

Feuer in der Kimm

Inhalt

- Verfahrensbeschreibung
- Tabelle



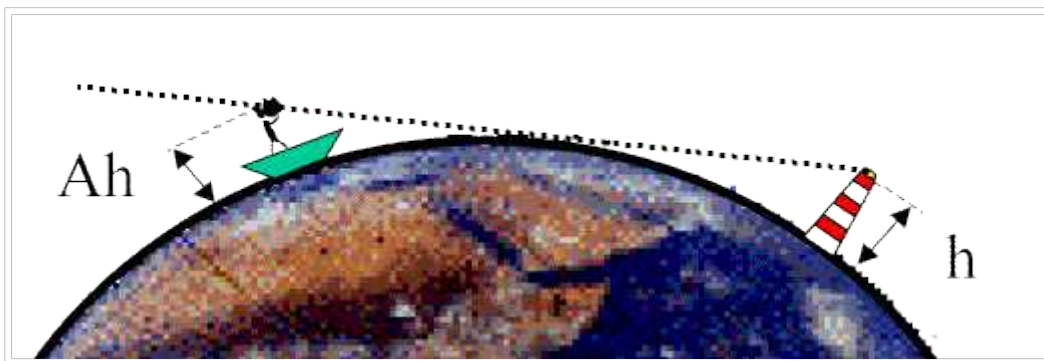
Verfahrensbeschreibung

Mit diesem Verfahren stellen wir unseren Abstand zu einem Leuchtfeuer fest, das gerade in der Kimm erscheint oder gerade hinter der Kimm verschwindet.

Die Distanz hängt von unserer eigenen Augenhöhe ab, denn je höher wir stehen, desto weiter können wir sehen.

Analog zu unserer Augenhöhe hängt die Distanz natürlich auch von der Feuerhöhe ab.

Je höher sich ein Feuer über dem Wasserspiegel befindet, desto weiter ist es sichtbar - vorausgesetzt die Tragweite des Feuers lässt dies zu. (Dies muss separat in der Seekarte bzw. mit dem Leuchtfeuerverzeichnis überprüft werden)



Die Distanz vom Beobachter zum Leuchtfeuer errechnet sich zu

$$D = 2,075 * (\sqrt{Ah} + \sqrt{h})$$

Wer keinen Rechner zur Hand hat, kann auch eine Tabelle benutzen.

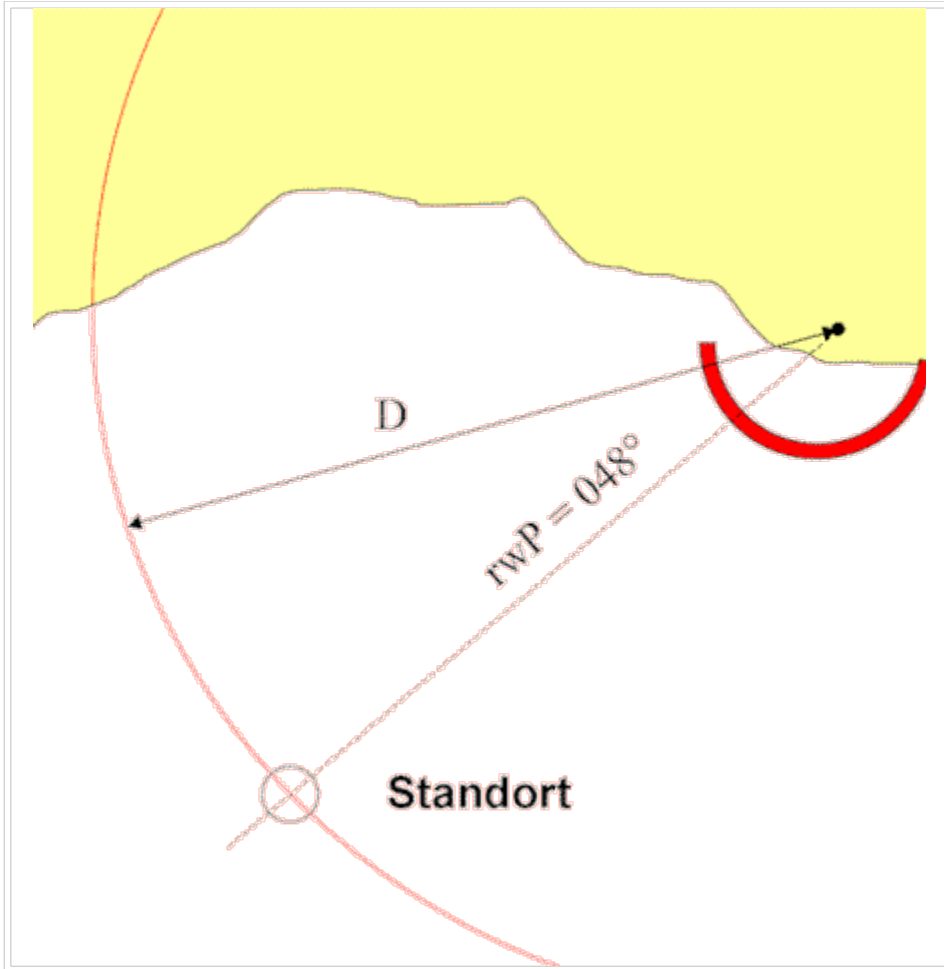
Die Standlinie, die wir hier erhalten, ist ein Kreis mit dem Radius D um das Leuchtfeuer.

