



Das kompakte Hochleistungs-Tele

Das neue LEICA APO-SUMMICRON-M 1:2/75mm ASPH. ergänzt die Reihe der Teleobjektive im Leica M-System um ein ebenso leistungs- wie lichtstarkes, und gleichzeitig besonders kompaktes Modell.

75mm - Die universelle Portrait-Brennweite

Mit seiner gegenüber einer 90mm-Brennweite natürlicheren Perspektive, bei der die Raumtiefe weniger stark verdichtet wiedergegeben wird, ist es für viele Anwendungen wie Reportage und Portraits - insbesondere in Räumen geringerer Größe - ideal geeignet. Seine geringen Abmessungen ergeben nicht nur eine hervorragende Handhabung sondern auch ein weitestgehend abschattungs-freies Leica M Sucherbild und erlauben so ein völlig ungestörtes Betrachten des Motivs. Ob aufgeblendet für die gezielte "Freistellung" entscheidender Motivteile oder in kontrastreichem Available Light - bei solchen Brennweiten sehr häufige Anwendungs-Situationen - oder abgeblendet zur scharfen Wiedergabe ausgedehnter Motivbereiche - das LEICA APO-SUMMICRON-M 1:2/75mm ASPH. überzeugt in jeder Situation: Es verfügt schon bei voller Öffnung über eine hohe Kontrastwiedergabe selbst bei feinsten Strukturen. Durch Abblenden kann diese Leistung nur noch geringfügig gesteigert werden. Hervorzuheben ist auch die sehr geringe Verzeichnung von lediglich 1%. Die für lichtstarke Objektive normale Vignettierung bei voller Öffnung - hier bis zu ca. 1 Blende in den Bildecken, wird durch Abblenden weiter verringert: Bei 2,8 ist sie - bis auf die äußersten Ecken - bereits vernachlässigbar, bei 5,6 auch in den Ecken. Der Einsatz fortschrittlichster Vergütungstechnik und zusätzlicher Maßnahmen zur Mattierung der inneren Fassungssteile sichert darüber hinaus ein hohes Maß an Reflexfreiheit.

Der optische Aufbau besteht aus sieben Linsen in fünf Gruppen. Dabei handelt es sich, wie schon beim kürzlich eingeführten Summilux 50mm ASPH. um einen neue Variante der Doppel Gauß Objektive, bei der die ersten drei Linsen dem Gauß-typischen Aufbau entsprechen. Auch die Glieder hinter der Blende ähneln stark dem Summilux 50mm ASPH. - bis auf den Einsatz einer Einzellinse anstatt eines der Kittglieder. Um die hohe Abbildungsleistung zu erreichen, wurden zur Farbkorrektion Gläser mit anomaler Teildispersion verwendet (Linsen 2/3). Die Linse 2 besteht aus einem fluoritartigen Glas, für die Linse 3 wird sogar ein Glas verwendet, dessen Ursprung auf das ehemalige Leitz-Glaslabor zurückgeht. Die Linse 4 ist mit einer gepressten asphärischen Fläche versehen. Für die Minimierung der monochromatischen Bildfehler wurden neben der Asphäre außerdem auch Gläser mit sehr hoher Brechkraft verwendet (Linsen 5/6).

Höchste Bildqualität von nah bis fern

Um die hervorragende Abbildungsleistung bis zur Nahgrenze von 0,7m zu erhalten - das Summilux-M 75mm erreicht nur 1m, wurde wie bereits beim Summilux-M 50mm ASPH. ein so genanntes Floating Element eingesetzt. Dieses letzte Linsenglied (Linsen 6/7) verändert während der Scharfeinstellung seine relative Position zum Rest des optischen Systems. Während die grundsätzliche Technik von SLR-Objektiven bekannt ist, mussten die Leica Konstrukteure für die Verwirklichung in einem kompakten M-Objektiv mit seinem sehr begrenzten Bauraum eine neuartige, äußerst präzise Verstellmechanik entwickeln. Erst ihr Einsatz erlaubt es, die Vorzüge dieser Konstruktion voll auszuschöpfen, gleichzeitig aber die von M-Objektiven gewohnte, geschmeidige, leichte und absolut spielfreie Fokussierung sicherzustellen.

