem Makrozoobenthos-Arten) in der vorliegenden Studie integriert und ausgewertet (Abb. 1). Auf Grund des starken Salzgehaltsgradienten von West nach Ost und zu den inneren Küstengewässern hin

(von 0 bis 30 psu) wurden 12 unterschiedliche Seegebiete separiert und bezüglich des Arteninventars ausgewertet (Abb. 2). Die Wichtung der Angaben variierte sehr. Die Abbildung 3 macht deutlich wie unterschiedlich die Verbreitung der Arten im Untersuchungsgebiet war und ist. 179 Arten wurden nur in einem der 12 Naturräume gefunden, wohingegen nur 17 Arten in jeden der hier vorgestellten Unterarealen nachgewiesen wurde (Abb. 3). Bezieht man sich auf die einzelnen Naturräume und setzt gleichzeitig den durchschnittlichen Salzgehalt in Beziehung, so wird deutlich, dass die Artenzahl deutlich mit der zunehmenden Aussüßung von West nach Ost und in Richtung der inneren Küstengewässer abnimmt (Abb.4). Es muss jedoch erwähnt werden, dass insbesondere in den makrophytenreichen inneren Küstengewässern ab Salzgehalten unter 3-5 psu die einwandernden limnischen Organismen zunehmen.

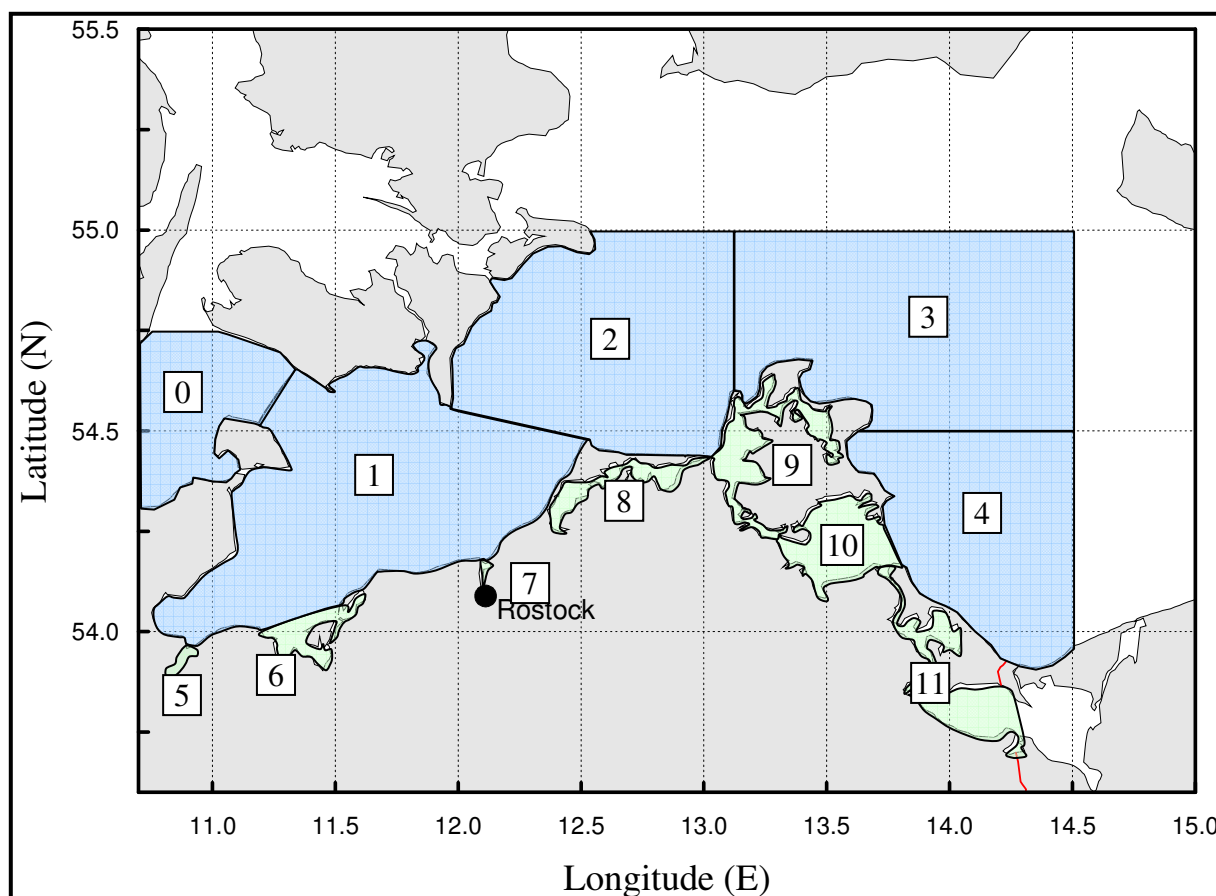


Abb. 2: Die Fundorte werden naturräumlichen Einteilungen zugeordnet. Naturräume sind: 0=Kieler Bucht, 1=Mecklenburger Bucht, 2=Rügen-Falster-Platte, 3=Arkonasee, 4=Pommernbucht, 5=Traveästuar, 6=Wismarbucht, 7=Warnowästuar, 8=Darß-Zingster-Boddenkette, 9=Rügensche Bodden einschließlich Strelasund, 10=Greifswalder Bodden, 11=Oderhaff einschließlich Peenestrom und Achterwasser. Die blauen Naturraumeinheiten (0 bis 4) sind sogenannte off-shore Areale, während die grünen Bereiche (5 bis 11) Übergangs- bzw. Brackgewässer darstellen.

