



LEICA VARIO-ELMAR-S 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.

Technische Daten.



Abbildung 1:2

TECHNISCHE DATEN

Bestell-Nummer	11058
Bildwinkel (diagonal, horizontal, vertikal)	WW: 81,5° / 71° / 51°; Tele: 34° / 28,5° / 19,5°, entspricht ca. WW: 24 mm, Tele: 72 mm bei Kleinbild
Optischer Aufbau Zahl der Linsen / Gruppen	14 / 11
Lage der Eintrittspupille	Brennweite 30 mm, unendlich: 72,70 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett), nah: 75,11 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett). Brennweite 60 mm, unendlich: 69,58 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett), nah: 71,32 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett). Brennweite 90 mm, unendlich: 66,00 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett), nah: 71,15 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett).
Arbeitsbereich	0,65 m bis unendlich
Entfernungseinstellung Skala	Kombinierte Meter-/feet-Einteilung
Kleinstes Objektfeld	WW: 514 mm × 771 mm, Tele: 194 mm × 291 mm
Größter Maßstab	1 : 6,5
Blende Einstellung / Funktionsweise	Elektronisch gesteuerte Blende, Einstellung über Dreh-/Drückrad der Kamera, auch halbe Werte einstellbar
Kleinster Wert	32
Bajonett	Leica S-Bajonett
Filterfassung / Gegenlichtblende	Außenbajonett für Gegenlichtblende (im Lieferumfang), Innengewinde für E95-Filter, Filterfassung rotiert nicht
Abmessungen und Gewicht Länge bis Bajonettauflage	ca. 113,5 / 144,3 mm (ohne / mit Gegenlichtblende)
Größter Durchmesser	ca. 101 / 150 mm (ohne / mit Gegenlichtblende)
Gewicht	ca. 1275 / 1345 g (ohne/mit Gegenlichtblende)



LEICA **VARIO-ELMAR-S** 1:3,5–5,6/30–90 mm ASPH.

TECHNISCHE ZEICHNUNG



Abbildung 1:2

Das Leica Vario-Elmar-S 1:3,5–5,6/30–90 mm ASPH. vereint die Flexibilität eines Zoomobjektivs mit den Abbildungsleistungen entsprechender Festbrennweiten. Vom Bildwinkel her entspricht es umgerechnet auf Kleinbildverhältnisse einem Objektiv mit Brennweiten von 24 bis 72 mm und ist mit dieser universellen Einsatzspanne vom starken Weitwinkel bis leicht über Normalbrennweite hinaus besonders flexibel einsetzbar. Dabei muss der Fotograf gegenüber entsprechenden Festbrennweiten keine Abstriche bei der Abbildungsleistung akzeptieren, sondern lediglich die etwas geringeren Lichtstärken.