Qualität bis ins Detail

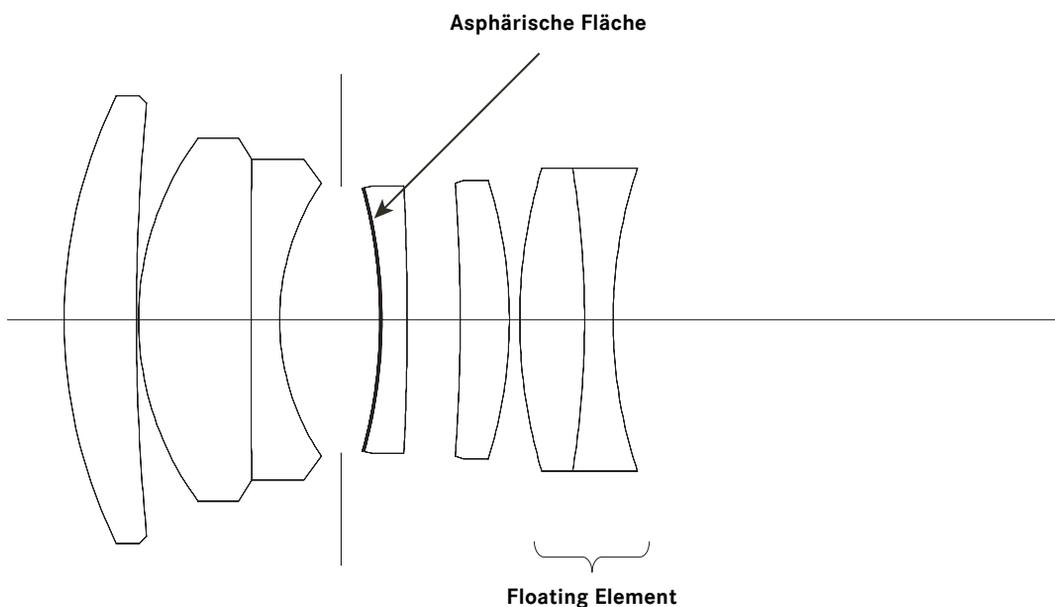
Eine bei Leica Objektiven mittlerweile zum Standard gewordenes Ausstattungsmerkmal wurde auch für das neue LEICA APO-SUMMICRON-M 1:2/75mm ASPH. übernommen: Die eingebaute Gegenlichtblende, die vor Streulicht oder Verschmutzungen schützt, lässt sich in der ausgezogenen Stellung gegen unbeabsichtigtes Einfahren verriegeln.

Fazit:

Durch den Einsatz aller in der Objektivtechnologie heute zur Verfügung stehenden Mittel - einer Asphäre, Gläser mit anomaler Teildispersion, solchen mit hohem Brechungsindex, einem Floating Element mitsamt einer neuartigen, hoch-präzisen Verstellmechanik, sowie fortschrittlichster Vergütung und aufwendigen Maßnahmen zur Verringerung von interner Reflexbildung - konnte ein Objektiv realisiert werden, das die Summicron-M Reihe ergänzt und damit auch in dieser Brennweitenklasse einen neuen Maßstab definiert.

In der Gruppe der nunmehr vier lichtstarken M-Teleobjektive der Brennweiten 75 und 90mm stellt das neue LEICA APO-SUMMICRON-M 1:2/75mm ASPH. eine ideale Vereinigung mehrerer Eigenschaften dar: Es verbindet höchste Abbildungsqualität mit hoher Lichtstärke und kompakten Abmessungen. Zusammen mit seiner gemäßigten Tele-Perspektive ergibt dies eine nahezu universelle Anwendbarkeit, und daher kann es zusammen mit einem Weitwinkel eine äußerst vielseitige mini-komplett-Ausrüstung bilden.