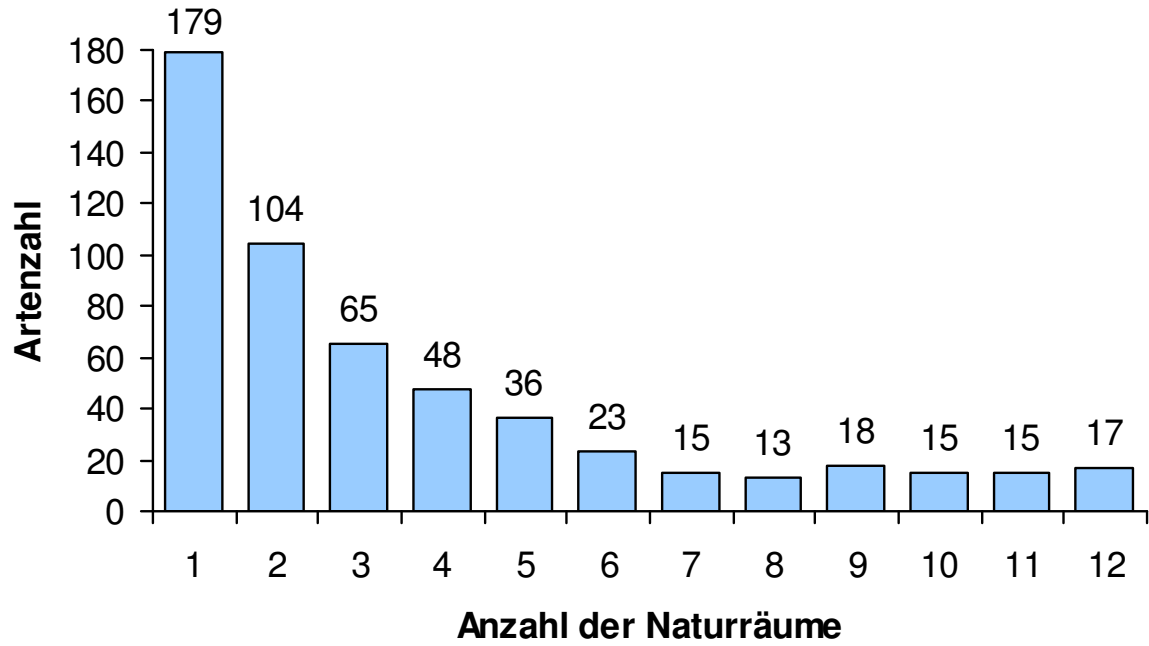


Abb. 3: Artenverteilung über das Untersuchungsgebiet. Die meisten Arten (179) waren auf nur einen Naturraum beschränkt. Demgegenüber kamen nur relativ wenige Arten in mehreren Naturräumen vor.