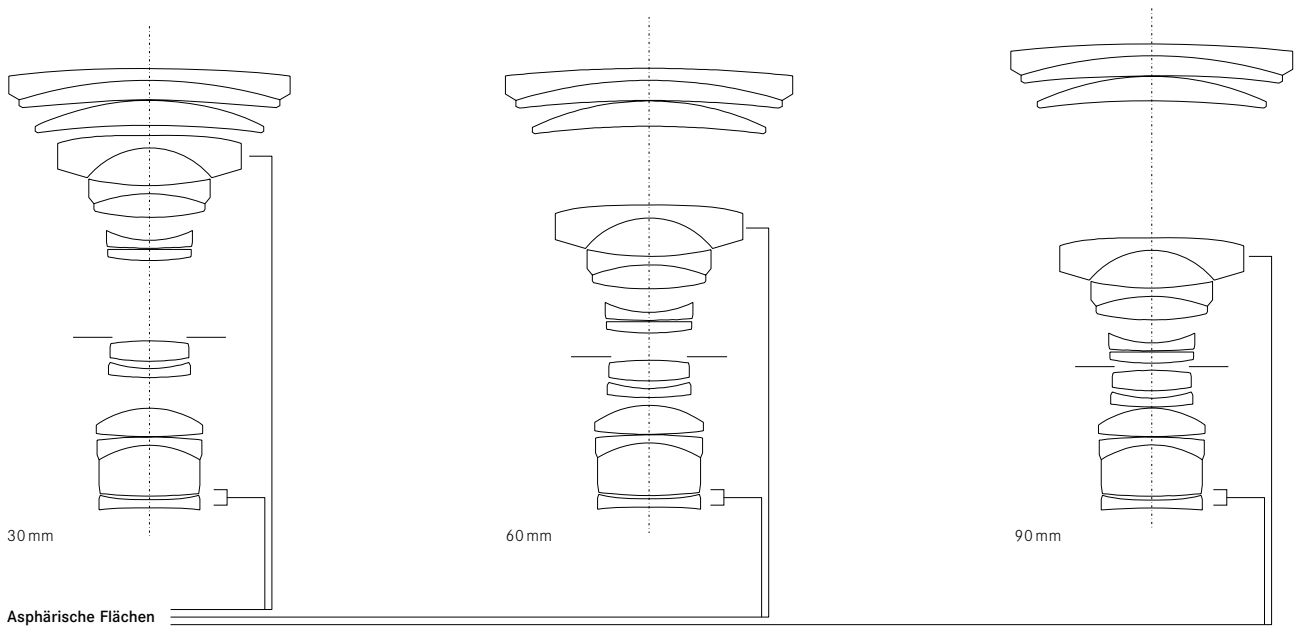
Die aufwendige Konstruktion besteht aus 14 Linsen in vier Baugruppen. Gleich neun Linsen bestehen aus Gläsern mit anomaler Teildispersion, wovon drei Fluoridlinsen sind, die mit ihrer besonders geringen Dispersion Farbfehler korrigieren. Die monochromatischen Bildfehler werden durch drei asphärische Linsenflächen wirkungsvoll minimiert.

Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass auch das Vario-Elmar-S 1:3,5–5,6/30–90 mm ASPH. ohne Bedenken bei allen Entfernungseinstellungen und mit voll geöffneter Blende genutzt werden kann, denn Abblenden steigert die ungewöhnlich hohe Abbildungsleistung nur noch sehr unwesentlich. Über die gesamte Brennweitemspanne fällt zudem die Verzeichnung äußerst gering aus; die Vignettierung ist nahezu unmerklich. So liefert das Vario-Elmar-S 1:3,5–5,6/30–90 mm ASPH. eine verlässlich hohe Abbildungsleistung bei gleichzeitig sehr flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten für eine Vielzahl fotografischer Herausforderungen.



LEICA **VARIO-ELMAR-S** 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.

LINSENSCHNITTE





LEICA **VARIO-ELMAR-S** 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.



Objektiv mit Gegenlichtblende, Abbildung 1:2



Gegenlichtblende in Transportstellung aufgesetzt, Abbildung 1:2

LIEFERUMFANG

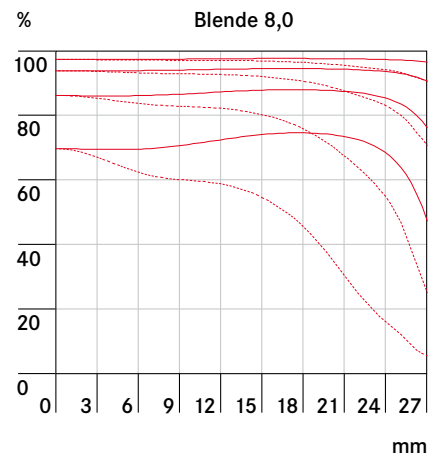
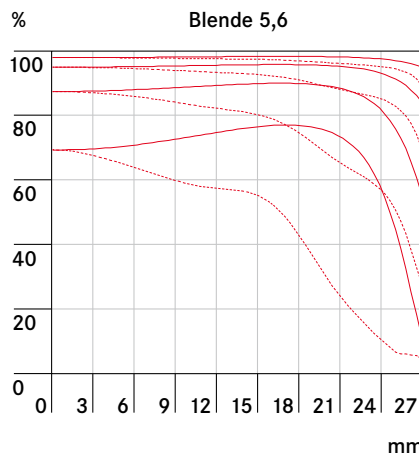
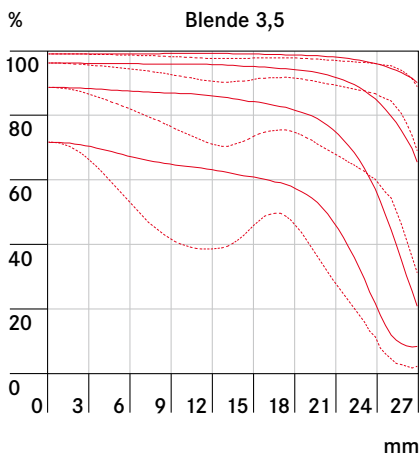
Objektiv-Rückdeckel (Bestell-Nr. 16020), Objektiv-Frontdeckel (Bestell-Nr. 16027),
Weichbeutel (Bestell-Nr. 439-606.105-000), Gegenlichtblende (Bestell-Nr. 12404)



