

Für das Unterfeuer wurde ebenfalls eine Scheinwerferoptik mit einem Durchmesser von 110 cm und einer Brennweite von 250 mm verwendet. Die Lichtquelle war mit der im OF identisch. Eine vorgesetzte Streulinse bestehend aus 10 planzylindrischen Prismen sorgte für einen Streuwinkel von insgesamt 14°. Auch hier lieferte Fa. Weule eine präzise Optik mit der Fertigungs- Nr. 1907 No 74 ab.

Das Nebenfeuer war vom Fahrwasser Norderhever aus innerhalb eines Horizontalwinkels von 270° sichtbar als 2 feste Sektoren mit weißem und rotem Licht. Erreicht wurde dies durch eine optische Einrichtung, bestehend aus einer 250 mm hohen Fresnelschen- Gürtellinse mit einer Brennweite von 150 mm und einer elektrischen Fokusglühlampe von 25 HK. Der Farbwechsel von rot in weiß wurde mit Vorsatzscheiben erreicht.

Im Wandel der Zeit...

Durch den von Anfang an elektrischen Betrieb der Leuchtfeueranlage Pellworm und durch den Einsatz von modernen Fokusglühlampen war für die Bedienung der Leuchtfeueranlage nur mit einem ständigen Leuchtfeuerwärter notwendig. An einem Tage jeder Woche allerdings wurde er bei den vorkommenden Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Maschinen von einem Hilfswärter unterstützt.

1977 wurde der Betrieb des Leuchtfeuers automatisiert und so ging die Ära des letzten Leuchtfeuerwärters Gerhard Kiaulehn (1959 –1977) zu ende. Seit der Zeit läuft der Betrieb vollautomatisch und die Überwachung wird mittels Fernwirkanlage vom zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Tönning wahrgenommen.

Mit Bekanntmachung für Seefahrer 67/2002 des WSA Tönning wurde die Richtfeuerlinie Pellworm gelöscht und am 27.08.2002 durch ein modernes Leitfeuer abgelöst. Dabei handelt es sich um ein Sektorfeuer mit einem 2,5° breitem grünen Warnsektor, einem 2,5° breiten weißen Leitsektor und einem 2,5° breiten roten Warnsektor mit der Kennung: Ubr. WRG 5s, (1) + 4 Sekunden, betrieben mittels einer Halogenglühlampe, 250 W und 2000 Betriebsstunden.



WSA Tönning, Aussenbezirk Amrum,
Postfach 1224, 25941 Wittdün/Amrum
Tel.: 04682/94 85 00
www.wsa-toenning.wsv.de



Leuchtfeuer Pellworm



54° 29' 49" Nord, 008° 40' 02" Ost

Schon von jeher war und ist Seefahrt nur mit Orientierungshilfen möglich. Anfangs waren die Seefahrer auf sogenannte Landmarken wie Dünenkämme, Bergrücken, Felsen und ggf. hohe Bäume angewiesen. Später kamen auch von Menschenhand geschaffene Bauwerke wie Kirchtürme, Windmühlen oder ähnliches dazu.

Durch die stetige Entwicklung des Handels zur See wuchs immer mehr der Wunsch sich auch in der Dunkelheit orientieren zu können. Anfangs wurden daher an Ufern, an Flussmündungen oder auf Klippen und am Strand Feuer entzündet, um den Seefahrern die richtige Richtung zu weisen. Später wurden diese Feuer auch auf eigens dafür gebauten Türmen entzündet; den „Leuchtfeuern“.

Heutzutage sind diese Leuchtfeuer mit modernster Technik ausgerüstet. Auf Pellworm wurde die Anfangs errichtete Richtfeuerlinie mit Oberfeuer auf Pellworm und dem Unterfeuer auf dem Ochsensand gegen ein modernes, wartungsarmes Leitfeuer ersetzt.

Seit 1994 steht das LF Pellworm unter Denkmalschutz und ist im Band F, Blatt 156 in das Denkmalbuch für Kulturdenkmale eingetragen.