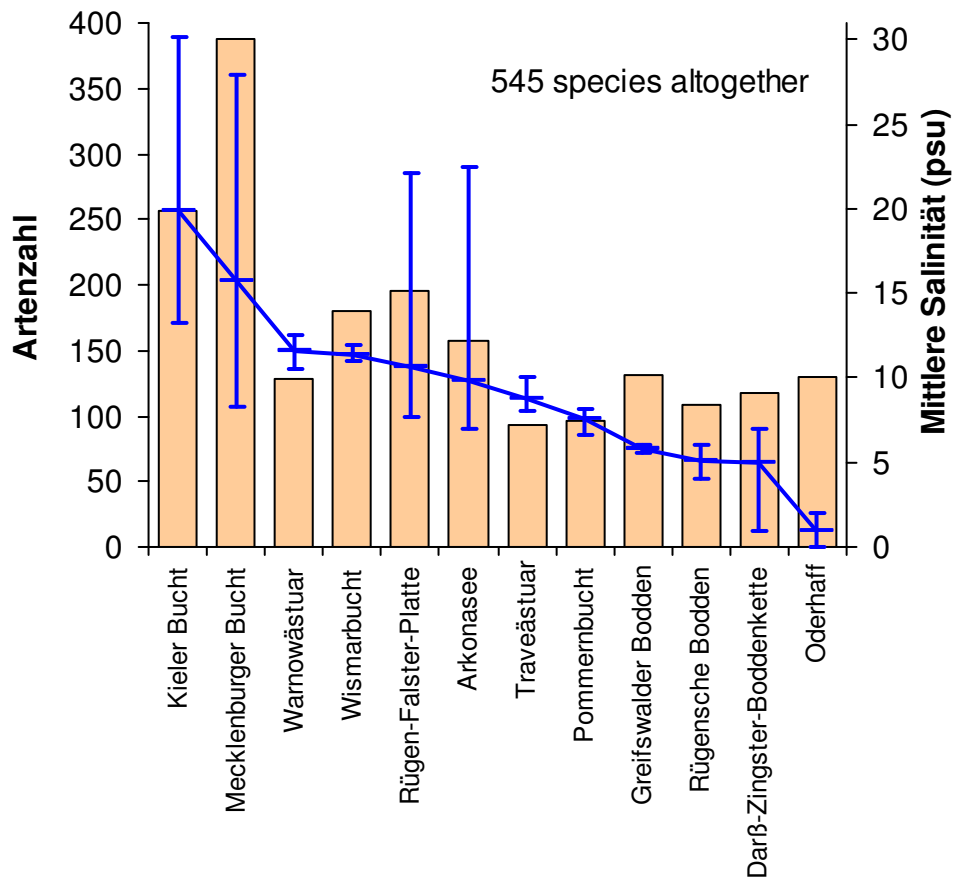


Abb. 4: Artenverteilung in Abhängigkeit vom Naturraum und dem mittleren Salzgehalt (\pm Stabw).

Checkliste der gefundenen Arten in der südlichen Ostsee

PORIFERA

Ephydatia fluviatilis (Linnaeus, 1758)
 Ephydatia muelleri Lieberkühn, 1856
 Halichondria panicea (Pallas, 1766)
 Haliclona limbata (Montagu, 1818)
 Haliclona oculata (Pallas, 1766)
 Halisarca dujardini Johnston, 1842
 Leucosolenia sp.
 Mycale ovulum (O. Schmidt, 1870)
 Spongilla fragilis Leidy, 1851
 Spongilla lacustris (Linnaeus, 1759)

ANTHOZOA

Actinia equina (Linnaeus, 1758)
 Edwardsia danica Carlgren, 1921
 Halcampa duodecimcirrata (Sars, 1851)
 Hydractinia sp.
 Metridium senile (Linnaeus, 1761)
 Sagartia viduata (O.F. Müller, 1776)
 Urticina felina (Linnaeus, 1758)

HYDROZOA

Abietinaria abietina (Linnaeus, 1758)
 Acaulis primarius Stimpson, 1853
 Bougainvillia muscus (Van Beneden, 1844)
 Calicella syringa (Linnaeus, 1767)
 Clava multicornis (Forskal, 1775)
 Clytia hemisphaerica (Linnaeus, 1767)
 Cordylophora caspia (Pallas, 1771)
 Coryne tubulosa (M. Sars, 1835)
 Dipurena spongicola Anger, 1972
 Dynamena pumila (Linnaeus, 1758)
 Eudendrium sp.
 Filellum serpens (Hassall, 1848)
 Garveia franciscana (Torrey, 1902)
 Gonothyraea loveni (Allman, 1859)
 Halecium halecium (Linnaeus, 1758)
 Halitholus yoldia-arcticae (Birula, 1897)
 Hartlaubella gelatinosa (Pallas, 1766)
 Hydra fusca Linnaeus, 1758
 Hydra vulgaris Pallas, 1766
 Lafoenia tenuis Van Beneden, 1866
 Laomedea calceolifera Hincks, 1871
 Laomedea flexuosa Alder, 1856
 Leuckartiara octona (Fleming, 1823)
 Melicertum octocostatum (M. Sars, 1835)
 Obelia geniculata (Linnaeus, 1758)
 Obelia longissima (Pallas, 1766)
 Opercularella lacerata (Johnston, 1847)
 Opercularella pumila (Clarke, 1875)
 Pachycordyle navis (Millard, 1959)
 Protohydra leuckarti Greef, 1870
 Rathkea octopunctata (Sars, 1835)
 Sertularella rugosa (Linnaeus, 1758)
 Sertularia cupressina Linnaeus, 1758
 Sertularia tenera (G. Sars, 1874)
 Tubularia indivisa Linnaeus, 1758
 Tubularia larynx Ellis & Solander, 1786
 Verticillina verticillata (Linnaeus, 1758)

PLATHELMINTHES

Turbellaria indet.

Nemathelminthes

Amphiporus sp.

Cephalothrix linearis (Rathke, 1799)

Cyanophthalma obscura (Schultze, 1851)

Lineus bilineatus (Renier, 1804)

Lineus longissimus (Gunnerus, 1770)

Lineus pseudoruber (Friedrich, 1936)

Lineus ruber (O.F. Müller, 1774)

Lineus viridis (O.F. Müller, 1774)

Malacobdella grossa (O.F. Müller, 1776)

Nemertini indet.

Oerstedtia laminariae Friedrich, 1936

Oerstedtiella similiformis Friedrich, 1935

Prostoma graecense (Böhmig, 1892)

Tetrastemma sp.

PRIAPULIDA

Halicryptus spinulosus Von Siebold, 1849

Priapulus caudatus Lamarck, 1816

KAMPTOZOA

Barentia sp.

