

# ADMIRALTY LIST OF LIGHTS and Fog Signals

## LEUCHTFEUERVERZEICHNIS mit Nebelsignalen

BAND **E** 1997

MITTELMEER  
SCHWARZES MEER  
UND ROTES MEER  
VERÖFFENTLICHT VOM HYDROGRAPHEN DER NAVY

ÜBERSETZUNG: Mag. Walter Sonnberger - [www.sonn sail.at](http://www.sonn sail.at)

NUR FÜR DEN INTERNEN GEBRAUCH!!

Vervielfältigungen und Kopien aller Art bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des Verfassers (Übersetzers) ©  
**Die Grammatik ist bewusst authentisch gehalten und nicht frei ins Deutsche übersetzt.**

## SPALTEN ÜBERSCHRIFTEN

Nr	Standort-Name	Breite Länge	Kennung	Feuerhöhe in m	Tragweite in sm	Beschreibung Höhe in m	Bemerkungen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

## KORREKTUR SYSTEM

Korrekturen werden wöchentlich im Teil V der „Notices to Mariners“ herausgegeben.

Der vollständige Vermerk zu jedem berichtigtem LF ist gedruckt, ein Sternchen (\*) zeigt an, welche Spalte eine Berichtigung enthält. Bei einem neuen LF erscheint ein Sternchen (\*) in **allen** Spalten.

„Remove from list“ steht bei einem abgezogenem (entfernten) LF und „Remove Fog Signal“ bei einem Nebelsignal, das eingestellt wurde.

Neue und umfassend veränderte Vermerke sollten eingeklebt werden. Für alle kürzeren Korrekturen wird ein handschriftlicher Vermerk empfohlen.

Das Einfügen der wöchentlichen Berichtigungen sollte unten eingetragen werden. Jene Korrekturen, die sich während einer Druckperiode ansammeln, sind im Teil V der wöchentlichen Ausgabe der „Admiralty Notices to Mariners“ zu finden, die jeweils das Erscheinen dieses Bandes ankündigen.

## AUFZEICHNUNGEN DER BERICHTIGUNGEN

# Leuchfeuerverzeichnis und Nebel Signale

Band **E** 1997

## MITTELMEER SCHWARZES UND ROTES MEER

Korrigiert nach der wöchentl. Ausgabe der „Admiralty Notices to Mariners“  
Nummer 25/95, datiert mit 24. Juni 1995

Frei übersetzt für den internen Gebrauch von Mag. Walter Sonnberger - [www.sonn sail.at](http://www.sonn sail.at)  
Vervielfältigungen und Kopien aller Art bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des Verfassers (Übersetzers) ©

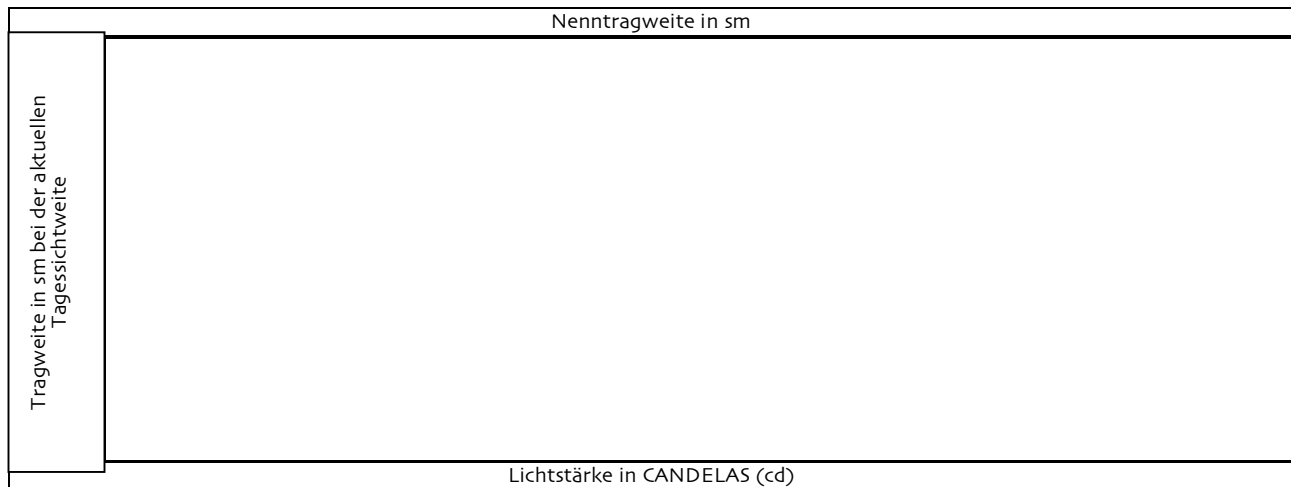
Auf der folgenden Seite des LF-Verzeichnisses (Seite ii) findet sich die

### **Tabelle über den Abstand des Feuers in der Kimm:**

Die Augenhöhe des Beobachters wird im Normaldruck in FUSS  
und im **Fettdruck** in **METERN** angegeben.

Die Sichtweite (RANGE)  
wird dann in SEEMEILEN angegeben!

## TRAGWEITE DIAGRAMM (Diagramm siehe im LF-Verzeichnis)



Tragweite Diagramm. - Dieses Diagramm ermöglicht es dem Seefahrer, die ungefähre Entfernung zu bestimmen, in welcher ein LF nachts, bei der zum Zeitpunkt des Beobachtens vorherrschenden meteorologischen (Tages-)Sichtweite gesichtet werden kann.

Man geht in das Diagramm entweder über die obere Begrenzung, unter Verwendung der Nenntragweite (im Buch in Spalte 6) oder über die untere Begrenzung unter Verwendung der Lichtstärke (in Spalte 4) des jeweiligen Feuers, sofern sie angegeben ist. Eine Liste jener Länder, in welchen als Tragweite die Nenntragweite verwendet wird, findet man auf Seite xxii. Alle anderen Länder verwenden eine Tragweite, für die im Allgemeinen eine meteorologische Sichtweite von 20 sm angenommen wird, entsprechend einem Umrechnungsfaktor von 0,85.

