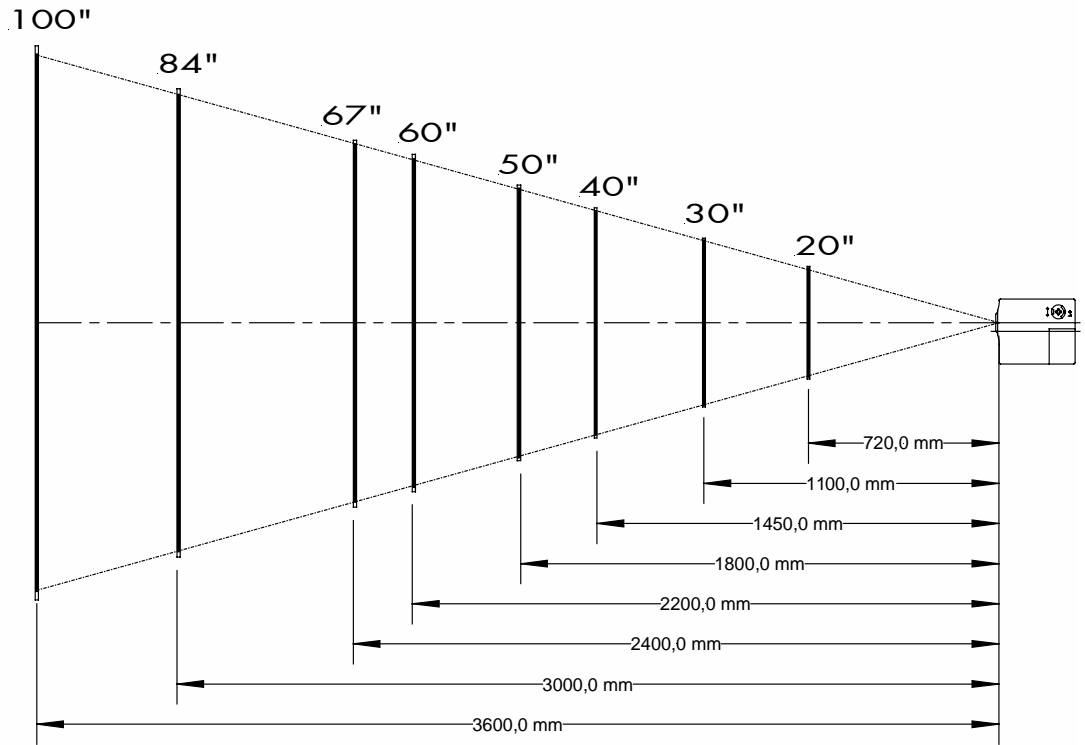
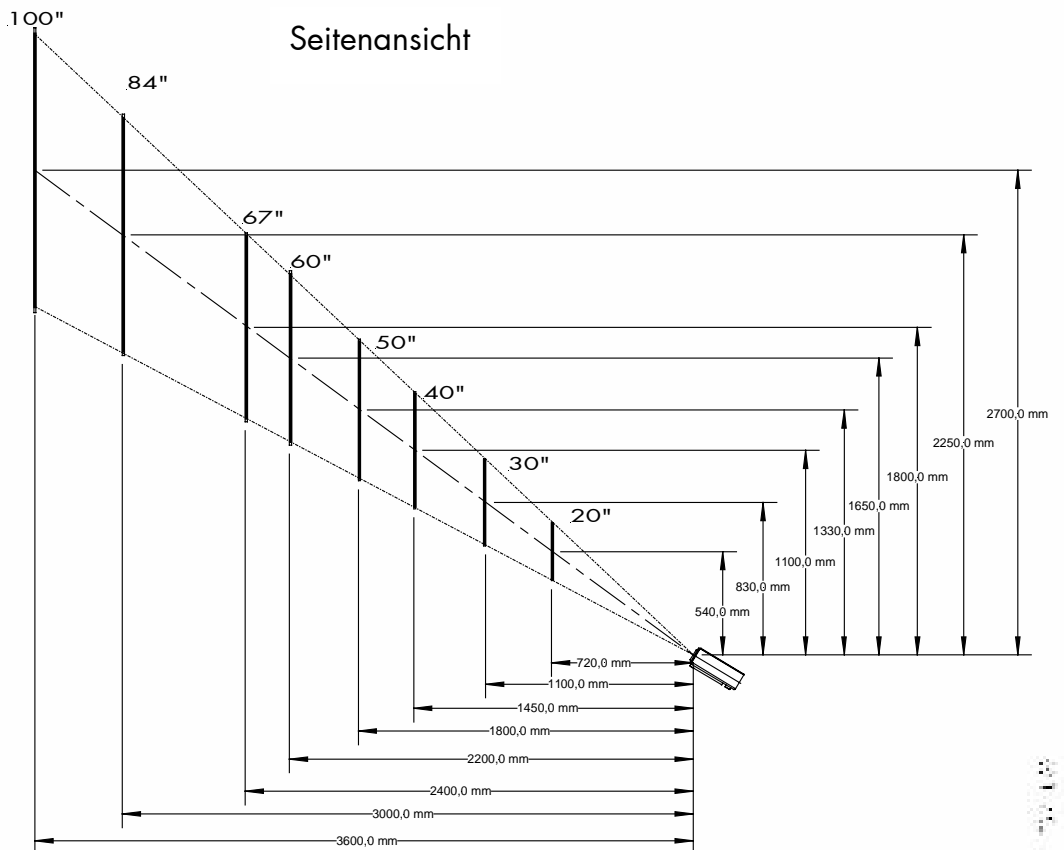