— Linsenschnitt



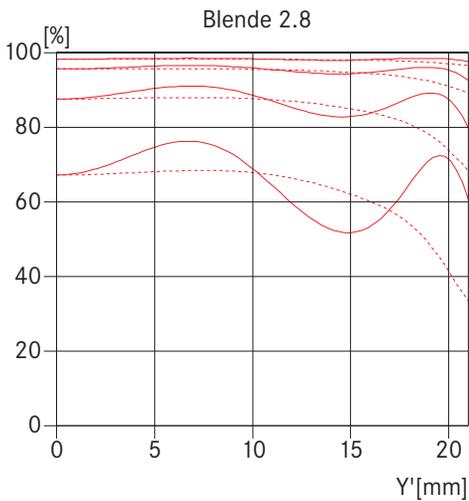
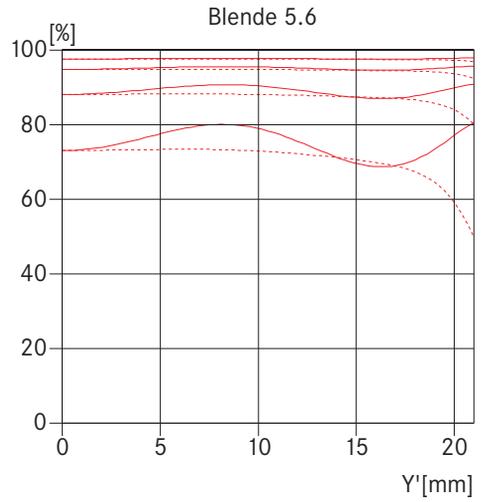
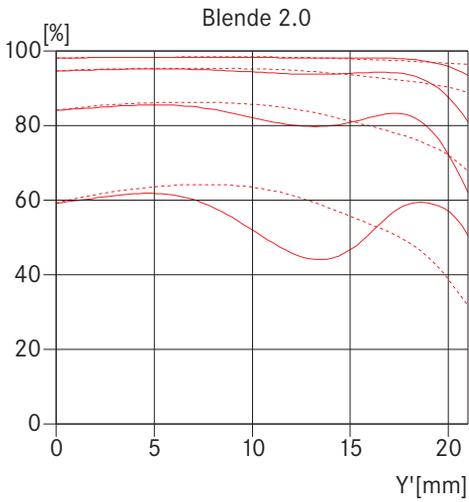


— Technische Zeichnung

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Bildwinkel (Diagonal, Horizontal, Vertikal) | 32°, 27°, 18° |
| Optischer Aufbau | Zahl der Linsen / Gruppen: 7 / 5 Brennweite: 74,98 mm Lage der Eintrittspupille: 30,1 mm (bezogen auf den ersten Linsenscheitel in Lichtrichtung) |
| Entfernungseinstellung | Arbeitsbereich: 0,7 m bis unendlich Skala: Kombinierte Meter / feet-Einteilung Kleinste Objektfeld: 169 x 254 mm Größter Maßstab: 1:7 |
| Blende | Einstellung / Funktionsweise: Rastblende, auch halbe Werte einstellbar Kleinster Wert: 16 |
| Bajonett | Leica M-Schnellwechsel-Bajonett |
| Filter (Typ) | Innengewinde für Schraubfilter E49, mit Geradföhrung |
| Gegenlichtblende | Eingebaut, auszieh- und verriegelbar |
| Abmessungen und Gewicht | Länge: ca. 66,8 mm Größter Durchmesser: ca. 58 mm Gewicht: ca. 430 g |