Das Bild entlang den Kurven zeigt die geschätzte meteorologische Sichtweite zum Zeitpunkt der Beobachtung, während man am linken Rand die Tragweite unter diesen Bedingungen ablesen kann.

Beispiel: Ein Licht mit einer Stärke von 100.000 cd hat eine Nenntragweite von ca. 20 sm. Wenn die meteorologische Sichtweite 20 sm wäre, würde das LF ab ca. 33 sm gesichtet werden - genügend Feuerhöhe und/oder Augenhöhe vorausgesetzt; bei 2 sm met. (Tages-)Sichtweite wäre es ab ca. 5,5 sm sichtbar.

Da die Skala entlang der oberen Begrenzung (Nenntragweiten) auf meteorologische Sichtweiten von 10 sm aufgebaut ist, sind alle Tragweiten, welche durch die 10 - sm Kurve (i.e. vorherrschende Bedingungen) erhalten werden, ident mit jenen, die im Diagramm oben skaliert sind (Nenntragweiten). Wenn man eine Linie zieht, die sich aus den Schnittpunkten der einzelnen Werte der linken Diagrammseite mit der korrespondierenden Kurve ergibt, erhält man eine Parallele zur Kurve der „perfekten Sicht“ („Perfect Visibility“).

Jene Tragweiten die man zum Zeitpunkt der Beobachtung in den vorherrschenden Bedingungen durch Schnittpunkte erhält, die links dieser Linie liegen, sind geringer als die geschätzte meteorologische Sicht, jene die rechts dieser Linie liegen, sind größer als die geschätzte meteorologische Sicht. So werden viele LF aufgrund ihrer Stärke (in candela) in einer größeren Distanz, als die geschätzte meteorologische Sicht gesehen.

Man kann das Diagramm auch verwenden, um den ungefähren Wert der meteorologischen Sicht zu erhalten; wenn, zum Beispiel, ein LF mit einer Stärke von 100.000 cd in 12 sm gesichtet wird, ergibt dies eine meteorologische Sicht von ca. 5 sm.

**ACHTUNG:** - Wenn man das Diagramm verwendet, muss man immer beachten, dass:

1. die erhaltenen Werte Schätzungen sind.
  2. die Transparenz der Atmosphäre zwischen dem Beobachter und dem LF nicht immer konstant ist.
  3. Blendendes Licht hinter dem LF reduziert die Sichtweite des Feuers erheblich. Ein LF mit einer Stärke von 100.000 cd hat eine Nenntragweite von ca. 20 sm; bei schwachem Licht im Hintergrund - wie etwa bei einer besiedelten Küstenlinie - reduziert sich die Sichtweite des Feuers auf etwa 14 sm und bei stärkerem Licht im Hintergrund - wie etwa von einer Stadt oder von Hafenanlagen - sogar auf ca. 9 sm.
- So kann man die ungefähren Sichtweiten unter Verwendung des Diagramms auch dann erhalten, wenn man die angegebene Stärke des LF bei schwachem Hintergrundlicht durch 10 dividiert und bei starkem Hintergrundlicht durch 100.

## ABKÜRZUNGEN, DIE IM LF-VERZEICHNIS VERWENDET WERDEN

Al	Alternating	Wechselfeuer
Bu	Blue	Blau
bl	Blast	Windstoß
Dia	Diaphone	Kolbensirene
Dir	Direction light	Leitfeuer
ec	Eclipse	Finsternis
Explos	Explosive fog signal	Nebelknallsignal
<b>F</b>	<b>Fixed</b>	<b>Festfeuer</b>
FFI	Fixed and flashing	Fest- u. Blitzfeuer
FFI (..)	Fixed and group flashing	Fest- u. Blitzfeuergruppe(n)
<b>Fl</b>	<b>Flashing</b>	<b>Blitzfeuer mit Einzelblitzen</b>
<b>Fl (..)</b>	<b>Group flashing</b>	<b>Blitzgruppe</b>
fl	Flash	Blitz
Fog Det Lt	Fog Detector Light	Sichtweitenmessgerät, Nebelsuchfeuer
<b>G</b>	<b>Green</b>	<b>Grün</b>
GRP	Glass Reinforced Plastic	GFK
HFPB	High Focal Plane Buoy	? ...kann beim besten Willen nicht übersetzt werden...
(hor)	Horizontal	horizontal
I	Interrupted	unterbrochen
intens	Intensified sector	verstärkter Sektor
Irreg	Irregular	ungleichmäßig
Iso	Isophase	Gleichtaktfeuer
Lanby	Large Automatic Navigational Buoy	Großtonne
Lat	Latitude geograph.	Breite
Ldg Lts	Leading Lights	Richtfeuer
Long	Longitude	geograph. Länge
<b>LFI</b>	<b>Long flash</b>	<b>Blinkfeuer</b>
Lt	Light (no details known)	Licht (ohne Details)
lt	Light (phase)	Leuchtfloß
Lt V	Light-vessel	Feuerschiff
M	Sea miles	Seemeilen
m	metres	Meter
min	Minutes	Minuten
Mo	Morse code light or fog signal	Morselicht o. Nebelsig
MV	Mercury vapour discharge lamp, greenish-white in colour	Quecksilberdampf Lampe, grünlich-weiß farben
<b>Oc</b>	<b>Occulting</b>	<b>unterbrochen</b>
<b>Oc (..)</b>	<b>Group occulting</b>	<b>unterbrochene Gruppe</b>
Occas	Occasional	gelegentlich, zeitweise
(P)	Provisional, preliminary	vorläufig, einstweilig
Q	Quick flashing	Funkelfeuer
<b>R</b>	<b>Red</b>	<b>Rot</b>
Ra	Coast Radar Station	Küstenradarstation
<b>Racon</b>	<b>Radar responder beacon</b>	<b>Radarantwortbake</b>
Radio	Coast radio station	Küstenfunkstation
Ramark	Radar beacon (continuous)	Radarbake (ständig selbst sendend)
Ra refl	Radar reflector	Radarreflektor
Rot	Rotating	drehend
RC	Circular radiobeacon	Kreisfunkfeuer
RD	Directional radiobeacon	Richtfunkfeuer
RG	Radio direction finding station	Peilfunkstelle
RT	Radio telephone	Funktelefon
RW	Rotating loop radiobeacon	Drehfunkfeuer
s	Seconds	Sekunden
SBM	Single Buoy Mooring	einzelne stehende Festmacherboje
si	Silence	Stille
<b>Sig Stn</b>	<b>Signal Station</b>	<b>Signalstation</b>
SPM.	Single Point Mooring	einzelner Festmacherpunkt
SV	Sodium vapour discharge lamp, orange in colour	Natriumdampf Lampe, orange farben
(T)	Temporary	zeitweilig
TD	Fog signal temporarily discontinued	Nebelsignal zeitweilig unterbrochen
TE	Light temporarily extinguished	Licht zeitweilig gelöscht
unintens	Unintensified sector	abgeschwächter Sektor
UQ	Ultra quick flash	sehr schnelles Funkelfeuer
(var)	Varying	wechselnd
(vert)	Vertical	vertikal
Vi	Violet	Violett
Vis	Visible	sichtbarer Sektor
<b>VQ</b>	<b>Very quick flashing</b>	<b>schnelles Funkelfeuer</b>
<b>W</b>	<b>White</b>	<b>Weiß</b>
Whis	Whistle	Pfiffe, Heuler, Pfeifton
Y	Yellow, or orange	Gelb, Bernstein oder Orange