Loxosoma sp.

Loxosomella sp.

POLYPLACOPHORA

Lepidochitona cinerea (Linnaeus, 1767)

GASTROPODA

Acanthodoris pilosa (Abildgaard, 1789)

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758)

Adalaria proxima (Alder & Hancock, 1854)

Akera bullata O.F. Müller, 1776

Alderia modesta (Loven, 1844)

Amauropsis islandica (Gmelin, 1791)

Ancula gibbosa (Risso, 1818)

Ancylus fluviatilis O.F. Müller, 1774

Anisus vortex (Linnaeus, 1758)

Aphorrhais pespelicani (Linnaeus, 1758)

Bathyomphalus contortus (Linnaeus, 1758)

Bithynia leachii (Sheppard, 1823)

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758)

Bittium reticulatum (Da Costa, 1778)

Borystenia naticina (Menke, 1845)

Buccinum undatum (Linnaeus, 1758)

Cadlina laevis (Linnaeus, 1767)

Calliopaea bellula (D'Orbigny, 1837)

Chrysallida pellucida (Dillwyn, 1817)

Coryphella verrucosa (M. Sars, 1829)

Diaphana minuta (Brown, 1827)

Doto coronata (Gmelin, 1791)

Elysia viridis (Montagu, 1804)

Euspira montagui (Forbes, 1838)

Facelina bostoniensis (Couthouy, 1838)

Galba truncatula (O.F. Müller, 1774)

Gyraulus albus (O.F. Müller, 1774)

Gyraulus crista (Linnaeus, 1758)

Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758)
 Hydrobia neglecta Muus, 1963
 Hydrobia ulvae (Pennant, 1777)
 Hydrobia ventrosa (Montagu, 1803)
 Lacuna pallidula (Da Costa, 1779)
 Lacuna parva (Da Costa, 1779)
 Lacuna vincta (Montagu, 1803)
 Limapontia capitata (O.F. Müller, 1774)
 Lithoglyphus naticoides (C. Pfeiffer, 1828)
 Littorina littorea (Linnaeus, 1767)
 Littorina obtusata (Linnaeus, 1767)
 Littorina saxatilis (Olivi, 1792)
 Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758)
 Monophorus perversus (Linnaeus, 1758)
 Myosotella myosotis (Draparnaud, 1801)
 Nassarius reticulatus (Linnaeus, 1758)
 Neptunea antiqua (Linnaeus, 1758)
 Odostomia rissoides Hanley, 1844
 Oenopota turricula (Montagu, 1803)
 Onchidoris muricata (O.F. Müller, 1776)
 Onoba semicostata (Montagu, 1803)
 Palio nothus (Johnston, 1838)
 Philine aperta (Linnaeus, 1767)
 Physa fontinalis (Linnaeus, 1758)
 Planorbarius corneus (Linnaeus, 1758)
 Planorbis carinatus O.F. Müller, 1774
 Potamopyrgus antipodarum (J. E. Gray, 1843)
 Pusillina inconspicua Alder, 1844
 Radix auricularia (Linnaeus, 1758)
 Radix balthica (Linnaeus, 1758)
 Retusa obtusa (Montagu, 1803)
 Retusa truncatula (Bruguere, 1792)
 Rissoa violacea Desmarest, 1814
 Skeneopsis planorbis (Fabricius, 1780)
 Stagnicola palustris (O.F. Müller, 1774)
 Tectura testudinalis (O.F. Müller, 1776)
 Tenellia adspersa (Nordmann, 1844)
 Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)
 Trophon truncatus (Ström, 1768)
 Turboella parva (Da Costa, 1779)
 Valvata cristata O.F. Müller, 1774
 Valvata macrostoma Mörch, 1864
 Valvata piscinalis (O.F. Müller, 1774)
 Velutina velutina (O.F. Müller, 1776)
 Viviparus contectus (Millet, 1813)
 Viviparus viviparus (Linnaeus, 1758)
 Zippora membranacea (Adams, 1797)

BIVALVIA

Abra alba (Wood, 1802)
 Acanthocardia echinata (Linnaeus, 1758)
 Angulus tenuis (Da Costa, 1778)
 Anodonta anatina (Linnaeus, 1758)
 Anodonta cygnea (Linnaeus, 1758)
 Arctica islandica (Linnaeus, 1767)
 Astarte borealis Schumacher, 1817
 Astarte elliptica (Brown, 1827)
 Astarte montagui (Dillwyn, 1817)
 Barnea candida (Linnaeus, 1758)
 Cerastobyssum hauniense (Petersen & Russell, 1971)
 Cerastoderma edule (Linnaeus, 1758)