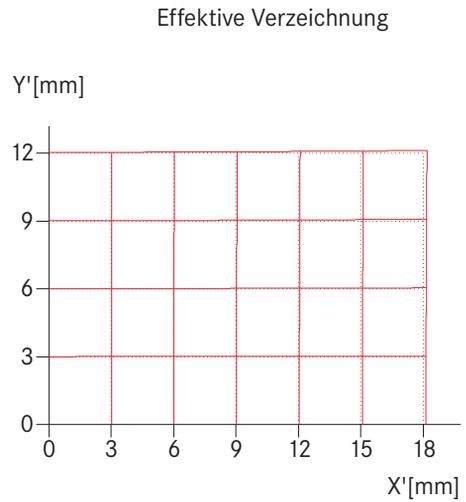
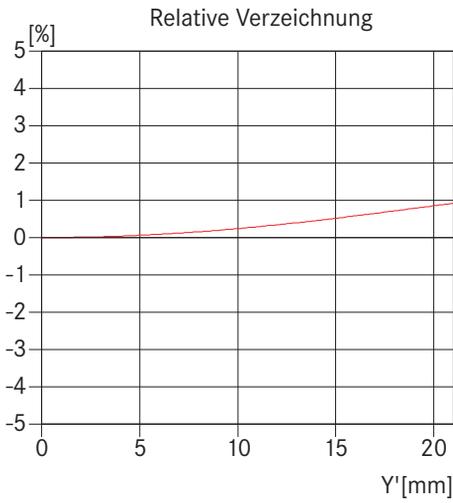
— MTF Kurven



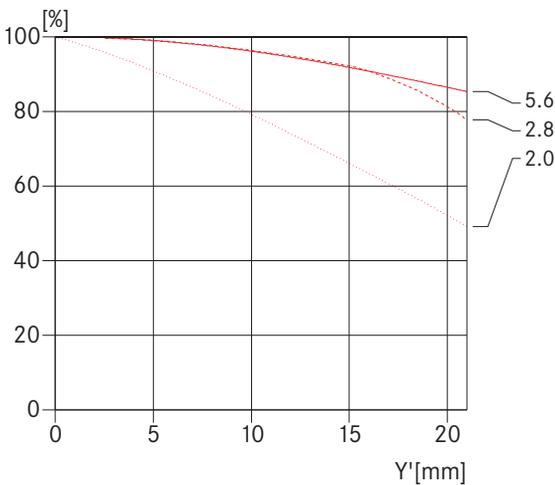
Die MTF ist jeweils für die volle Öffnung und für die Öffnung 5,6 für große Aufnahmeentfernungen (unendlich) angegeben. Aufgetragen ist der Kontrast in Prozent für 5, 10, 20, 40lp/mm über die Höhe des Kleinbildformats für tangentielle (gestrichelte Linie) und sagittale Strukturen (durchgezogene Linie) 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.