## VORWORT

Im Verzeichnis für Leuchtfeuer und Nebelsignale, Band E, 1995 sind alle Informationen bis einschließlich der ANM (Admiralty Notices to Mariners) Nr. 25/95 berücksichtigt.

Band E aus 1996 wird hiermit ungültig.

Jene Korrekturen, die sich seit der o.a. Ausgabe der ANM ergeben haben, können im Teil V der wöchentlichen Ausgabe der ANM gefunden werden, die die Herausgabe dieses Bandes ankündigen.

J. P. CLARKE, Konteradmiral  
Hydrograph der Navy

Taunton  
Somerset  
HA 902/03/58/01

## ABKÜRZUNGEN IN DIESEM BAND

Die Staaten, die für die Instandhaltung der LF verantwortlich sind, werden jeweils in der Spalte 2 wie folgt abgekürzt:

(AL)	Albanien
(B)	Britanien
(BL)	Bulgarien
(E)	Ägypten
(F)	Frankreich
(G)	Griechenland
(I)	Italien
(IS)	Israel
(L)	Libanon
(R)	Rußland
(RU)	Rumänien
(S)	Spanien
(SU)	Sudan
(T)	Türkei
(U)	Ukraine
(Y)	Jemen

## EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN

Das Verzeichnis für LF und Nebelsignale ist weltweit in elf Bänden aufgelegt, in geographischer Einteilung, wie sie auf der Rückseite gezeigt wird.

Leuchttürme mit einer Höhe von 8 m oder höher sind angeführt.

Die Bände werden jährlich neu aufgelegt.

Das Korrekturdatum eines jeden Bandes findet sich auf der Rückseite der Titelseite. Die wichtigeren Korrekturen sind in den „Nachrichten für Seefahrer“ zu den Kartenkorrekturen vermerkt, es wird aber festgehalten, dass viele Änderungen der LF, besonders jene die den zeitlichem Funktionsablauf betreffen, nur als Korrekturen zum LF-Verzeichnis veröffentlicht werden.

Das Korrektursystem ist auf der Rückseite der Titelseite beschrieben.

Hinweis: Korrekturen werden nicht als Kopien des Leuchtfeuerverzeichnisses von der Hydrographischen Abteilung der Admiralty Chart Verwalter oder deren Depots abgelegt und verwaltet, und Kopien, die man von diesen Stellen erhält, sollten von der Sektion V der Admiralty Notices to Mariners vor Gebrauch korrigiert werden.

## INTERNATIONALE NUMERIERUNG DER LEUCHTFEUER

Die Nummer die einem LF zugeteilt ist - ihr ist die jeweilige Bandausgabe vorgesetzt (hier E), entspricht dann der Internationalen Nummer in Übereinstimmung mit den Resolutionen der Internationalen Hydrographischen Organisation.

Diese Buchstaben-Zahlen-Kombination sollte immer verwendet werden, wenn man auf ein LF Bezug nimmt.

## BESCHREIBUNG

Informationen sind wie folgt angeführt:-

*Spalte 1:* Nummer des LF

*Spalte 2:* Ort, Name.

Der Ort ist in GROSSBUCHSTABEN gedruckt.

Jene Namen der LF, die eine Nenntragweite von **mehr als 15 sm** haben sind **fettgedruckt**. Jene von solchen mit weniger als 15 sm sind normal gedruckt; Namen von Feuerschiffen sind in *SCHRÄGEN GROSSBUCHSTABEN* und Namen von allen anderen Schwimmlichtern sind in *schräger Schrift* gedruckt.

*Spalte 3:* ungefähre geograph. Position des LF

*Spalte 4:* Charakteristik (Kennung und Wiederkehr) und (evtl.) Stärke des LF

*Spalte 5:* Höhe des Feuers in Meter über dem Wasser

*Spalte 6:* Tragweite in sm (Nenntragweite), in **Fettdruck** wenn **15 sm oder mehr** und im Normaldruck, wenn weniger als 15 sm.

*Spalte 7:* Beschreibung des Turmes und seine Höhe in Meter

*Spalte 8:* Bemerkungen. Phasen, Sektoren, Sichtbögen. Neben- oder Hilfslicht.

Das Layout der Spalten findet man auf der Innenseite des Titelblattes.

Phasen sind, wenn bekannt, in Sekunden und Zehntelsekunden ausgedrückt; außer anders angegeben: Gedruckt sind sie in Schrägschrift.