Das heißt, alle Beobachter mit der gleichen Augenhöhe AH sehen das Feuer auf diesem Kreis gerade eben in der Kimm.

Wenn wir den Leuchtturm auch noch peilen, wenn er gerade in der Kimm erscheint, erhalten wir eine zweite Standlinie: Eine Peilung.

Der Schnittpunkt zwischen der Peillinie und dem Abstandskreis markiert unseren Standort.





Zur Vorbereitung einer Nachfahrt gehört beispielsweise auch, dass die Abstandskreise aller Feuer - sowie sie in der Kimm erscheinen - bestimmt und in die Karte eingezeichnet werden. Das erweitert die Möglichkeit der schnellen Standortbestimmung nachts.

Tabelle

Feuer in der Kimm

| | Ausgangshöhe [m] | | | | | | | |
|-----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1,5 | 12,5 | 13 | 13,5 | 14 | 14,5 | 15 | |
| 1 | 4,62 | 5,01 | 5,38 | 5,71 | 5,98 | 6,23 | 6,48 | 6,71 |
| 2 | 5,48 | 5,81 | 6,22 | 6,51 | 6,82 | 7,08 | 7,34 | 7,57 |
| 3 | 6,18 | 6,53 | 6,97 | 7,19 | 7,48 | 7,74 | 8,00 | 8,23 |
| 4 | 6,69 | 7,09 | 7,43 | 7,74 | 8,01 | 8,30 | 8,50 | 8,75 |
| 5 | 7,19 | 7,57 | 7,93 | 8,23 | 8,52 | 8,79 | 9,04 | 9,28 |
| 6 | 7,62 | 8,02 | 8,30 | 8,61 | 8,86 | 9,23 | 9,48 | 9,72 |
| 7 | 8,03 | 8,42 | 8,77 | 9,09 | 9,37 | 9,64 | 9,89 | 10,13 |
| 8 | 8,41 | 8,80 | 9,15 | 9,46 | 9,75 | 10,03 | 10,27 | 10,51 |
| 9 | 8,77 | 9,18 | 9,51 | 9,82 | 10,11 | 10,38 | 10,63 | 10,86 |
| 10 | 9,10 | 9,54 | 9,84 | 10,14 | 10,44 | 10,71 | 10,96 | 11,20 |
| 11 | 9,42 | 9,87 | 10,16 | 10,45 | 10,75 | 11,03 | 11,28 | 11,52 |
| 12 | 9,73 | 10,17 | 10,47 | 10,76 | 11,07 | 11,34 | 11,59 | 11,83 |
| 13 | 10,02 | 10,47 | 10,76 | 11,06 | 11,36 | 11,63 | 11,88 | 12,12 |
| 14 | 10,31 | 10,76 | 11,04 | 11,34 | 11,65 | 11,91 | 12,17 | 12,40 |
| 15 | 10,58 | 11,03 | 11,32 | 11,63 | 11,92 | 12,19 | 12,44 | 12,68 |
| 16 | 10,84 | 11,29 | 11,58 | 11,89 | 12,18 | 12,45 | 12,70 | 12,94 |
| 17 | 11,10 | 11,55 | 11,84 | 12,15 | 12,44 | 12,71 | 12,96 | 13,20 |
| 18 | 11,34 | 11,79 | 12,08 | 12,40 | 12,69 | 12,95 | 13,21 | 13,44 |