Cerastoderma glaucum (Poiret, 1789)
Congerina leucophaeata (Conrad, 1831)
Corbula gibba (Olivi, 1792)
Dreissena polymorpha (Pallas, 1771)
Ensis directus (Conrad, 1843)
Hiatella arctica (Linnaeus, 1767)
Macoma balthica (Linnaeus, 1758)
Macoma calcarea (Gmelin, 1790)
Modiolus modiolus (Linnaeus, 1758)
Musculium lacustre (O.F. Müller, 1774)
Musculus discors (Linnaeus, 1767)
Musculus marmoratus (Forbes, 1838)
Musculus niger (Gray, 1824)
Mya arenaria Linnaeus, 1758
Mya truncata Linnaeus, 1758
Mysella bidentata (Montagu, 1803)
Mytilus edulis Linnaeus, 1758
Mytilus trossulus (Gould, 1850)
Nucula nucleus (Linnaeus, 1758)
Nuculana pernula (O.F. Müller, 1776)
Parvicardium exiguum (Gmelin, 1791)
Parvicardium ovale (Sowerby, 1841)
Petricola pholadiformis Lamarck, 1822
Phaxas pellucidus (Pennant, 1777)
Pisidium amnicum (O.F. Müller, 1774)
Pisidium casertanum (Poli, 1791)
Pisidium henslowanum (Sheppard, 1823)
Pisidium nitidum Jenyns, 1832
Pisidium supinum (A. Schmidt, 1850)
Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758)
Scrobicularia plana (Da Costa, 1778)
Sphaerium corneum (Linnaeus, 1758)
Sphaerium rivicola (Lamarck, 1818)
Sphaerium solidum (Normand, 1844)
Spisula solida (Linnaeus, 1758)
Spisula subtruncata (Da Costa, 1778)
Tellina tenuis Da Costa, 1778
Teredo navalis Linnaeus, 1758
Thracia papyracea (Poli, 1791)
Unio pictorum (Linnaeus, 1758)
Unio tumidus Philipsson, 1788
Zirfaea crispata (Linnaeus, 1767)

POLYCHAETA

Alkmaria romijni Horst, 1919
Ampharete acutifrons (Grube, 1860)
Ampharete baltica Eliason, 1955
Ampharete finmarchica (M. Sars, 1864)
Amphicteis gunneri (M. Sars, 1835)
Amphicteis midas (Gosse, 1855)
Amphitrite cirrata O.F. Müller, 1771
Anobothrus gracilis (Malmgren, 1865)
Aphelochaeta sp.
Arenicola marina (Linnaeus, 1758)
Aricidea cerrutii Laubier, 1966
Aricidea minuta Southward, 1956
Aricidea suecica Eliason, 1920
Artacama proboscidea Malmgren, 1865
Autolytus prolifer (O.F. Müller, 1776)
Brada villosa (Rathke, 1843)
Bylgides sarsi (Kinberg, 1865)

Capitella capitata (Fabricius, 1780)
Capitella giardi (Mesnil, 1897)
Chaetozone setosa Malmgren, 1867
Chone infundibuliformis Kröyer, 1856
Cirrophorus eliasoni (Mackie, 1991)
Cirrophorus lyra (Southern, 1914)
Enipo kinbergi (Malmgren, 1865)
Eteone barbata Malmgren, 1865
Eteone flava (Fabricius, 1780)
Eteone longa (Fabricius, 1780)
Euchone papillosa (M. Sars, 1851)
Eulalia bilineata (Johnston, 1840)
Eulalia viridis (Linnaeus, 1767)
Eumida sanguinea (Oersted, 1843)
Eunereis longissima Johnston, 1840
Exogone naidina Oersted, 1845
Fabricia stellaris (Müller, 1774)
Fabriciola baltica Friedrich, 1940
Flabelligera affinis M. Sars, 1829
Gattyana cirrosa (Pallas, 1766)
Glycera alba (O.F. Müller, 1776)
Glycera capitata Oersted, 1843
Harmothoe glabra (Malmgren, 1865)
Harmothoe imbricata (Linnaeus, 1767)
Harmothoe impar (Johnston, 1839)
Hediste diversicolor (O.F. Müller, 1776)
Heteromastus filiformis (Claparede, 1864)
Lagis koreni Malmgren, 1865
Laonome kroeyeri Malmgren, 1865
Lepidonotus squamatus (Linnaeus, 1758)
Levinsenia gracilis (Tauber, 1879)
Lysilla loveni Malmgren, 1866
Malacoceros tetracerus (Schmarda, 1861)
Maldane sarsi Malmgren, 1865
Manayunkia aestuarina (Bourne, 1863)
Marenzelleria neglecta Sikorski & Bick, 2004
Marenzelleria viridis (Verrill, 1873)
Mediomastus fragilis Rasmussen, 1973
Melinna cristata (M. Sars, 1851)
Microphthalmus aberrans (Webster & Benedict, 1887)
Myriochele oculata (Zachs, 1923)
Mystides southerni Banse, 1954
Neanthes succinea (Frey & Leuckart, 1847)
Neanthes virens (M. Sars, 1835)
Neoamphitrite figulus (Dalyell, 1853)
Nephtys caeca (Fabricius, 1780)
Nephtys ciliata (O.F. Müller, 1776)
Nephtys hombergii Savigny, 1818
Nephtys incisa Malmgren, 1865
Nephtys kersivalensis McIntosh, 1908
Nephtys longosetosa Oersted, 1842
Nephtys pente Rainer, 1984
Nereimyra punctata (O.F. Müller, 1788)
Nereis pelagica Linnaeus, 1758
Nicolea zostericola (Oersted, 1844)
Nicomache minor Arwidsson, 1906
Ophelia limacina (Rathke, 1843)
Ophelia rathkei (McIntosh, 1908)
Paraonis fulgens (Levinsen, 1883)
Pherusa plumosa (O.F. Müller, 1776)
Pholoe assimilis Oersted, 1845
Pholoe baltica Oersted, 1843