Die Dauer der Licht- und Dunkelphasen sind jene, welche für das LF ursprünglich konzipiert wurden. In der Praxis schwanken sie etwas, wegen geringfügiger Änderungen der Arbeitsgeschwindigkeit des LF. Die Dauer eines Blitzes erscheint auch aus größerer Entfernung kürzer als normal. Auch im Nebel kann man scheinbar denselben Effekt beobachten.

Die Grenzen der Sektoren und Sichtbögen, sowie die Ausrichtung von Richt- und Leitfeuern sind so angegeben, wie sie von **seewärts kommenden Beobachtern gesehen werden. Alle Peilungen beziehen sich auf rwn und werden in Graden von 000 bis 359 angegeben.**

Küstenfunkstationen, Radarstationen und Funkfeuer sind dann im LF-Verzeichnis vermerkt, wenn sie bei einem LF stehen; für nähere Details sei auf das Funkfeuer-Verzeichnis verwiesen.

Signalstationen mit Wetter-, Eis-, Sturm-, Gefahren-, Tide-, Tidenstrom-, Verkehr- und Hafensignalen sind dann erwähnt, wenn sie bei/von einem LF gesendet werden; für nähere Details sei auf die entsprechenden Segel- und Seehandbücher verwiesen.

## ERKLÄRUNGEN - LEUCHTFEUER

Die Kennung von Taktfeuern ist entweder ein schneller Blitz, Blitz, Gleichtakt oder Unterbrochenes Feuer, allein und ausschließlich gemäß der relativen Dauer der Licht- und Dunkelpause und nicht in Bezug auf die Konzeption der Lichtquelle. Bei kurzen Betrachtungsdistanzen und bei klarem Wetter kann es sein, dass Blitzfeuer einen schwachen fortgesetzten Schein zeigen.

Bei Leuchtfedern mit zwei oder mehreren unterschiedlichen Stärken hat es oft den Anschein, dass sich ihre Kennung bei unterschiedlichen Distanzen ändert, da Teile der Kennung oft nicht erkennbar sind. Leuchtfeuer, die einen sehr kurzen Blitz zeigen, sind oft nicht in der möglichen Tragweite, die man aus dem „Tragweiten-Diagramm“ erhält, sichtbar.

Meteorologische Sicht ist die größte Distanz, in welcher ein schwarzes Objekt in angemessener Größe gegen den Horizont gesehen und registriert werden kann; oder, im Falle einer Nachtbeobachtung, wenn es gesehen und registriert werden könnte, wenn die allgemeinen Lichtverhältnisse auf Tageslichtniveau angehoben würden.

Leuchtstärke - Dem Leuchtfluss, der eine Lichtquelle in einer bestimmten Richtung verlässt, wird als Lichteinheit CANDELA zugrunde gelegt.

Einige Leuchtfeuer wechseln sektorenweise die Farben, einige ihre Kennung, sehr wenige jedoch beides zusammen. Manche zeigen aufeinander folgend verschiedene Farben.

Taktfeuer, die von einer rotierenden Lichtquelle erzeugt werden, können wegen ihren Lichterscheinungen manchmal schon in größeren Entfernungen als die tatsächliche wahrgenommen werden.

**Luft-See-Leuchtfeuer** sind Leuchtfeuer, bei welchen ein Teil des Lichtstrahles, für die Verwendung durch Flugzeuge, in einem Winkel von 10°-15° über den Horizont abgelenkt wird.

**Luftfahrtfeuer** haben oft eine große Stärke und Höhe. Ihre Stärke ist für gewöhnlich weit größer als die der meisten Leuchtfeuer und sie können daher die ersten Lichter oder Lichterscheinungen sein, die bei Annäherung an Küsten gesehen werden. In diesen Fällen sind sie im Leuchtfeuertabelle eingetragen. Ihrer Kennung wird dann immer das Wort „Aero“ vorgestellt. Luftfahrtfeuer sind nicht für die Seefahrt geeignet, da sie oft verändert werden und dies nicht immer prompt an die Seefahrer weitergegeben werden kann. Detailinformationen zu diesen Feuern sind daher oft nicht vollständig und sollten mit Vorsicht verwendet werden.

**Hindernis-Feuer** markieren Sendetürme, Kamine oder andere Hindernisse für die Luftfahrt. Wie Luftfahrtfeuer sind sie für die Seefahrt nicht vorgesehen; es gelten die gleichen Vorsichtshinweise. Sie sind grundsätzlich *rot* und entweder *Festfeuer*, *Blitzfeuer* oder *Unterbrochene Feuer*; andere Farben und Kennungen sind möglich.

Starke Hindernis-Feuer, die wahrscheinlich auch seewärts gesehen werden, sind im LF-Verzeichnis angeführt, wobei in der Spalte 4 der Kennung das Wort „Aero“ vorangestellt ist und in Spalte 8 „**Obstruction**“ vermerkt ist.

**Tag-Lichter** - Leuchtfeuer, die 24 Stunden strahlen, ohne ihre Kennung zu verändern, sind als solche in Spalte 8 kommentiert. Ist die Kennung am Tag eine andere, werden ihr in Spalte 4 die Wörter „*By day*“ vorangestellt. Am Tag kann ihre Stärke zunehmen.

**Nebel-Lichter**. - Den Kennungen jener Lichter, die nur bei verminderter Sicht gezeigt werden, werden in der Spalte 4 die Worte „*In fog*“ (bei Nebel) vorangestellt.

**Nebel-Anzeige-Lichter**. - Können am Gebäude eines Leuchtfeuers angebracht sein oder in einer geringen Entfernung stehen. Ihr Zweck ist es, Nebel automatisch anzuzeigen und Nebelsignale einzuschalten und/oder die jeweilige Sichtweite einer Nachrichtenstation für Seefahrer automatisch zu senden. Es sind viele verschiedene Typen in Verwendung; bei einigen sieht man nur einen sehr kleinen Sektor, manche zeigen einen sehr starken *bläulich weißen Blitz* und andere bewegen sich vor und zurück, sodass sie als irgendwelche Signale missgedeutet werden können.

Nebel-Anzeige-Lichter arbeiten bei Tag und bei Nacht.