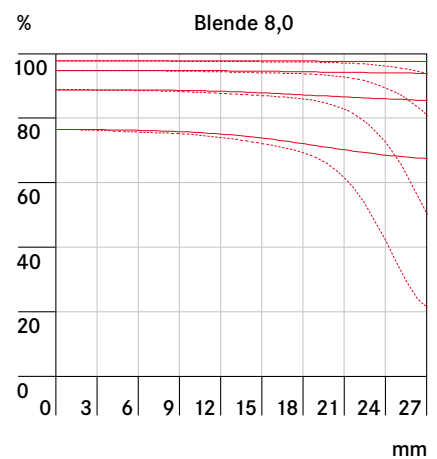
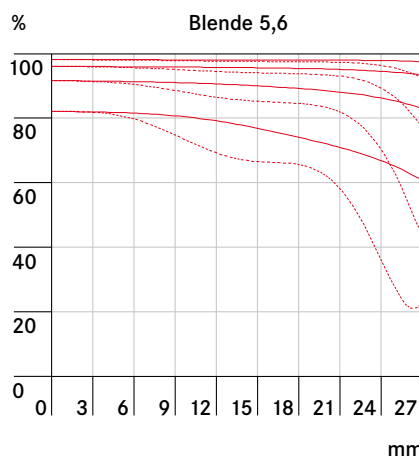
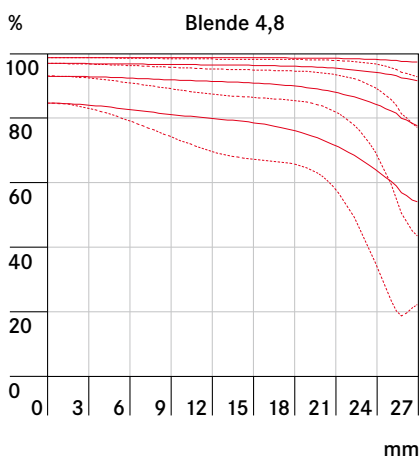
LEICA VARIO-ELMAR-S 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.

MTF-DIAGRAMME

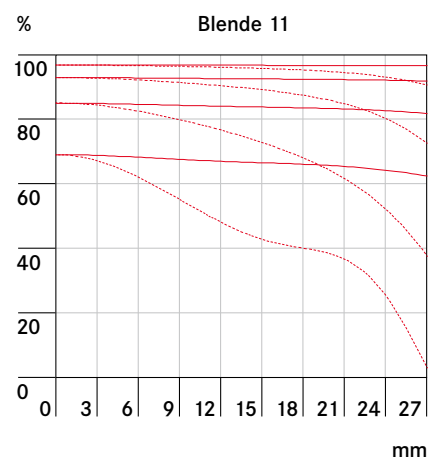
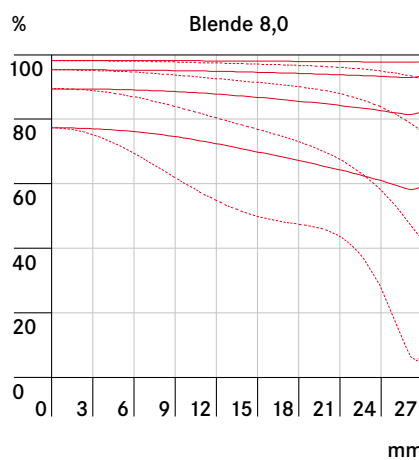
30 mm



