

**Naturwissenschaftlicher Verein Lüneburg**  
**Bericht über die Studienfahrt "Emden und Umgebung" vom 19. bis 21. Juni 2015**

Am Freitag starteten 21 Teilnehmer zur Studienfahrt. Der Himmel zeigte sich nicht sehr freundlich, obwohl der Sommeranfang bevorstand. In Emden begann nach einer kleinen Stärkung die Stadtführung mit Frau Botterbrodt. Der Anblick des Rathauses, gleich am Hafen gelegen, machte uns neugierig. Das Stadtwappen von 1495 mit den Elementen Engel-Adler-Wasser, an einer Hauswand Richtung Innenstadt, ist noch erhalten. Heute gibt es ein neues, abstraktes Logo der Stadt. Emden liegt auf einer Langwarft. (Eine Warft ist ein künstlicher Hügel). Die Stadt wurde im 2. Weltkrieg zu 80% zerstört, gemäß einer Bauverordnung später in rotem Backstein und mit klaren harmonischen Linien an Häuserfronten und Fenstern wieder aufgebaut. In 30 Hochbunkern konnten sich die Bewohner schützen, ca. 400 Menschen starben. Die Bunker sind erhalten, werden teilweise genutzt, z.B. als Stadtarchiv. Dieses schmückt außen ein Gemälde zum Thema „Wasser“ und zeigt Wasserprobleme in allen Erdteilen.

Wir bewunderten die „Pelzerhäuser“ aus dem 16. Jahrhundert, die Zeugnis geben vom Handel und Wohlstand der Stadt. Vorbild für die Handelshäuser waren die Bauten in Antwerpen, mit Eichenbalken aus westfälischer Eiche und Schmuckelementen aus Bentheimer Sandstein. Ihre Blütezeit hatte die Stadt infolge der Reformation, als viele Glaubensflüchtlinge aus den Niederlanden auswanderten und Schiffe und Gold mitbrachten. Die Bevölkerung wuchs stark. Emden war nicht in der Hanse, da man Piraten unterstützte, z.B. Störtebeker, und damit die Hanse verärgerte. Im 30jährigen Krieg entstanden zur Verteidigung ein Wall, Zwinger und Wassergräben. Emden hat 150 km Wasserwege, teils natürlich, teils künstlich angelegt. Heute dient der Wall als grüne Lunge der Stadt. Bis 1509 floss die Ems in einem Bogen nördlich um die Stadt, danach in Folge einer Sturmflut südlich an der Stadt vorbei in den Dollart.

Unsere nächste Station war die „Große Kirche“, auf einer Rundwarft gelegen. Sie wurde 1943 zerbombt. 1992 bis 1995 erbaute man in der Ruine die Johannes-Alasco-Bibliothek. Alte und neue Bauteile bilden eine gelungenes Ensemble, auch als Rahmen für kulturelle Veranstaltungen. Wir sahen das Henri-Nannen-Denkmal vor der Kunsthalle, die 600 von ihm gestiftete Kunstwerke enthält. Vor der Sparkasse bewunderten wir die Figur einer Straßenfegerin, Peterke genannt, die von 1887 bis 1956 lebte.

Wir kamen wieder zum Rathaus, das 1574 von Glaubensflüchtlingen erbaut, am 6. September 1944 zerstört, und 1962 in den alten Proportionen wieder aufgebaut wurde. Heute befindet sich darin das Ostfriesische Landesmuseum, das wir am Sonntag noch besuchen wollten. Ein Bürger Emdens, Bernhard Brahm, stiftete 2000 ein Glockenspiel „im Gedenken der Zerstörung Emdens“.

In einer willkommenen Pause fanden wir uns in einem der Pelzerhäuser zum „Mehlpütt“-Essen ein. Diese Emdener Spezialität mussten wir mal probiert haben! So gestärkt, ging es weiter zur Hafensrundfahrt, die an der Ratsdelft begann (Delft bedeutet „gegrabener Hafeneinschnitt“). Drei Museumsschiffe liegen hier. In diesem Binnenhafen ist der Wasserstand immer gleich hoch, es gibt hier keine Gezeiten. Im 19. Jahrhundert war der Emdener Hafen wichtig für das Ruhrgebiet: über ihn lief die Ausfuhr von Kohle und die Einfuhr von Eisenerz. Die heutige Bedeutung des Hafens in einigen Beispielen: Wartungen, Umbauten und Reparaturen von Schiffen. Es liegen hier u.a.: Die Capella, ein Spezialschiff für die Errichtung von Offshore-Anlagen, die Windlift 1 für die Wartung des Windparks vor Borkum, die Frisia 3, eine der seltenen Schiffsneubauten der letzten Jahre; außerdem der Stückguthafen für das VW-Werk, über den 2014 1,3 Mill. Autos verladen wurden.