**warnende Hinweise**. - In sehr kalten Gebieten können die Fenster der Leuchtfeuer mit Eis überzogen sein, was eine sehr starke Minderung der Sichtweite zur Folge hat.

Leuchtfeuer, die auf großen Anhöhen stehen, werden öfter von Wolken etc. verdeckt sein, als jene in unmittelbarer Meeresnähe.

Der Abstand eines Beobachters zum Feuer kann nicht von dessen Helligkeit abgeleitet werden.

Der jeweilige Abstand in welchem die Feuer gesehen werden variiert stark mit den atmosphärischen Bedingungen; er kann sogar durch abnormale atmosphärische Lichtbrechungen vergrößert werden. Verkleinert wird er durch Nebel, Dunst, diesige Luft, Rauch oder Niederschlag; bei solchen Bedingungen können schwache Lichter sehr leicht unklar werden und Sichtweiten sehr starker Lichter sogar beträchtlich reduziert werden. Aus diesem Grund sollte man bei Abstandsschätzungen immer die Stärke des Feuers und seine Nenntagweite berücksichtigen und bedenken, dass zwischen Feuer und Standort unterschiedliche atmosphärische Bedingungen herrschen können. *Siehe* dazu die Tabelle „Abstand des Feuers in der Kimm“ und das „Tragweiten-Diagramm“ (Seiten ii und iii)

Auf die Sektorengrenzen sollte man sich nicht immer verlassen, denn sie sind jene, für welche der Apparat des Feuers ursprünglich gebaut wurde. Sie sollten in unregelmäßigen Abständen durch Kompasspeilungen kontrolliert werden.

Die Grenzen des Sektorenbogens erscheinen selten klar abgegrenzt (speziell bei einem kurzen Abstand) und an stelle dass es plötzlich verschwindet, verblasst es gewöhnlich, nachdem man die Sektorengrenzen passiert hat.

An den Sektorengrenzen zu einer anderen Farbe gibt es einen kleinen Bereich, in welchem die Lichterscheinung entweder undeutlich und farblich unbestimmbar oder *weiß* wird.

Im Vergleich zu den älteren Sektorenlichtern kann die Präzision der Sektorengrenzen bei den modernen Lichtquellen navigatorisch zum Problem werden, da man früher diese Präzision nie erreicht hat.



Bei kaltem Wetter und besonders bei raschen Wetterumbrüchen sind das Laternenfenster und das Abschirmgitter oft feucht oder mit Schnee und Eis bedeckt; der Gefahrensektor wird dann beträchtlich breiter und Farbsektoren erscheinen mehr oder weniger in *weiß*. Dieser Effekt ist bei *grünen* und schwachen Lichtern am größten. Bei solchen Bedingungen neigen *weiße* Sektoren dazu, sich in andere Farb- und Dunkelsektoren auszubreiten. Fest- und Unterbrochene Feuer erscheinen oft als Blitzfeuer.

Weißes Feuer haben unter manchen atmosphärischen Bedingungen eine leicht *rötliche* Färbung.

Wenn ein Leuchtfeuer etwa durch eine Landzunge verdeckt wird, erscheint die Richtung/Lage in der es verschwand leicht unterschiedlich - abhängig von Abstand und Augenhöhe.

**Feuerschiffe und Feuerflöße** werden oft ohne Mitteilung wegen Reparaturen entfernt und manchmal werden dann auch keine Ersatzschiffe eingesetzt.

Der Name der jeweiligen Station steht an der Seitenwand des Schiffes oder Floßes, Ersatzschiffe tragen zusätzlich oft die Aufschrift „Relief“ oder „Reserve“. (auf Deutsch: „Ersatz“)

## FACHAUSDRÜCKE ZU LEUCHTFEUERN

Ein Leuchtfeuer muss, in einer angegebenen Richtung/Peilung, seine Kennung beibehalten.

Jedes LF weist ein charakteristisches Aussehen auf, nachdem man es von anderen unterscheiden kann; z.B. Festfeuer, Blinkfeuer, etc. Diese Eigenheiten, nach denen man eine Unterscheidung treffen kann, bezeichnet man jeweils als **Kennung** („Character“ oder „Characteristics“). Grundsätzlich bezeichnet man als Kennung die Aufeinanderfolge (Sequenz) der gezeigten Licht- und Dunkelphasen und manchmal auch die Aufeinanderfolge verschiedener gezeigter Farben. Leuchtfeuer, die ohne Unterbrechung oder Wechsel der Kennung scheinen, bezeichnet man als **Festfeuer** („Fixed Lights“).

Wie gesagt, zeigen alle LF, außer den Festfeuern, eine Sequenz von Licht- und Dunkelphasen, wobei sich diese Aufeinanderfolge laufend in regelmäßigen Intervallen wiederholt. Solche Lichter werden generell als **Taktfeuer** („Rhythmic lights“) bezeichnet. Die Zeit, die vergeht, wenn das Feuer eine solche Sequenz zeigt, bezeichnet man als **Wiederkehr** („Period“) des Lichts. Jedes einzelne Element einer Aufeinanderfolge (z.B. ein Blitz oder einer Dunkelphase) bezeichnet man als **Phase** („Phase“).

Taktfeuer, die während einer Sequenz verschiedene Farben zeigen, nennt man **Wechselfeuer** („Alternating lights“). Die Wiederkehr eines Wechselfeuers ist jene Zeit, die vergeht, wenn das Feuer die komplette Sequenz mit allen Farbwechseln zeigt.

Die **Lichtstärke** („Intensity“) der LF ist in CANDELA *schräg geschrieben* in Spalte 4 angegeben.

Bei LF, die ihre Lichtstärke wechseln können oder in unterschiedlichen Sektoren oder Teilen von Sektoren unterschiedliche Stärken haben, sind zwei oder mehr Werte angegeben. Die Stärke ist bei allen Feuern, die in Ländern stehen, die die Nenntagweite verwenden, nicht angegeben.