Das Unterfeuer wurde 1948 durch einen, nur wenige Meter entfernten, Neubau auf dem Ochsensand auf Pos. 54° 29'14" und 008° 39'09" ersetzt. Das Nebenfeuer wurde 1979 zurückgebaut. In dem 1948 neu errichteten Unterfeuer wurde die Aufgabe des Nebenfeuers mit Einrichtung einer Quermarke mit übernommen. 1981 wurde eine umfangreiche Sanierung des Unterfeuers zwingend erforderlich, hierbei wurden statisch wichtige Bauteile ersetzt. Bereits nach weiteren 10 Jahren hatte das rauhe Seeklima dem Anstrich der neuen Konstruktion schwer zu schaffen gemacht und das Unterfeuer musste neu und aufwendig konserviert werden. Dieser Anstrich ist bis heute noch intakt. 1997 wurde eine weitere Spundwandkastensanierung unumgänglich und das UF erhielt einen neuen Betonholm.

Die optische Einrichtung der Richtlinie

Als Tageskennung diente ab 1907 ein Farbanstrich von Ober- und Unterfeuer, der die Einhaltung der Richtlinie sicherstellte. Dazu hatte das Oberfeuer einen roten Anstrich mit einem weißen Band in der Mitte. Das Unterfeuer hatte ebenfalls einen roten Anstrich jedoch mit weißem Laternenhaus. Ober- und Unterfeuer genau in Deckung gebracht gaben die Richtlinie.

Mit einsetzender Dunkelheit zeigten Ober- und Unterfeuer synchron ein weißes unterbrochenes Licht mit Einzelunterbrechungen: Die Wiederkehr betrug 5 Sekunden, wobei die Scheindauer 4 Sekunden und die Dauer der Unterbrechung 1 Sekunde betrug.

Das Oberfeuer wurde mit einer Scheinwerferoptik von 110 cm Durchmesser, mit einer Brennweite von 250 mm und einer Fokusglühlampe mit 100 HK vor einem Kugelspiegel gebildet. Mit einer vorgesetzten Streulinse wurde ein 14° breiter austretender Lichtstrahl erreicht. Die Lichtquelle war gedoppelt und bestand aus einer Haupt- und einer Reservelampe, die sich auf der Rückseite des Kugelspiegels als komplette Einheit befand. Beide Lichtquellen befanden sich auf einer Wechsellösungsvorrichtung, so konnte im Falle eines Durchbrennes der Hauptlampe die Reservelampe sofort eingeschaltet werden. Durch die Anordnung der Linsen zur Lichtquelle wurde so eine Lichtstärke von 12000 HK erreicht. Firma Weule aus Goslar am Harz fertigte dafür die geschliffenen Glasprismen, (Fertigungs-Nr.: 1907 No 75) während Firma Julius Pintsch aus Berlin für die mechanisch-elektrischen Vorrichtungen und die Lichtquelle verantwortlich war.

Wie alles begann...

Führender Kopf im preußischen Seezeichenwesen war Walter Körte.

Walter Körte (* Feb. 1855) trat 1877 nach dem Studium an der Bauakademie Berlin in den preußischen Staatsdienst ein, absolvierte 1882 die Baumeisterprüfung und wechselte vorübergehend in den Dienst des bremischen Staates als technischer Leiter zum Bau des „Leuchtturmes auf dem Rotensand“ vor der Wesermündung. Danach arbeitete er in der Hafenbaudirektion Bremerhaven und später, ab 1. Juni 1891, im „Technischen Büro des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten“ in Berlin.

Von 1892 bis 1896 unternahm Körte diverse Reisen nach Chicago, Den Haag, Brüssel und Paris im Auftrag des Ministeriums zum Studium des ausländischen Seezeichenwesens. Am 1. April 1900 wurde Körte zum ersten Leiter des technischen Referates für das Seezeichenwesen im Ministerium der öffentlichen Arbeiten ernannt. In dieser hoch dekorierten Stellung hat er maßgebend für die Seezeichen in Preußen und Deutschland bis 1914 gewirkt.