Pholoe inornata Johnston, 1839
Phyllodoce citrina Malmgren, 1865
Phyllodoce groenlandica Oersted, 1843
Phyllodoce longipes Kinberg, 1866
Phyllodoce maculata (Linnaeus, 1767)
Phyllodoce mucosa Oersted, 1843
Platynereis dumerilii (Audouin & Milne-Edwards, 1834)
Poecilochaetus serpens Allen, 1904
Polycirrus medusa Grube, 1830
Polydora caeca (Oersted, 1843)
Polydora caulleryi Mesnil, 1897
Polydora ciliata (Johnston, 1838)
Polydora cornuta Bosc, 1802
Polydora ligerica (Ferroniere, 1898)
Polydora quadrilobata Jacobi, 1883
Polyphysia crassa (Oersted, 1843)
Prionospio steenstrupi Malmgren, 1867
Proceraea prismatica (O.F. Müller, 1776)
Pseudopolydora antennata Claparede, 1868
Pseudopolydora pulchra Carazzi, 1895
Pygospio elegans Claparede, 1863
Rhodine gracilior Tauber, 1879
Rhodine loveni Malmgren, 1865
Scalibregma inflatum Rathke, 1843
Scolecopsis foliosa (Audouin & Milne-Edwards, 1834)
Scolecopsis squamata (O.F. Müller, 1806)
Scoloplos armiger (O.F. Müller, 1776)
 Siboglinidae indet.
Sphaerodoropsis balticum (Reimers, 1933)
Sphaerodoropsis flavum Oersted, 1843
Sphaerodoropsis minuta (Webster & Benedict, 1887)
Sphaerosyllis erinaceus Claparede, 1863
Spio armata (Thulin, 1957)
Spio filicornis (O.F. Müller, 1776)
Spio gonioccephala Thulin, 1957
Spio martinensis Mesnil, 1896
Spiophanes bombyx (Claparede, 1870)
Spirorbis granulatus (Linnaeus, 1767)
Spirorbis spirorbis (Linnaeus, 1758)
Streblospio dekhuyzeni Horst, 1909
Streptosyllis websteri Southern, 1914
Terebellides stroemi M. Sars, 1835
Travisia forbesii Johnston, 1890
Trochochaeta multisetosa (Oersted, 1843)

OLIGOCHAETA

Aelosoma hemprichi Ehrenberg, 1831
Aktedrilus monospermathecus Knöllner, 1935
Amphichaeta sannio (Kallstenius, 1892)
Branchiura sowerbyi Beddard, 1892
Chaetogaster diaphanus (Gruithuisen, 1828)
Chaetogaster limnaei Baer, 1827
Clitellio arenarius (O.F. Müller, 1776)
Criodrilus lacuum Hoffmeister, 1845
Dero digitata (O.F. Müller, 1773)
Eiseniella tetraedra (Savigny, 1826)
 Enchytraeidae indet.
Enchytraeoides arenarius (Michaelsen, 1889)
Enchytraeoides glandulosus (Michaelsen, 1888)
Enchytraeus albidus (Henle, 1837)
Enchytraeus spiculus Leuckart, 1847

Fridericia bulbosa (Rosa, 1887)
 Limnodrilus claparedeanus Ratzel, 1868
 Limnodrilus hoffmeisteri Claparede, 1862
 Limnodrilus profundicola (Verrill, 1871)
 Limnodrilus udekemianus Claparede, 1863
 Lumbriculus variegatus (O.F. Müller, 1774)
 Nais elinguis O.F. Müller, 1773
 Nais simplex Piguët, 1906
 Nais variabilis Piguët, 1906
 Ophidonais serpentina (O.F. Müller, 1774)
 Pachydriulus lineatus (O.F. Müller, 1771)
 Paranais litoralis (O.F. Müller, 1784)
 Paranais uncinata (Örstedt, 1843)
 Peloscolex ferox (Eisen, 1879)
 Potamothrix bavaricus (Oschmann, 1913)
 Potamothrix hammoniensis (Michaelsen, 1901)
 Potamothrix moldaviensis Vejdovsky & Mrazek, 1902
 Pristina lutea (O. Schmidt, 1847)
 Psammoryctides barbatus (Grube, 1861)
 Rhizodrilus pilosus (Goodrich, 1892)
 Stylaria lacustris (Linnaeus, 1767)
 Stylo-drilus heringianus Claparede, 1862
 Tubifex costatus (Claparede, 1863)
 Tubifex tubifex (O.F. Müller, 1774)
 Tubificoides amplivasatus (Erseus, 1975)
 Tubificoides benedeni (Udekem, 1855)
 Tubificoides heterochaetus (Michaelsen, 1926)