**Höhe des LF** („Elevation“) ist der vertikale Abstand zwischen der Ebene der Lichterscheinung und der Ebene des mittleren Springhochwassers oder der mittleren Höchstwasserstände, je nachdem was in den Tidenkalendern angegeben ist.

**WEITEN. - Tragweite** ist die maximale Entfernung aus der man das LF zu einem bestimmten Zeitpunkt noch sehen kann, sie ist bestimmt durch die Lichtstärke des Feuers und die meteorologische Sicht zum jeweiligen Zeitpunkt; Höhe des Feuers und Augenhöhe des Beobachters haben auf die Sichtweite keinen Einfluss; *siehe* dazu das „Tragweitendiagramm“ auf Seite iii.

Die **Nenntagweite** („Nominal range“) ist die Tragweite bei einer meteorologischen (Tages-)Sicht von 10 sm.

Die im LF-Verzeichnis angegebenen Weiten sind jene Weiten, die das jeweilige Land publiziert hat. Eine Auflistung jener Länder, die die Nenntagweite verwenden, findet sich auf Seite xxii.

Die **Sichtweite** („Geographical range“) ist die maximalste Weite, in welcher das Licht vom Beobachter theoretisch noch gesehen werden kann. Dabei ist die Erdkrümmung, Lichtbrechungen in der Atmosphäre, die Feuerhöhe und die Augenhöhe des Beobachters zu beachten. Siehe „Sichtweitentabelle“ (Abstand des Feuers in der Kimm) auf Seite ii.

**(Licht-)Schein** („Loom“).- Dies ist der diffuse Lichtschein, der von einem Feuer gesehen wird, welches sich hinter dem Horizont oder einem Hindernis versteckt, hervorgerufen durch atmosphärische Streuungen.

**Hauptlicht** („Main light“).- Das größere von zwei oder mehreren Lichtern, die auf demselben oder einem benachbarten Trägergestell montiert sind.

**Nebenlicht** („Subsidiary {auxiliary} light“).- Ein Licht, das auf oder neben einem Trägergestell eines Hauptlichtes montiert ist; es hat eine spezielle Bedeutung für die Navigation.

**Sektorenfeuer** („Sector light“).- Ein Feuer, das in einzelnen Sektoren verschiedene Erscheinungen zeigt, entweder in der Farbe oder in der Kennung, um die unterschiedlichsten navigatorischen Besonderheiten zu dokumentieren.

**Richtfeuer** („Leading lights“).- Zwei oder mehrere Feuer, die eine Linie bilden, welcher man folgen soll.

LF, die als „Lichter in Linie“ („Lts in line“) beschrieben werden, sind besondere Fälle; sie haben die Aufgabe Grenzen von besonderen Gebieten, die Ausrichtung von Unterseekabeln oder Absteckungslinien zum Ankern zu markieren; sie markieren nicht eine Richtung, der man folgen sollte.

**Leitfeuer** („Direction light“).- Ein Licht, das einen kleinen, engen Leitsektor bildet. Dieser Sektor kann von Sektoren mit stark verminderter Stärke oder von Sektoren mit unterschiedlicher Farbe oder Kennung flankiert sein.

Leitfeuer werden auch verwendet, um Grenzen von besonderen Gebieten zu markieren, genauso wie „Lichter in Linie“ („Lts in line“); siehe vorhergehender Absatz.

Es wurde auch jener Typ von Leitfeuern eingeführt, der mit dem sog. „Moire Effekt“ ausgestattet ist. Natriumlampen haben bei einem Moire-Glas einen gelben Hintergrund; auf dem Glas selbst sieht man als Beobachter auf der Mittellinie eine vertikale schwarze Linie; von der Mittellinie ausgehend erscheint sie in der Form schwarzer Bögen, wobei die Richtung der Bögen jene Kurskorrektur anzeigt, die man durchführen muss auf die empfohlene Route (Leitroute) zu kommen.

**Vertikale Lichter** („Vertical lights“).- Zwei oder mehrere Lichter sind vertikal (oder horizontal oder in einer geometrischen Form) angebracht, um eine unterschiedliche Kennung oder Erscheinung zu erhalten. Wenn die einzelnen Lichter unterschiedliche Bedeutungen haben, gelten die weniger bedeutenden als Hilfslichter.

**Privatlichter** („Private lights“).- Leuchtfeuer, die von einer privaten Organisation (Autorität) aufgestellt sind.

**Gelegenheitslichter** („Occasional lights“).- Lichter, die nur zu speziellen Zwecken leuchten:-

- (a) Gezeilenlichter, leuchten nur, wenn der Wasserstand günstig ist (zum Auslaufen etc.)
- (b) Fischer-Lichter, werden von Fischern gebraucht und leuchten nur, wenn sie von ihnen angefordert werden.
- (c) Privatlichter, sind von privaten Stellen aufgestellt worden und dienen für eigene Zwecke.

Eine Unterscheidung wird zwischen Reserve-LF und Not-LF getroffen. Die Erstgenannten behalten normalerweise die Kennung des Hauptlichtes bei, haben aber eine reduzierte Weite; ihre Aufstellung wird gewöhnlich auf wichtige Leuchtstationen beschränkt.

**Beschreibung der LF-Gebäude.**- Dort, wo die Farbgliederung eines Gebäudes oder eines Teiles davon horizontal liegt, wird der Ausdruck „bands“ (Bänder) verwendet; wo sie vertikal liegt, der Ausdruck „stripes“ (Streifen); wo die Zeichnung in Form einer Spirale liegt, wird der Ausdruck „diagonal stripes“ (diagonale Streifen) verwendet. Die Form der Topzeichen und Tageszeichen wird oft schematisch gezeigt; z.B.: „White □ on beacon (Weisser □ auf der Bake) oder „Red • on mast“ (Roter • am Mast). Solche Symbole verweisen nie auf den Grundriss des jeweiligen Gebäudes.

Die **Höhe** wird von der Spitze des Gebäudes zum Boden gemessen.