**Naturwissenschaftlicher Verein Lüneburg**  
**Bericht über die Studienfahrt "Emden und Umgebung" vom 19. bis 21. Juni 2015**

Durch die „Krummhörn“, mit fruchtbaren Marschböden, erreichten wir unser reetgedecktes Landhotel, mit Schwalben und ihren Jungen unter dem Reetdach. Das Hotel liegt am romantischen „Großen Meer“ (ostfriesisch für „kleiner Binnensee“, vermutet die Verfasserin).

Am Samstag starteten wir zur Wattwanderung in der Leybucht. Die bestens ausgerüstete Wattführerin schmunzelte leicht beim Anblick der Ver- und Entkleidungen der Teilnehmer. Wie einige Wattwanderer nach ihrer Rückkehr aussahen, wird hier diskret verschwiegen. Das ostfriesische Wattenmeer ist das weltweit größte, 8000 bis 10 000 Jahre alt. Es bietet Nahrung für 10 bis 12 Millionen Vögel, darunter viele geschützte Arten. Diese retten sich in die Schutzgebiete, weil ihre Lebensräume verschwinden. Viele Arten sterben aus. Die Wattwanderer erfuhren vieles über die Erhöhung des Deiches zum Küstenschutz („Nordsee ist Mordsee“ wegen der Sturmfluten) und über das Leben im Watt. Kieselalgen, Blasentang, Kompaßquallen und Strandschnecken sind Beispiele dafür. Den wieder trockengelegten Wattwanderern erläuterte die Wattführerin die Entstehung von Ebbe und Flut und ihre Bedeutung für das Watt und das gesamte Land an der Nordsee. Anschaulich erklärte sie, wie die sich ändernde Stellung von Sonne, Mond und Erde Ebbe und Flut erzeugen. Eine „Springtide“ entsteht, wenn Mond, Erde und Sonne eine gerade Linie bilden, eine „Niptide“, wenn Mond, Erde und Sonne einen rechten Winkel bilden. Die Wattwanderungen finden in den „Ebbetälern“ statt. Wir verließen die Leybucht mit großer Hochachtung für die Naturschützer und ihre ausdauernde mühsame Arbeit.

Angekommen in Greetsiel, wanderten wir zu dem malerischen Hafen der Kutterfischer, stärkten uns mit Fischbrötchen und konnten im Nationalparkhaus das vertiefen, was wir im Watt gesehen und erfahren hatten.

Wieder zurück in Emden, besuchten wir das Ökowerk. Bei einer üppigen Kaffeetafel - Kuchen aus eigenen Produkten - führte uns Herr Eckhard Lukas, der das Werk vor 26 Jahren mitbegründete und heute leitet, in die Philosophie dieser Stiftung ein. „Erleben, begreifen, handeln, bewahren“ sind die Grundideen, die vor allem Kindern und Jugendlichen nahe gebracht werden. Mit dem Erwerb eines alten Klärwerkes begann alles, heute umfasst das Werk 130 ha Land. Herr Lukas bezeichnet das Ganze als eine „Arche für bedrohte Menschen, Tiere und Pflanzen“. Menschen, die aus dem normalen Arbeitsleben herausfallen, erhalten hier die Chance, ihr Leben neu zu gestalten und ihre Talente einzusetzen. Auf unserem Rundgang staunten wir über den Artenreichtum an alten Obstsorten, vor allem Äpfel, Birnen und Beeren. Ebenso werden alte Tierrassen, z.B. Wollschweine, Bentheimer Mischweine und alte Rinderrassen gezüchtet. Ganz besonders bestaunten wir das „Pomarium Frisiae“, 600 verschiedene Apfelsorten gibt es hier. Das Ökowerk arbeitet mit Naturforschern, Landwirten und verschiedenen Firmen zusammen, betreut für diese Ausgleichsflächen und betreibt einen eigenen Kindergarten. Alte Techniken, z.B. das Mosten und Färben, werden bewahrt. Gesammelt werden nicht mehr gebrauchte Materialien, die auf dem Gelände eine neue Verwendung finden, z.B. alte Bordsteine als Beeteinfassungen oder Schlick aus der Ems zur künstlerischen Gestaltung von Plastiken. Die Vielfalt dieser Anlage und das unermüdliche Engagement von Herrn Lukas und seinen Mitarbeitern für bedrohte Menschen und Natur hat uns tief beeindruckt.