HIRUDINEA

Alboglossiphonia heteroclita (Linnaeus, 1761)
 Erpobdella nigricollis (Brandes, 1900)
 Erpobdella octoculata (Linnaeus, 1758)
 Glossiphonia complanata (Linnaeus, 1758)
 Glossiphonia concolor (Apathy, 1888)
 Glossiphonia paludosa (Carena, 1824)
 Haemopsis sanguisuga (Linnaeus, 1758)
 Helobdella stagnalis (Linnaeus, 1758)
 Hemicleipsis marginata (O.F. Müller, 1774)
 Piscicola sp.

ARACHNIDA

Halacaridae indet.

PYCNOGONIDA

Callipallene brevirostris (Johnston, 1837)
 Nymphon brevirostre Hodge, 1863
 Pycnogonum littorale (Ström, 1762)

BRANCHIURA

Argulus foliaceus (Linnaeus, 1758)

CIRREPEDIA

Balanus balanus (Linnaeus, 1758)
 Balanus crenatus Bruguiere, 1789
 Balanus improvisus Darwin, 1854

Decapoda

Athanas nitescens (Leach, 1814)
 Carcinus maenas (Linnaeus, 1758)
 Crangon crangon (Linnaeus, 1758)

Eriocheir sinensis Milne-Edwards, 1853
Macropodia rostrata (Linnaeus, 1761)
Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)
Pagurus bernhardus (Linnaeus, 1758)
Palaemon elegans (Linnaeus, 1758)
Palaemon longirostris Milne-Edwards, 1837
Palaemon squilla (Rathke, 1843)
Palaemonetes varians (Leach, 1815)
Pandalus montagui Leach, 1814
Processa nouveli Al-Adhub & Williamson, 1975
Rhithropanopeus harrisii (Gould, 1841)

MYSIDACEA

Gastrosaccus spinifer (Goes, 1864)
Hemimysis lamornae (Couch, 1856)
Mesopodopsis slabberi (Van Beneden, 1861)
Mysis mixta Lilljeborg, 1852
Neomysis integer (Leach, 1814)
Praunus flexuosus (O. F. Müller, 1776)
Praunus inermis (Rathke, 1843)
Praunus neglectus (G.O. Sars, 1869)
Schistomysis spiritus (Norman, 1860)

AMPHIPODA

Ampelisca macrocephala Lilljeborg, 1852
Ampithoe rubricata (Montagu, 1808)
Apherusa bispinosa (Bate, 1856)
Apherusa jurinei (Milne-Edwards, 1830)
Argissa hamatipes (Norman, 1869)
Bathyporeia guilliamsoniana (Bate, 1857)
Bathyporeia pelagica (Bate, 1856)
Bathyporeia pilosa Lindström, 1855
Bathyporeia sarsi Watkin, 1938
Calliopius laeviusculus (Kröyer, 1838)
Caprella linearis (Linnaeus, 1767)
Caprella septentrionalis Kröyer, 1838
Chaetogammarus stoerensis Reid, 1938
Cheirocratus sundevalli (Rathke, 1843)
Corophium affine Bruzelius, 1859
Corophium arenarium Crawford, 1937
Corophium bonelli (Milne-Edwards, 1830)
Corophium crassicorne Bruzelius, 1859
Corophium curvispinum Sars, 1895
Corophium insidiosum Crawford, 1937
Corophium lacustre Vanhöffen, 1911
Corophium multisetosum Stock, 1952
Corophium volutator (Pallas, 1766)
Dexamine spinosa (Montagu, 1813)
Dulichia falcata (Bate, 1857)
Dyopedos monacanthus (Metzger, 1875)
Dyopedos porrectus Bate, 1857
Erichthonius brasiliensis (Dana, 1855)
Gammarellus homari (Fabricius, 1779)
Gammaropsis maculata (Johnston, 1828)
Gammaropsis nitida (Stimpson, 1853)
Gammarus duebeni Lilljeborg, 1852
Gammarus finmarchicus Dahl, 1938
Gammarus inaequicauda Stock, 1966
Gammarus locusta (Linnaeus, 1758)
Gammarus oceanicus Segerstrale, 1947
Gammarus pulex (Linnaeus, 1758)