60 mm



90 mm



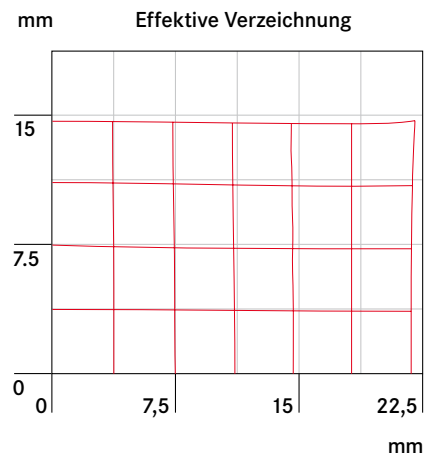
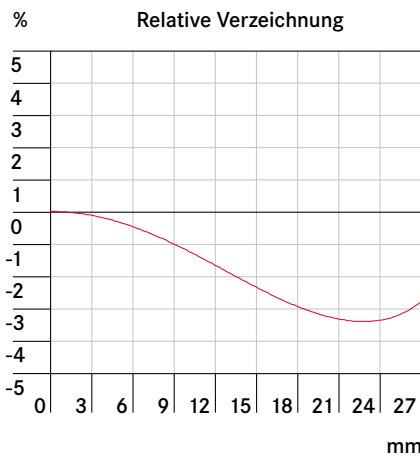
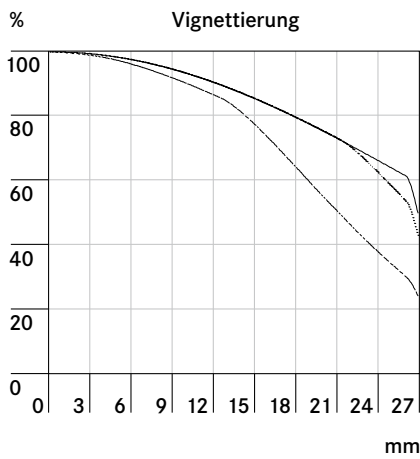
— Sagittale Strukturen
- - - Tangentiale Strukturen



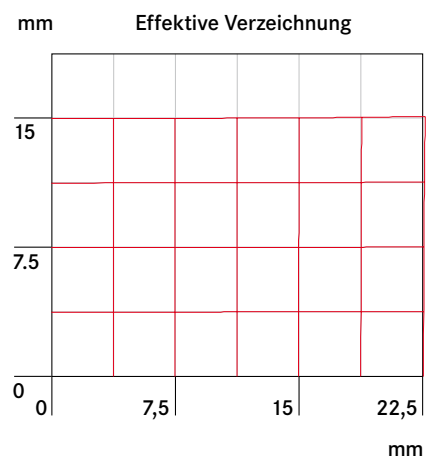
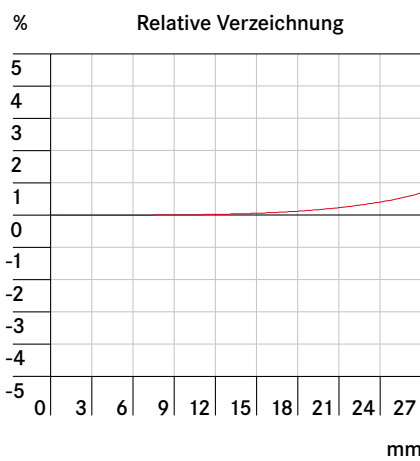
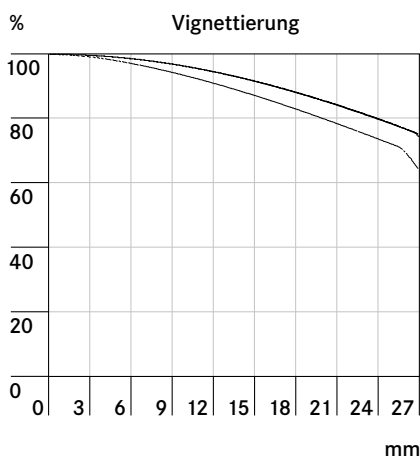
LEICA VARIO-ELMAR-S 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.