- sagittale Strukturen
- - - tangentielle Strukturen

— Verzeichnung



— Vignettierung



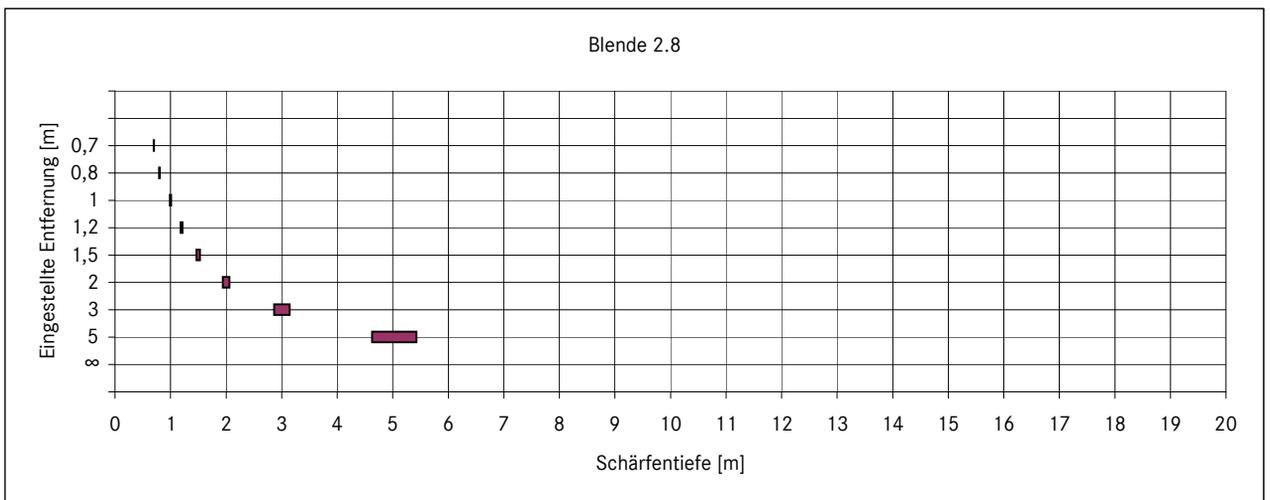
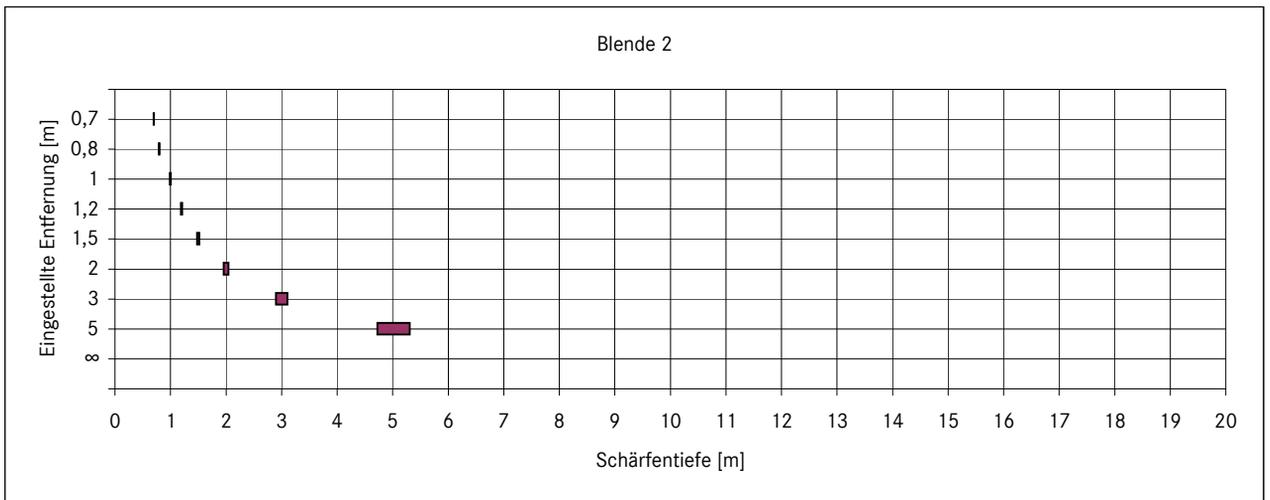
Die Verzeichnung beschreibt die Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe, wobei sich die ideale Bildhöhe aus der Objekthöhe und dem Abbildungsmaßstab ergibt. Die relative Verzeichnung gibt die prozentuale Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe an. Die Bildhöhe 21.6 mm ist der radiale Abstand einer Ecke des Bildfeldes von der Bildmitte (Bildformat 24mm x 36mm). 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.