| 19 | 11,58 | 12,03 | 12,33 | 12,64 | 12,93 | 13,19 | 13,45 | 13,68 |
| 20 | 11,82 | 12,27 | 12,56 | 12,87 | 13,16 | 13,43 | 13,68 | 13,92 |
| 21 | 12,07 | 12,51 | 12,81 | 13,11 | 13,41 | 13,68 | 13,93 | 14,17 |
| 22 | 12,31 | 12,75 | 13,05 | 13,35 | 13,65 | 13,92 | 14,17 | 14,41 |
| 23 | 12,55 | 13,00 | 13,30 | 13,60 | 13,89 | 14,16 | 14,41 | 14,65 |
| 24 | 12,79 | 13,23 | 13,53 | 13,83 | 14,13 | 14,40 | 14,65 | 14,89 |
| 25 | 13,03 | 13,47 | 13,77 | 14,07 | 14,36 | 14,63 | 14,88 | 15,12 |
| 26 | 13,27 | 13,71 | 14,01 | 14,31 | 14,61 | 14,88 | 15,13 | 15,37 |
| 27 | 13,51 | 13,95 | 14,25 | 14,55 | 14,85 | 15,13 | 15,38 | 15,62 |
| 28 | 13,75 | 14,19 | 14,49 | 14,79 | 15,09 | 15,36 | 15,61 | 15,85 |
| 29 | 13,99 | 14,43 | 14,73 | 15,03 | 15,33 | 15,60 | 15,85 | 16,09 |
| 30 | 14,23 | 14,67 | 14,97 | 15,27 | 15,57 | 15,84 | 16,09 | 16,33 |
| 31 | 14,47 | 14,91 | 15,21 | 15,51 | 15,81 | 16,08 | 16,33 | 16,57 |
| 32 | 14,71 | 15,15 | 15,45 | 15,75 | 16,05 | 16,32 | 16,57 | 16,81 |
| 33 | 14,95 | 15,39 | 15,69 | 15,99 | 16,29 | 16,56 | 16,81 | 17,05 |
| 34 | 15,19 | 15,63 | 15,93 | 16,23 | 16,53 | 16,80 | 17,05 | 17,29 |
| 35 | 15,43 | 15,87 | 16,17 | 16,47 | 16,77 | 17,04 | 17,29 | 17,53 |
| 36 | 15,67 | 16,11 | 16,41 | 16,71 | 17,01 | 17,27 | 17,53 | 17,77 |
| 37 | 15,91 | 16,35 | 16,65 | 16,95 | 17,25 | 17,51 | 17,76 | 18,00 |
| 38 | 16,15 | 16,59 | 16,89 | 17,19 | 17,49 | 17,75 | 18,00 | 18,24 |
| 39 | 16,39 | 16,83 | 17,13 | 17,43 | 17,73 | 18,00 | 18,25 | 18,49 |
| 40 | 16,63 | 17,07 | 17,37 | 17,67 | 17,97 | 18,24 | 18,49 | 18,73 |
| 41 | 16,87 | 17,31 | 17,61 | 17,91 | 18,21 | 18,48 | 18,73 | 18,97 |
| 42 | 17,11 | 17,55 | 17,85 | 18,15 | 18,45 | 18,72 | 18,97 | 19,21 |
| 43 | 17,35 | 17,79 | 18,09 | 18,39 | 18,69 | 18,96 | 19,21 | 19,45 |
| 44 | 17,59 | 18,03 | 18,33 | 18,63 | 18,93 | 19,20 | 19,45 | 19,69 |
| 45 | 17,83 | 18,27 | 18,57 | 18,87 | 19,17 | 19,44 | 19,69 | 19,93 |
| 46 | 18,07 | 18,51 | 18,81 | 19,11 | 19,41 | 19,68 | 19,93 | 20,17 |