VIGNETTIERUNGS-/VERZEICHNUNGS-DIAGRAMME

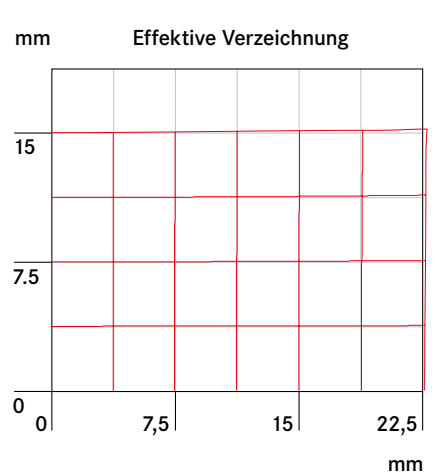
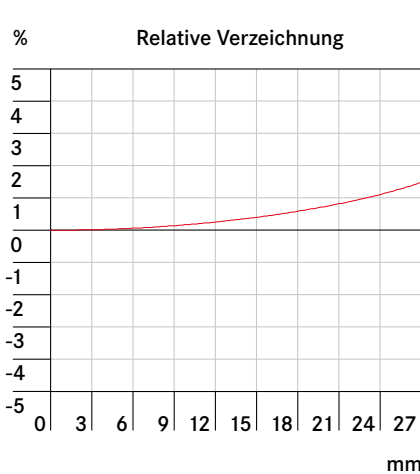
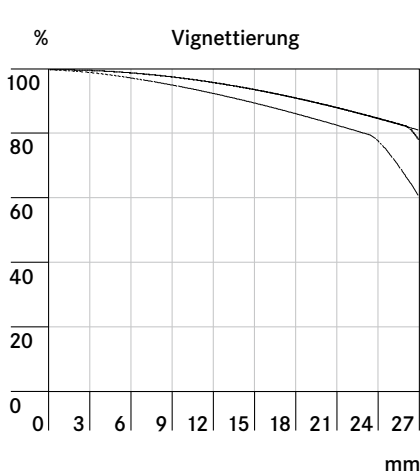
30 mm



60 mm



90 mm



- 2,5
- 5,6
- 8,0



LEICA **VARIO-ELMAR-S** 1:3,5–5,6/30–90 mm ASPH.

MTF KURVEN

Die MTF ist jeweils für die volle Öffnung, sowie für 5,6 und 8 für große Aufnahmeentfernungen (unendlich) angegeben. Aufgetragen ist der Kontrast in Prozent für 5, 10, 20, 40lp/mm über die Höhe des Formats für tangentielle (gestrichelte Linie) und sagittale Strukturen (durchgezogene Linie) bei weißem Licht. Die 5 und 10lp/mm geben einen Eindruck über das Kontrastverhalten für gröbere Objektstrukturen, die 20 und 40lp/mm dokumentieren das Auflösungsvermögen feiner und feinsten Objektstrukturen.

VERZEICHNUNG & VIGNETTIERUNG

Die Verzeichnung beschreibt die Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe, wobei sich die ideale Bildhöhe aus der Objekthöhe und dem Abbildungsmaßstab ergibt. Die relative Verzeichnung gibt die prozentuale Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe an. Die Bildhöhe 27,04 mm ist der radiale Abstand einer Ecke des Bildfeldes von der Bildmitte (Bildformat 30mm x 45mm). Die grafische Darstellung der effektiven Verzeichnung verdeutlicht den tatsächlichen Verlauf bzw. die Krümmung horizontaler und vertikaler Linien in der Bildebene.

Die Vignettierung beschreibt die kontinuierliche Abnahme der Bildhelligkeit (Bestrahlungsstärke) in Richtung des Bildrandes (Randabschattung, Abdunklung der Bildecken). In der Grafik ist die prozentuale Helligkeitsverminderung über der Bildhöhe aufgetragen. Bei 100% tritt keine Vignettierung auf.



LEICA VARIO-ELMAR-S 1:3,5-5,6/30-90 mm ASPH.