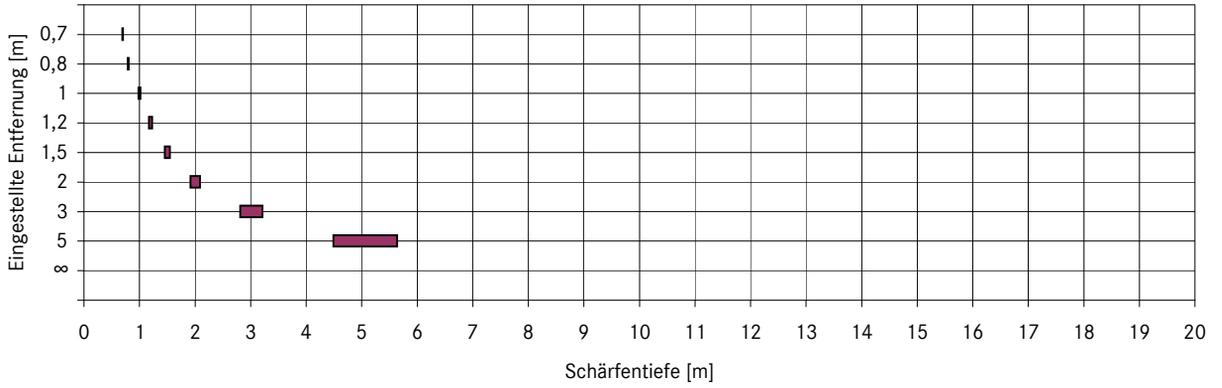
Schärfentiefe-Tabelle

| | Blende | | | | | | Vergrößerung | |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | 2,0 | 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | 11 | | 16 |
| 0,7 | 0,695 - 0,705 | 0,694 - 0,706 | 0,691 - 0,709 | 0,688 - 0,713 | 0,683 - 0,719 | 0,676 - 0,726 | 0,666 - 0,738 | 1/7,02 |
| 0,8 | 0,794 - 0,806 | 0,792 - 0,809 | 0,788 - 0,812 | 0,783 - 0,818 | 0,776 - 0,825 | 0,768 - 0,835 | 0,754 - 0,852 | 1/8,37 |
| 1 | 0,990 - 1,011 | 0,986 - 1,014 | 0,980 - 1,021 | 0,973 - 1,029 | 0,962 - 1,042 | 0,948 - 1,059 | 0,926 - 1,088 | 1/11,1 |
| 1,2 | 1,185 - 1,216 | 1,180 - 1,221 | 1,171 - 1,231 | 1,160 - 1,243 | 1,143 - 1,263 | 1,124 - 1,288 | 1,092 - 1,333 | 1/13,8 |
| 1,5 | 1,476 - 1,525 | 1,467 - 1,534 | 1,454 - 1,550 | 1,436 - 1,570 | 1,410 - 1,603 | 1,379 - 1,65 | 1,331 - 1,721 | 1/17,8 |
| 2 | 1,956 - 2,047 | 1,941 - 2,063 | 1,916 - 2,092 | 1,885 - 2,131 | 1,840 - 2,192 | 1,786 - 2,275 | 1,704 - 2,427 | 1/24,5 |
| 3 | 2,899 - 3,108 | 2,865 - 3,148 | 2,811 - 3,217 | 2,742 - 3,313 | 2,645 - 3,468 | 2,534 - 3,684 | 2,367 - 4,113 | 1/37,8 |
| 5 | 4,722 - 5,314 | 4,630 - 5,435 | 4,488 - 5,645 | 4,312 - 5,954 | 4,073 - 6,485 | 3,809 - 7,302 | 3,439 - 9,249 | 1/64,5 |
| ∞ | 82,78 - ∞ | 60,91 - ∞ | 42,65 - ∞ | 30,48 - ∞ | 21,35 - ∞ | 15,55 - ∞ | 10,71 - ∞ | 1/∞ |