Gammarus roeseli Gervais, 1835
Gammarus salinus Spooner, 1947
Gammarus tigrinus Sexton, 1939
Gammarus zaddachi Sexton, 1912
Gitana sarsi Boeck, 1871
Hyperia galba (Montagu, 1813)
Ischyrocerus anguipes Kröyer, 1838
Leptocheirus pilosus Zaddach, 1844
Megamphopus cornutus Norman, 1869
Melita palmata (Montagu, 1804)
Metopa alderi Bate, 1857
Metopa pusilla Sars, 1892
Microdeutopus anomalus (Rathke, 1843)
Microdeutopus gryllotalpa Da Costa, 1853
Microtopus maculatus Norman, 1867
Monoporeia affinis (Lindström, 1855)
Orchestia cavimana Heller, 1865
Orchestia gammarellus (Pallas, 1766)
Orchestia platensis Kröyer, 1845
Pariambus typicus (Kröyer, 1845)
Phoxocephalus holbolli (Kröyer, 1842)
Phtisica marina Slabber, 1769
Pontogammarus robustoides G.O. Sars, 1894
Pontoporeia femorata Kröyer, 1842
Protomeдея fasciata Kröyer, 1842
Synchelidium haplocheles (Grube, 1864)
Talitrus saltator (Montagu, 1808)
Talorchestia deshayesii (Audouin, 1826)

CUMACEA

Diastylis rathkei (Kröyer, 1841)
Eudorella truncatula (Bate, 1856)
Eudorellopsis deformis (Kröyer, 1846)

TANAIDACEA

Heterotanais oerstedii (Kröyer, 1842)
Tanaissus lilljeborgi Stebbing, 1891

ISOPODA

Asellus aquaticus (Linnaeus, 1758)
Cyathura carinata (Kröyer, 1847)
Euridice pulchra Leach, 1815
Idotea balthica (Pallas, 1772)
Idotea chelipes (Pallas, 1766)
Idotea granulosa Rathke, 1843
Jaera albifrons Leach, 1814
Limnoria lignorum (Rathke, 1799)
Pleurogonium rubicundum (G.O. Sars, 1864)
Saduria entomon (Linnaeus, 1758)
Sphaeroma hookeri Leach, 1814
Sphaeroma rugicauda Leach, 1814

INSECTA

Chironomidae indet.
Chironomus balatonicus Devai, Wulker & Scholl, 1983
Chironomus dorsalis Meigen, 1818
Chironomus halophilus Packard, 1873
Chironomus plumosus (Linnaeus, 1758)
Chironomus salinarius Kieffer, 1915
Clunio balticus (Heimbach, 1976)
Endochironomus tendens (Fabricius, 1775)

Halocladius braunsi (Goetghebuer, 1942)
 Paratanytarsus sp.
 Procladius sp.
 Psectrocladius sp.
 Psilotanypus sp.
 Telmatogeton remanei Remmert, 1963

PHORONIDA

Phoronis sp.

BRYOZOA

Alcyonidium gelatinosum (Linnaeus, 1761)
 Alcyonidium polyoum Hassal, 1841
 Amphiblestrum trifolium (Wood, 1884)
 Bowerbankia gracilis (Leidy, 1859)
 Bowerbankia imbricata (Adams, 1800)
 Bulbella abscondita Braem, 1951
 Callopora aurita (Hincks, 1877)
 Callopora lineata (Linnaeus, 1767)
 Conopeum seurati (Canu, 1928)
 Cribrillina punctata (Hassall, 1841)
 Crisia eburnea (Linnaeus, 1758)
 Electra crustulenta (Pallas, 1766)
 Electra pilosa (Linnaeus, 1767)
 Escharella immersa (Fleming, 1828)
 Eucratea loricata (Linnaeus, 1758)
 Farrella repens (Farre, 1837)
 Flustra foliacea Linnaeus, 1758
 Lophopus crystallinus (Pallas, 1766)
 Membranipora membranacea (Linnaeus, 1758)
 Oncousoecia dilatans (Johnston, 1847)
 Paludicella articulata Ehrenberg, 1831
 Plumatella fruticosa Allman, 1844
 Plumatella fungosa (Pallas, 1768)
 Plumatella repens (Linnaeus, 1758)
 Tanganella muelleri (Kraepelin, 1887)
 Tegella unicornis (Fleming, 1828)
 Victorella pavida Kent, 1870
 Walkeria uva (Linnaeus, 1758)

ECHINODERMATA

Asterias rubens Linnaeus, 1758
 Echinocyamus pusillus (O.F. Müller, 1776)
 Ophiura albida Forbes, 1839
 Psammechinus miliaris (P.L.S. Müller, 1771)

ASCIDIACEA

Ascidia conchilega O.F. Müller, 1776
 Ciona intestinalis (Linnaeus, 1767)
 Dendrodoa grossularia (Van Beneden, 1846)
 Diplosoma listerianum (Milne Edwards, 1841)
 Molgula manhattensis (De Kay, 1843)
 Styela coriacea (Alder & Hancock, 1848)

Literatur

(Literaturangaben zu historischen Untersuchungen sind der folgenden Arbeit zu entnehmen)

ZETTLER, M.L., RÖHNER, M., 2004: Verbreitung und Entwicklung des Makrozoobenthos der Ostsee zwischen Fehmarnbelt und Usedom - Daten von 1839 bis 2001. In: Bundesanstalt für Gewässerkunde (Hrsg.), Die Biodiversität in Nord- und Ostsee, Band 3. Bericht BfG-1421, Koblenz: 175pp