SCHÄRFENTIEFE-TABELLE

30 mm

∞ feet ∞ m	Blende								Vergröße- rung
	3,5	4	5,6	8	11	16	22	32	
0,65	0,617 - 0,688	0,613 - 0,693	0,599 - 0,713	0,581 - 0,745	0,559 - 0,790	0,528 - 0,881	0,495 - 1,031	0,452 - 1,481	1/17,2
0,8	0,747 - 0,863	0,741 - 0,872	0,720 - 0,905	0,691 - 0,961	0,659 - 1,044	0,612 - 1,225	0,567 - 1,566	0,507 - 3,110	1/22
1	0,914 - 1,107	0,904 - 1,123	0,871 - 1,182	0,827 - 1,286	0,779 - 1,449	0,712 - 1,852	0,647 - 2,847	0,567 - 72,23	1/28,4
1,5	1,303 - 1,777	1,281 - 1,822	1,212 - 1,998	1,122 - 2,342	1,029 - 3,003	0,907 - 5,853	0,798 - ∞	0,672 - ∞	1/44,3
2	1,654 - 2,549	1,618 - 2,646	1,505 - 3,050	1,365 - 3,975	1,225 - 6,489	1,051 - ∞	0,904 - ∞	0,741 - ∞	1/60,2
3	2,265 - 4,507	2,195 - 4,832	1,986 - 6,447	1,742 - 13,14	1,514 - ∞	1,250 - ∞	1,041 - ∞	0,825 - ∞	1/91,9
5	3,213 - 11,70	3,071 - 14,26	2,668 - 59,27	2,235 - ∞	1,865 - ∞	1,472 - ∞	1,185 - ∞	0,907 - ∞	1/155,4
∞	8,645 - ∞	7,653 - ∞	5,500 - ∞	3,888 - ∞	2,862 - ∞	2,007 - ∞	1,494 - ∞	1,067 - ∞	1/∞

60 mm

∞ feet ∞ m	Blende							Vergröße- rung
	4,8	5,6	8	11	16	22	32	
0,65	0,636 - 0,665	0,634 - 0,668	0,627 - 0,675	0,619 - 0,686	0,606 - 0,703	0,591 - 0,726	0,568 - 0,769	1/9,3
0,8	0,778 - 0,824	0,774 - 0,828	0,764 - 0,841	0,751 - 0,858	0,731 - 0,887	0,708 - 0,926	0,674 - 1,000	1/11,8
1	0,964 - 1,040	0,958 - 1,046	0,941 - 1,068	0,921 - 1,096	0,890 - 1,147	0,855 - 1,216	0,804 - 1,354	1/15,2
1,5	1,416 - 1,596	1,403 - 1,613	1,365 - 1,668	1,321 - 1,742	1,254 - 1,883	1,183 - 2,087	1,083 - 2,559	1/23,5
2	1,849 - 2,180	1,827 - 2,213	1,762 - 2,319	1,687 - 2,469	1,577 - 2,770	1,464 - 3,251	1,310 - 4,611	1/31,9
3	2,666 - 3,436	2,618 - 3,520	2,484 - 3,806	2,335 - 4,238	2,124 - 5,239	1,919 - 7,347	1,657 - 23,19	1/48,5
5	4,122 - 6,373	4,007 - 6,677	3,694 - 7,810	3,369 - 9,930	2,940 - 18,26	2,555 - ∞	2,104 - ∞	1/81,9
∞	22,81 - ∞	19,60 - ∞	13,76 - ∞	10,04 - ∞	6,940 - ∞	5,081 - ∞	3,532 - ∞	1/∞

90 mm

∞ feet ∞ m	Blende						Vergröße- rung
	5,6	8	11	16	22	32	
0,65	0,641 - 0,659	0,638 - 0,663	0,633 - 0,668	0,626 - 0,676	0,618 - 0,687	0,605 - 0,705	1/6,5
0,8	0,786 - 0,814	0,781 - 0,820	0,774 - 0,828	0,763 - 0,841	0,750 - 0,858	0,730 - 0,888	1/8,2
1	0,978 - 1,023	0,970 - 1,033	0,959 - 1,045	0,942 - 1,068	0,922 - 1,096	0,890 - 1,146	1/10,5
1,5	1,450 - 1,554	1,431 - 1,577	1,407 - 1,608	1,368 - 1,663	1,325 - 1,735	1,259 - 1,870	1/16,2
2	1,911 - 2,099	1,877 - 2,141	1,835 - 2,200	1,769 - 2,306	1,697 - 2,448	1,589 - 2,730	1/21,9
3	2,801 - 3,231	2,728 - 3,335	2,639 - 3,481	2,504 - 3,757	2,359 - 4,155	2,153 - 5,055	1/33,3
5	4,466 - 5,684	4,283 - 6,016	4,065 - 6,516	3,749 - 7,567	3,431 - 9,396	3,009 - 15,83	1/56
∞	41,24 - ∞	29,43 - ∞	21,44 - ∞	14,78 - ∞	10,78 - ∞	7,450 - ∞	1/∞



Eingestellte Entfernung [m]