Das Ökowerk arbeitet eng mit der „Naturforschenden Gesellschaft“ zusammen. Begleitet vom Direktor der Gesellschaft, Herrn Koziolk, und seiner Stellvertreterin, Frau Steinhoff, fuhren wir dort hin. Herr Koziolk hatte schon einen Stirlingmotor und mehrere Elektromotoren aufgebaut, die zeigen, wie mit erstaunlich einfachen Mitteln schon Kinder Grundbegriffe der Naturwissenschaften

**Naturwissenschaftlicher Verein Lüneburg**  
**Bericht über die Studienfahrt "Emden und Umgebung" vom 19. bis 21. Juni 2015**

im Experiment erfahren können und auch sollten. Leider konnten wir uns in den Räumen dieser seit 200 Jahren bestehenden Gesellschaft nicht weiter informieren, da die Zeit drängte. Bereichert durch neues Wissen und die Begegnung mit engagierten Menschen fuhren wir zurück ins Hotel.

Der Sonntag führte uns nach dem letzten Frühstück im Hotel wieder nach Emden zum Ostfriesischen Landesmuseum. Herr Aiko Schmidt erwartete uns und führte uns zunächst zu den historischen Karten aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Sie sind ungenau, z.B. bezüglich der Lage der Ortschaften oder der Form der Inseln, und nicht wie heutige Karten nach Norden ausgerichtet. Damals wurden sie nicht aus Papier, sondern aus Hadern hergestellt und sind deshalb so gut erhalten. Emden wurde als niederländische Stadt dargestellt, da es damals keine Grenze zwischen den Niederlanden und Ostfriesland gab. Auf einer Karte der Niederlande aus damaliger Zeit finden sich vier heute deutsche Städte: neben Hamburg, Köln und Augsburg auch Emden. Schaukästen in einer weiteren Abteilung veranschaulichen die Entstehung der Warften, die Entwicklung von Holzhäusern zu Steinhäusern und den Kampf gegen die Fluten, da das Land sehr tief und teilweise unter dem Meeresspiegel liegt. In einem weiteren Raum erfuhren wir einiges über die „Friesische Freiheit“: nach der Vertreibung der Grafen wurde Emden ein autonomer Stadtstaat mit einer Ständeversammlung. Prägend für Emden war die Reformation: alle katholischen Klöster wurden zerstört, das Vermögen konfisziert. Lutheraner und Calvinisten kamen als Glaubensflüchtlinge und verhalfen der Stadt zu ihrer Blüte. Als einen Höhepunkt erlebten wir die Ausstellung des regionalen Silberschatzes mit seinen filigranen Gegenständen wie Puppenstuben-Einrichtungen, Riechdosen und Ohreisen zur Befestigung der Hauben der Frauen. Das Ratssilber mit seinen meisterhaft gestalteten Bechern begeisterte uns. Viel zu schnell mussten wir das Museum verlassen, beeindruckt von der kenntnisreichen und humorvollen Führung durch Herrn Schmidt.

Eine Grachtenfahrt rundete die interessanten und lehrreichen Tage ab. Von der Ratsdelft durch den Hafen schipperte uns das Motorboot „Schreyershoek“ durch ein Kanalsystem mit Schleusen und Brücken und grünen Deichen. Wir fuhren durch Verbindungskanäle von Dortmund-Ems-Kanal, Ems-Seitenkanal und Ems-Jade-Kanal. Mehrmals wurden wir geschleust. Sehr beeindruckend war die große „Kesselschleuse“ mit vier Kammern. An der Henri-Nannen-Kunsthalle stiegen wir aus, stärkten uns noch in „Henri`s Café“, und traten dann die Heimreise an.

Danke an Herrn Dr. Hinkelmann für seine kompetente Leitung der Studienfahrt, an Frau von Seelen für die gute Betreuung und an Herrn Ruser, in dessen Bus wir uns immer sicher und wohl fühlten.