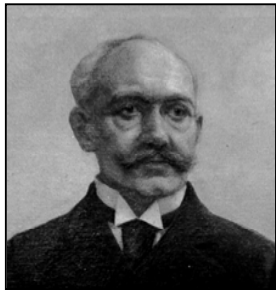


Bild: Walter Körte
* 1855, † 1914 war von 1900 bis 1914 führender Kopf im deutschen Seezeichenwesen. Dieses Bild wurde zur Verfügung gestellt von Fa. Weule, Goslar (Ölbild)

Der Schiffsverkehr an der Westküste Schleswig-Holsteins wuchs stetig an; aber das Seegebiet vor diesem Küstenabschnitt blieb weiterhin gefährlich. Auf Druck der Öffentlichkeit (u.a. Nautischer Verein, verschiedene Reeder wie bspw. Albert Ballin) wurde 1904 vom Referat Körte ein Entwurf für die Verbesserung der Befuerung an der Westküste Schleswig Holsteins in dem Bereich der Fahrwasser Lister Tief im Norden bis zur Eider im Süden aufgestellt.

Unter anderem beinhaltet der Entwurf:

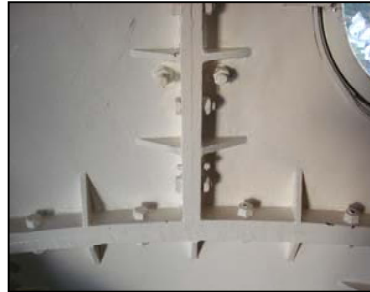
- Die Errichtung eines kräftigen Seefeuers 1. Ordnung auf der Südspitze der Insel Sylt zur allgemeinen Orientierung in Verbindung mit einem Unterfeuer zur Bezeichnung des Fahrwassers Vortrapptief
- Die Errichtung eines kräftigen Feuers an der Westküste auf der Höhe Eiderstedt bei Westerheversand zur Deckung der gefährlichen Untiefen südlich von Amrum und nördlich der Eider, zur Bezeichnung der Einfahrt in das Fahrwasser Mittelhever und zur Abgabe einer Quermarke für einen Kurswechsel in die Feuerlinie eines neu zu errichteten Richtfeuers auf Pellworm zur Bezeichnung des Fahrwassers Hever und
- **Die Errichtung eines kräftigen Richtfeuers im Süderkoog auf Pellworm mit einem Unterfeuer auf dem „Ochsensand„ zur Bezeichnung des Fahrwassers Norderhever und zur Klärung der östlichen Grenze des Watts, zur Sicherung des Ansteuerns bis zur Reede Pellworm und zur Bezeichnung des nördlichen Fahrwassers Dwarssloch**

Der rund 1,3 Millionen Mark teure Gesamtplan zur Verbesserung und Sicherung der Küstenschifffahrt an der Westküste von Schleswig-Holstein wurde 1905 vom Landtag gebilligt und genehmigt.

Der Bau des LF Pellworm

Die Umsetzung des vorgenannten neuen Gesamtplanes in einem relativ kleinen Gebiet, zur gleichen Zeit und außerdem auf sehr schwierigem Terrain, erforderte für Deutschland eine neuartige Lösung. Walter Körte entschied sich zu einem Serienbau von drei ca. 40 m hohen Türmen aus gusseisernen Einzelelementen.

Die Isselburger Eisenhütte am Niederrhein erhielt 1906 den Auftrag zur Fertigung der Serienbauten. Dazu wurden einzelne Segmentplatten von 80 cm x 90 cm Größe mit einem Gewicht von 80 bis 100 kg gegossen. Diese Platten hatten auf der Innenseite ringsherum eine Aufkantung, die mit angrenzenden Platten verschraubt werden konnte.



Bilder: Knotenpunkte der Einzelplatten/Treppenaufgang

Durch das Aufeinandersetzen dieser Platten, den sogenannten „Tübbingen“ konnten runde, sich nach oben hin verjüngende Türme gefertigt werden. Die Zwischenböden und Treppen der Leuchtturm wurden ebenfalls aus Gusseisenteilen gefertigt. Bei der Fertigung der über 600 Einzelplatten je Turm wurden die Tübbinge mit einer Graphitbeschichtung versehen, was sich als optimaler Rostschutz erweisen sollte.