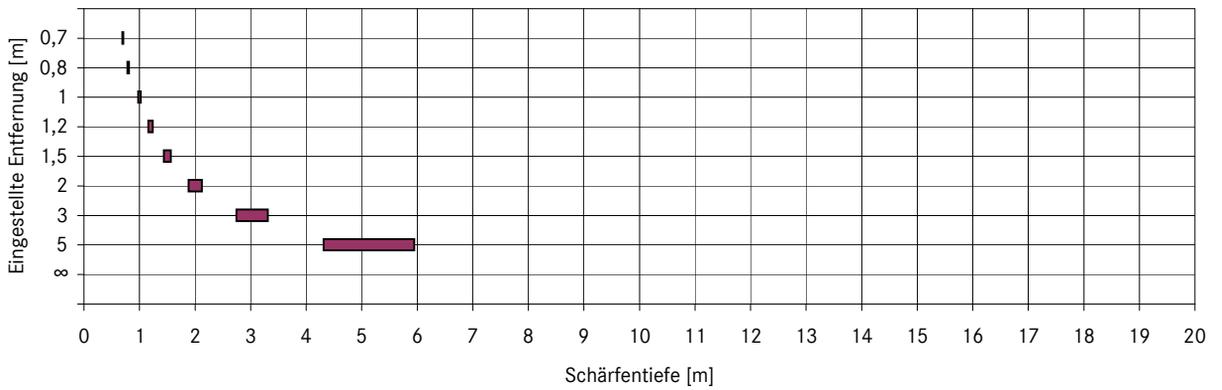




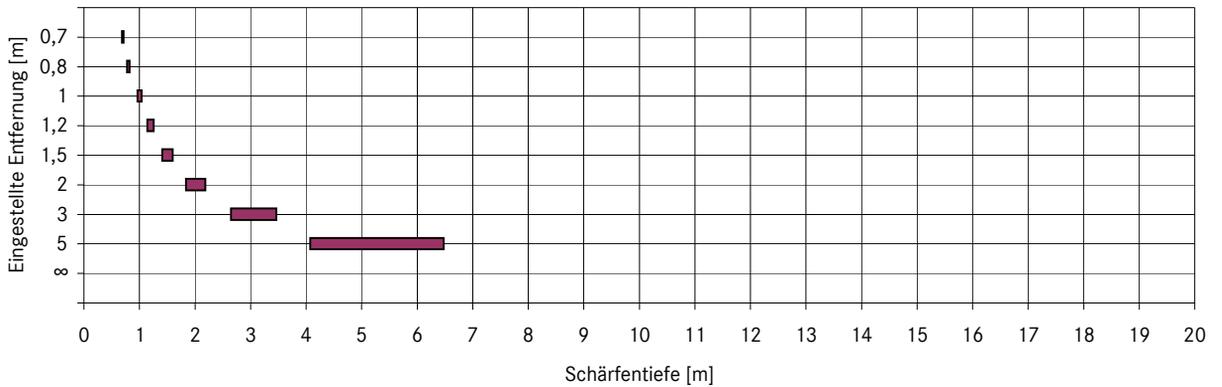
Blende 4



Blende 5,6

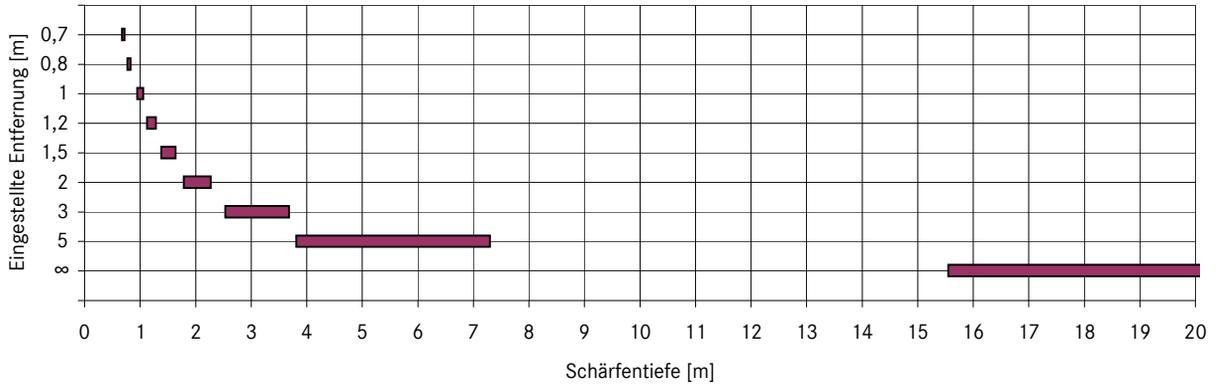


Blende 8





Blende 11



Blende 16