| 47 | 18,31 | 18,75 | 19,05 | 19,35 | 19,65 | 19,92 | 20,17 | 20,41 |
| 48 | 18,55 | 18,99 | 19,29 | 19,59 | 19,89 | 20,16 | 20,41 | 20,65 |
| 49 | 18,79 | 19,23 | 19,53 | 19,83 | 20,13 | 20,40 | 20,65 | 20,89 |
| 50 | 19,03 | 19,47 | 19,77 | 20,07 | 20,37 | 20,64 | 20,89 | 21,13 |
| 51 | 19,27 | 19,71 | 20,01 | 20,31 | 20,61 | 20,88 | 21,13 | 21,37 |
| 52 | 19,51 | 19,95 | 20,25 | 20,55 | 20,85 | 21,12 | 21,37 | 21,61 |
| 53 | 19,75 | 20,19 | 20,49 | 20,79 | 21,09 | 21,36 | 21,61 | 21,85 |
| 54 | 19,99 | 20,43 | 20,73 | 21,03 | 21,33 | 21,60 | 21,85 | 22,09 |
| 55 | 20,23 | 20,67 | 20,97 | 21,27 | 21,57 | 21,84 | 22,09 | 22,33 |
| 56 | 20,47 | 20,91 | 21,21 | 21,51 | 21,81 | 22,08 | 22,33 | 22,57 |
| 57 | 20,71 | 21,15 | 21,45 | 21,75 | 22,05 | 22,32 | 22,57 | 22,81 |
| 58 | 20,95 | 21,39 | 21,69 | 21,99 | 22,29 | 22,56 | 22,81 | 23,05 |
| 59 | 21,19 | 21,63 | 21,93 | 22,23 | 22,53 | 22,80 | 23,05 | 23,29 |
| 60 | 21,43 | 21,87 | 22,17 | 22,47 | 22,77 | 23,04 | 23,29 | 23,53 |
| 61 | 21,67 | 22,11 | 22,41 | 22,71 | 23,01 | 23,28 | 23,53 | 23,77 |
| 62 | 21,91 | 22,35 | 22,65 | 22,95 | 23,25 | 23,52 | 23,77 | 24,01 |
| 63 | 22,15 | 22,59 | 22,89 | 23,19 | 23,49 | 23,76 | 24,01 | 24,25 |
| 64 | 22,39 | 22,83 | 23,13 | 23,43 | 23,73 | 24,00 | 24,25 | 24,49 |
| 65 | 22,63 | 23,07 | 23,37 | 23,67 | 23,97 | 24,24 | 24,49 | 24,73 |
| 66 | 22,87 | 23,31 | 23,61 | 23,91 | 24,21 | 24,48 | 24,73 | 24,97 |
| 67 | 23,11 | 23,55 | 23,85 | 24,15 | 24,45 | 24,72 | 24,97 | 25,21 |
| 68 | 23,35 | 23,79 | 24,09 | 24,39 | 24,69 | 24,96 | 25,21 | 25,45 |
| 69 | 23,59 | 24,03 | 24,33 | 24,63 | 24,93 | 25,20 | 25,45 | 25,69 |
| 70 | 23,83 | 24,27 | 24,57 | 24,87 | 25,17 | 25,44 | 25,69 | 25,93 |
| 71 | 24,07 | 24,51 | 24,81 | 25,11 | 25,41 | 25,68 | 25,93 | 26,17 |
| 72 | 24,31 | 24,75 | 25,05 | 25,35 | 25,65 | 25,92 | 26,17 | 26,41 |
| 73 | 24,55 | 24,99 | 25,29 | 25,59 | 25,89 | 26,16 | 26,41 | 26,65 |
| 74 | 24,79 | 25,23 | 25,53 | 25,83 | 26,13 | 26,40 | 26,65 | 26,89 |