## NEBELSIGNALLE

Der Schall breitet sich in der Atmosphäre sehr eigenwillig aus, deshalb sollte man folgende Punkte immer bedenken:-

- (a) Nebelsignale hört man in stark schwankenden Entfernungen.
- (b) Wenn ein Nebelsignal aus einer Kombination hoher und tiefer Töne besteht, kann es sein, dass man bei bestimmten atmosphärischen Bedingungen einen dieser Töne nicht hört.
- (c) In manchen Gebieten um die Signalstation ist das Signal gänzlich unhörbar.
- (d) Der Nebel kann in einer so kurzen Distanz zum Signal herrschen, dass er nicht beobachtet werden kann, so dass das Signal oft nicht anschlägt.
- (e) Einige Nebelsignale lassen nicht sofort beim ersten Nebelanzeichen starten.

Die Seefahrer sollten deshalb gewarnt sein, sich auf Nebelsignale stillschweigend zu verlassen. Man sollte deshalb besonders darauf achten, einen Horchposten einzurichten, und zwar so, dass dieser nicht durch die schiffseigenen Geräusche gestört wird. Die Erfahrung zeigt, dass man ein Nebelsignal an Deck oder auf der Brücke nicht hört, wenn die Maschinen laufen; man hört es nur, wenn das Schiff gestoppt ist oder wie gesagt, an einer geeigneten ruhigen Stelle am Schiff.

Die verschiedenen Sender von Nebelsignalen haben stark unterschiedliche Stärken; Reservesender sind oft besonders schwach.

Einige Nebelsignale setzen sich aus verschiedenen Pfeiftönen in zwei oder mehreren Tonhöhen zusammen; sie werden in Spalte 8 als „2-Ton“, „3-Ton“, u.s.w. gekennzeichnet. Andere beginnen mit einem ansteigenden Ton oder enden mit einem fallenden Ton; sie sind entsprechend kommentiert. Jene Nebelsignale, die eine ständig wechselnde Tonhöhe haben, werden als „warble tone“ (Trillerton) gekennzeichnet.

**Nebelsignale** werden hauptsächlich von folgenden Arten von Sendern produziert:

Das *Diaphone* arbeitet mit Pressluft und hat *grundsätzlich* einen starken tieftönigen Klang, der oft mit einem kurzen noch tieferen Ton, den man „grunt“ (Grunzer) nennt, endet. Wo bekannt ist, dass das Signal nicht mit einem „grunt“ endet, wird es als „No grunt“ bezeichnet.

Das *Horn* arbeitet mit Pressluft oder elektrischem Strom, um die Membran ins Schwingen zu bringen. Es gibt die verschiedensten Arten in Klang und Stärke; einige Typen, speziell jene bei Hauptnebelsignalstationen, vereinen Sendeinheiten, die gleichzeitig Töne unterschiedlicher Höhen produzieren; diese sind oft sehr stark. Einige senden einen einzelnen gleichmäßigen Ton, während andere ihren Tonfall variieren.

Die *Sirene* arbeitet mit Pressluft und existiert in unterschiedlichsten Typen, die sich beträchtlich in Klang und Stärke unterscheiden.

Das *Rohrblatt* (aus biegsamem Rohr gefertigtes Blättchen im Mundstück versch. Blasinstrumente) arbeitet mit Pressluft und sendet einen schwachen, hohen Ton; es ist besonders schwach, wenn es manuell bedient wird.

Der *explosive Sender* produziert kurze Knalltöne durch das Zünden explosiver Sprengladungen.

Die *Glocke*, der *Gong* und die *Pfiffe* arbeiten maschinell und haben einen gleichmäßigen Klang; werden sie manuell bedient haben sie etwas einen unregelmäßigen Klang; im Wellenbetrieb klingen sie ungleichmäßig.

**Morse-Code-Nebelsignale.**- Ähnlich wie bei den Leuchtfeuern ist die Abkürzung „Mo“ eine gekürzte Beschreibung dieses Nebelsignals, das aus einem oder mehreren Kennungen aus dem Morsealphabet besteht; z.B.: Horn Mo (AR), Horn Mo (4); gemischte Nebelsignale werden z.B. als Sirene (2+3) beschrieben.

## Kennungen der Leuchtf Feuer

Einteilung der LF	Kennung	Grundsätzliche Beschreibung	Abkürzung	Illustration
<b>A-FESTFEUER</b>	Festfeuer	Ein Licht, das dauernd und beständig brennt.	<b>F</b>	<b>Siehe an dieser Stelle jeweils im Leuchtf Feuer-Verzeichnis ....</b>
<b>B-RHYTHMISCHE LEUCHTFEUER</b>		Ein Licht, das periodisch unterbrochen wird. Die rhythmische Kennung dieser Lichter zeigt sich durch den gleichbleibenden periodischen Rhythmus.		
<b>1-Unterbrochen und Unterbr. Gruppe</b>		Ein Licht, bei dem in einer Wiederkehr die gesamte Dauer der Leuchtphase länger ist, als die Dunkelphase; die wiederum meistens gleich lang dauern.		
	(a) Unterbrochenes Feuer	Ein unterbrochenes Licht, bei welchem sich die Dunkelphase gleichmäßig wiederholen.	<b>Oc</b>	
	(b) Unterbrochene Gruppe	Ein unterbrochenes Licht, bei welchem sich eine gewisse Anzahl von Dunkelphasen in einer Gruppe gleichmäßig wiederholt.	<b>Oc(2)</b>	
	(c) Gemischte unterbrochene Gruppe	Ähnlich wie eine unterbrochene Gruppe, nur gibt es verschieden viele Dunkelphasen in einer Wiederkehr. Die gesamte Lichtdauer in einer Wiederkehr kann gleich sein wie die Kennung gesamte Dunkelphase.	<b>Oc(3+4)</b>	
<b>2-Gleichtaktfeuer</b>	Gleichtakt	Ein Licht, bei welchem die Leucht- und Dunkelphasen genau gleich lang sind.	<b>Iso</b>	
<b>3-Blinkfeuer und Blinkgruppen</b>		Ein Licht, bei welchem in einer Wiederkehr die volle Leuchtdauer kürzer ist, als die volle Dunkeldauer. Die Lichterscheinungen (Blinke) sind gewöhnlich von gleicher Dauer.		
	(a) Blitzfeuer mit Einzelblitzen	Blitzlicht, das gleichmäßig wiederholt wird (weniger als 50 Mal pro Minute)	<b>FI</b>	
	(b) Blinkfeuer	Ein einzelnes Blinklicht, bei welchem die einzelne Lichterscheinung nicht kürzer als 2 s ist und welches sich gleichmäßig wiederholt.	<b>LFI</b>	
	(c) Blitzfeuer mit Gruppen	Blitzfeuer, bei dem sich gleich große Gruppen von Blitzen gleichmäßig wiederholen.	<b>FI(3)</b>	
	(d) Blitzfeuer mit versch. Gruppen	Blitzfeuer, bei dem sich verschieden große Gruppen von Blitzen gleichmäßig wiederholen.	<b>FI(3+2)</b>	
<b>4-Funkelfeuer</b>		Ein Leuchtf Feuer, bei welchem sich die Blitze 50-79 Mal pro Minute wiederholen.		
	(a) Funkelfeuer mit dauernden Funkeln	Ein Funkelfeuer, bei welchem sich die Blitze (Funkeln) in gleichmäßige Gruppen wiederholen.	<b>Q</b>	