Auf dem Werksgelände der Isselburger Eisenhütte wurden die Türme zur Probe zusammengebaut, geprüft und danach für den Abtransport wieder demontiert.

Die Einzelelemente machten einen relativ unproblematischen Transport per Schiff möglich. Über die Issel, den Rhein und die Nordsee gelangten die Bauteile zum Hafen Husum. Von dort aus wurden die Elemente mit gedeckten Schuten an ihre Bestimmungsorte verbracht. Für das Leuchtturm Pellworm war der Bestimmungsort der Süderkoog auf der Insel Pellworm.



Bilder aus der Aufbauphase, hier: LF Westerhever

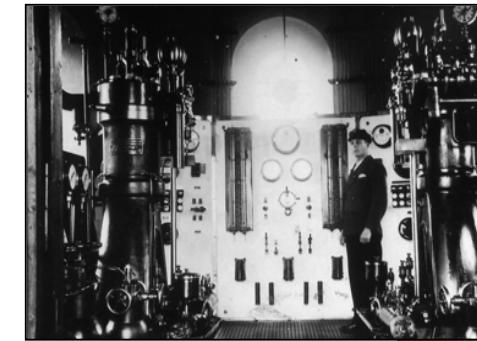


Die Gründung erwies sich als schwierig. Wegen des weichen Untergrundes wurde der Turm auf einem Raster von 127 Eichenpfählen von je 13,50 m Länge gegründet. Der 16 eckige und 4,60 m hohe Sockel besteht aus Eisenbeton, ist im Mittel 0,60 m dick und beherbergt den Maschinenraum.

Der Turmschaft besteht aus über 600 der zuvor genannten gusseisernen Mantelplatten, den Tübbingen und wiegt ca. 92 Tonnen. Das Laternenhaus besteht aus einer Stahlblechkonstruktion mit Stahlblechverkleidung und einem Kupferdach.

Das Leuchtturm Pellworm war ein „modernes“ Feuer, dass von Anfang an elektrisch betrieben wurde.

Zur Stromversorgung des Leuchtturms wurden zwei neuartige Einzylinder-Wärmemotoren nach Patent „Diesel“ der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg mit je 12 PS mit nachgeschalteten Dynamos verwendet. Die Strompufferung erfolgte über zwei Akkumulatorenbatterien mit je 92 Zellen. Die Kapazität der Akkumulatoren war so berechnet, dass der Gesamtstrombedarf für eine volle, längste Winternacht von 17 Stunden ausreichte. Ca. 1950 wurde das Leuchtturm an das öffentliche Stromnetz angeschlossen. Für eventuelle Stromausfälle wurde als Redundanz ein Notstromaggregat eingebaut.



Oben: Uwe Both mit der alten Maschinenanlage. Rechts: jetzige Maschinenanlage



Die Leuchtturmanlage Pellworm

Die Anlage bestand aus einem Richtfeuer, als Hauptfeuer mit Ober- und Unterfeuer. Während das Oberfeuer durch den gusseisernen Turm im Südosten hinter dem Seedeich der Insel Pellworm mit einer Feuerhöhe von 38 m über dem gewöhnlichen Hochwasser verkörpert wurde, war das Unterfeuer ein kleinerer, gusseiserner Gittermast mit einer Feuerhöhe von 14 m über dem gewöhnlichen Hochwasser, ca. 1500 m südwestlich vom Oberfeuer entfernt.

Zur Vervollständigung der Leuchtturmanlage wurde auf dem Ochsensand ein kleines, weiteres Nebenfeuer ca. 1270 m südöstlich vom Oberfeuer errichtet. Es diente zur besseren Ansteuerung der Pellwormer Reede und durch die Abgabe einer Quermarke war die nördliche Einfahrt in das Fahrwasser Dwarssloch geregelt. Das Nebenfeuer bestand aus einem dreipfähligen, hölzernen Dalben, der um einen lotrechten Pfahl in der Mitte herum gebaut war. Der mittlere Pfahl ragte über die drei Äußerer herüber und trug die Laterne. Die Feuerhöhe lag 6 m über dem gewöhnlichen Hochwasser.