| 75 | 25,03 | 25,47 | 25,77 | 26,07 | 26,37 | 26,64 | 26,89 | 27,13 |
| 76 | 25,27 | 25,71 | 26,01 | 26,31 | 26,61 | 26,88 | 27,13 | 27,37 |
| 77 | 25,51 | 25,95 | 26,25 | 26,55 | 26,85 | 27,12 | 27,37 | 27,61 |
| 78 | 25,75 | 26,19 | 26,49 | 26,79 | 27,09 | 27,36 | 27,61 | 27,85 |
| 79 | 25,99 | 26,43 | 26,73 | 27,03 | 27,33 | 27,60 | 27,85 | 28,09 |
| 80 | 26,23 | 26,67 | 26,97 | 27,27 | 27,57 | 27,84 | 28,09 | 28,33 |
| 81 | 26,47 | 26,91 | 27,21 | 27,51 | 27,81 | 28,08 | 28,33 | 28,57 |
| 82 | 26,71 | 27,15 | 27,45 | 27,75 | 28,05 | 28,32 | 28,57 | 28,81 |
| 83 | 26,95 | 27,39 | 27,69 | 27,99 | 28,29 | 28,56 | 28,81 | 29,05 |
| 84 | 27,19 | 27,63 | 27,93 | 28,23 | 28,53 | 28,80 | 29,05 | 29,29 |
| 85 | 27,43 | 27,87 | 28,17 | 28,47 | 28,77 | 29,04 | 29,29 | 29,53 |
| 86 | 27,67 | 28,11 | 28,41 | 28,71 | 29,01 | 29,28 | 29,53 | 29,77 |
| 87 | 27,91 | 28,35 | 28,65 | 28,95 | 29,25 | 29,52 | 29,77 | 30,01 |
| 88 | 28,15 | 28,59 | 28,89 | 29,19 | 29,49 | 29,76 | 29,99 | 30,23 |
| 89 | 28,39 | 28,83 | 29,13 | 29,43 | 29,73 | 29,99 | 30,23 | 30,47 |
| 90 | 28,63 | 29,07 | 29,37 | 29,67 | 29,97 | 30,24 | 30,47 | 30,71 |
| 91 | 28,87 | 29,31 | 29,61 | 29,91 | 30,21 | 30,47 | 30,71 | 30,95 |
| 92 | 29,11 | 29,55 | 29,85 | 30,15 | 30,45 | 30,70 | 30,95 | 31,19 |
| 93 | 29,35 | 29,79 | 30,09 | 30,39 | 30,69 | 30,94 | 31,19 | 31,43 |
| 94 | 29,59 | 30,03 | 30,33 | 30,63 | 30,93 | 31,18 | 31,43 | 31,67 |
| 95 | 29,83 | 30,27 | 30,57 | 30,87 | 31,17 | 31,42 | 31,67 | 31,91 |
| 96 | 30,07 | 30,51 | 30,81 | 31,11 | 31,41 | 31,66 | 31,91 | 32,15 |
| 97 | 30,31 | 30,75 | 31,05 | 31,35 | 31,65 | 31,90 | 32,15 | 32,39 |
| 98 | 30,55 | 30,99 | 31,29 | 31,59 | 31,89 | 32,14 | 32,39 | 32,63 |
| 99 | 30,79 | 31,23 | 31,53 | 31,83 | 32,13 | 32,38 | 32,63 | 32,87 |
| 100 | 31,03 | 31,47 | 31,77 | 32,07 | 32,37 | 32,62 | 32,87 | 33,11 |

Auf die Tabelle klicken zum vergrößern



Zuletzt bearbeitet: Sonntag, 25. Oktober 2020