Einteilung der LF	Kenennung	Grundsätzliche Beschreibung	Abkürzung	Illustration
	(b) Funkelfeuer mit Grp von Funkeln	Ein schnelles Funkelfeuer, bei welchem sich die Blitze (Funkeln) in gleichmäßige Grp wiederholen.  <i>vgl. Bemerkg auf Seite xiv</i>	Q(9)  Q(6)+LFI	<b>Siehe an dieser Stelle jeweils im Leuchtfeuer-Verzeichnis ....</b>
	(c) Unterbrochenes Funkelfeuer	Ein Funkelfeuer, bei welchem die Lichterscheinungen durch gleichmäßige Dunkelphasen unterbrochen werden.	IQ	
<b>5-Schnelles Funkelfeuer</b>		Ein Leuchtfeuer, bei welchem sich die Blitze 80-159 Mal pro Minute wiederholen.		
	(a) Schnelles Funkelfeuer mit dauernd. Funkeln	Ein schnelles Funkelfeuer, bei welchem sich die Blitze (Funkeln) gleichmäßig wiederholen.	VQ	
	(b) Schnelles Funkelfeuer mit Grp. v. schn. Funkeln	Ein schnelles Funkelfeuer, bei welchem sich eine Grp von Blitzen (Funkeln) gleichmäßig wiederholen.	VQ(3)	
	(c) Unterbr. Schnelles Funkelfeuer	Ein schnelles Funkelfeuer, bei welchem die Lichterscheinungen durch gleichmäßige Dunkelphasen unterbrochen werden.	IVQ	
<b>6-Ultra-Funkelfeuer</b>		Ein Leuchtfeuer, bei welchem sich die Blitze mehr als 160 Mal pro Minute wiederholen.		
	(a) Ultra-Funkelfeuer	Ein Ultra-Funkelfeuer, bei welchem sich die Blitze (Funkeln) gleichmäßig wiederholen.	UQ	
	(b) Ubr. Ultra-Funkelfeuer	Ein Ultra-Funkelfeuer, bei welchem die Lichterscheinungen durch gleichmäßige Dunkelphasen unterbrochen werden.	IUQ	
<b>7-Morsefeuer</b>	Morsecode	Ein Licht, bei welchem zwei unterschiedliche Phasenlängen so angeordnet sind, dass sie eine Kennung oder eine Kennung im Morsealphabet (K) zeigen.	Mo(K) Mo(AR) Mo(4)	
<b>8-Mischfeuer z.B. Fest- und Blitzfeuer</b>		Festfeuer ist mit einem Blitzfeuer von höherer Lichtstärke kombiniert.		
	(a) Fest- und Blitzfeuer	Ein Festfeuer, das zusätzlich einen regelmäßigen Blitz von höherer Lichtstärke zeigt.	FFI	
	(b) Festfeuer und Blitzgruppe	Festfeuer, das zusätzlich eine regelmäßige Blitzgruppe von höherer Lichtstärke zeigt.	FFI(2)	
<b>C-WECHSELFEUER</b>		Ein Leuchtfeuer, das abwechselnd untersch. Farben zeigt.		
<b>1-Wechselfeuer</b>	Wechselfeuer	Ein durchgehend ständiges Licht, das seine Farbe wechselt (WGR)	AIWGR	
<b>2-Blitz- und Blitzgruppe</b>	(a) Wechselfeuer	Vgl. C1 und B3	AIFIWR	

Einteilung der LF	Kenntung	Grundsätzliche Beschreibung	Abkürzung	Illustration
	(a) Fest- und Blitzfeuer mit Farbwechsel	Siehe C1 und B3	AIFIRW AIFIWRR	<b>Siehe an dieser Stelle jeweils im Leuchtfeuer-Verzeichnis ....</b>
<b>3-Unterbr. und Ubr.gruppe</b>	(a) unterbr. Farbwechsel	Siehe C1 und B1	AIOcWR	
	(b) unterbr. Farbwechsel in der Gruppe	Siehe C1 und B1	AIOcWGR	
<b>4-Festfeuer mit Blitzern und Festfeuer mit Blitzgruppen</b>	(a) Farbwechsel bei Fest- und Blitzfeuer	Siehe C1, A und B3	AIFWFIR AIFWFIRG	
	(b) Farbwechsel bei Fest- und Blitzfeuergrp	Siehe C1, A und B3	AIFWFI(3)G	
	(c) Festfeuer und gemischte Blitzgruppe mit Farbwechsel	Siehe C1, A und B3	AIFWFIWRR	

**BEMERKUNG:** Das Funkelfeuer mit einer Gruppe von Funkeln (6)+LFIW ist eine außergewöhnliche Kenntung, die für die Verwendung im IALA Betonungssystem reserviert ist, um ein südliches Kardinalzeichen anzuzeigen.