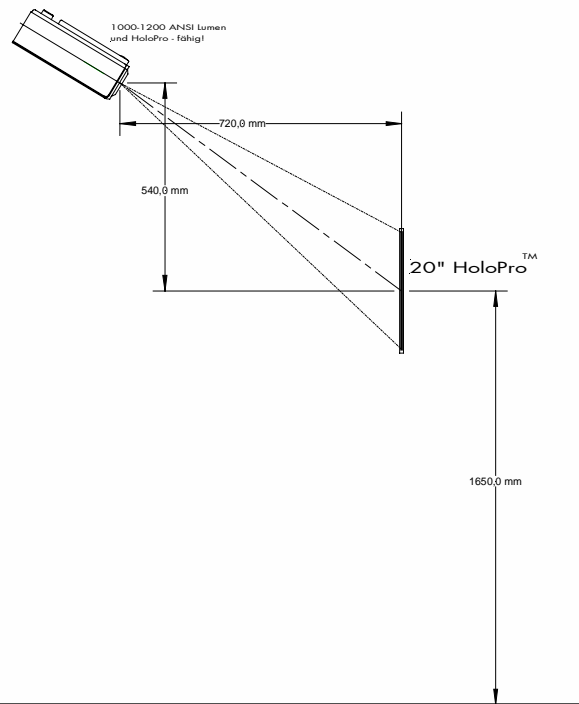
Ansicht von oben



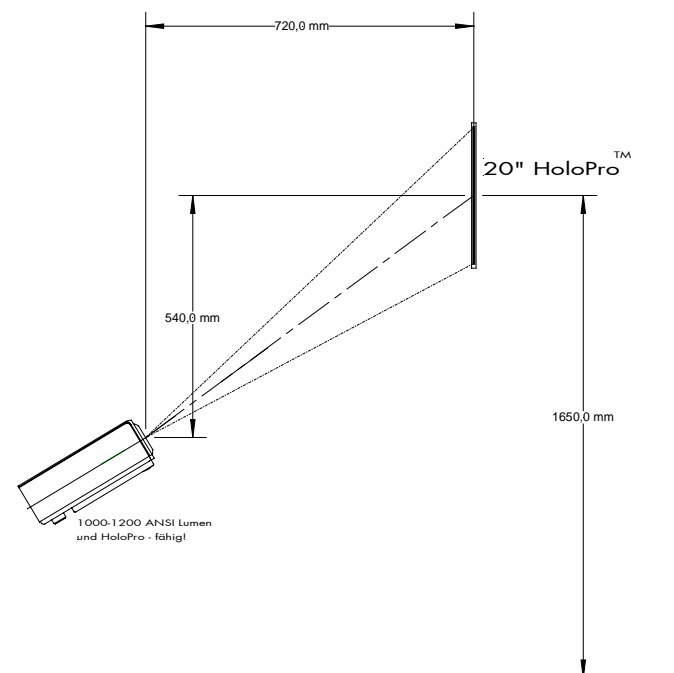
Seitenansicht



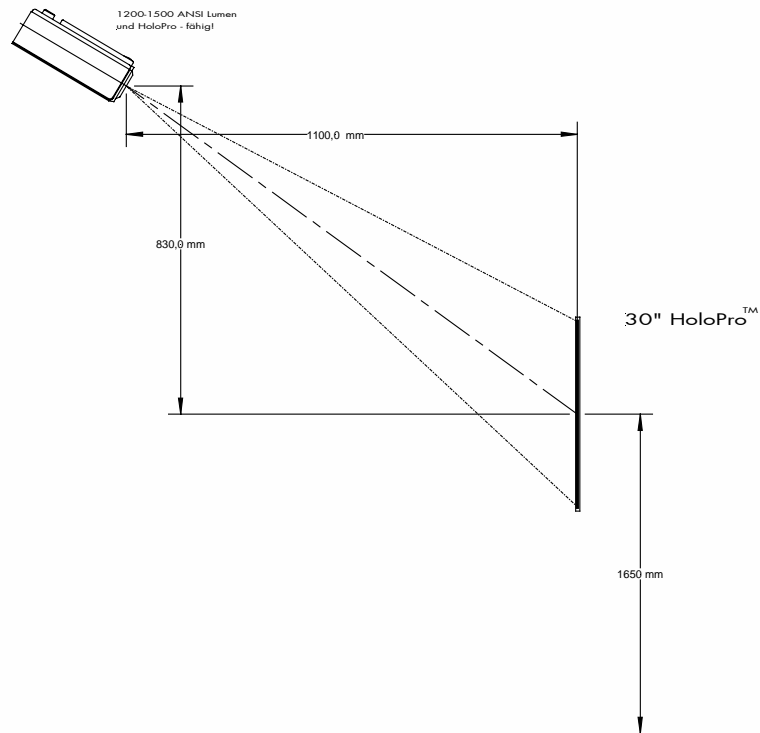
20" HoloPro™ - Projektion von oben



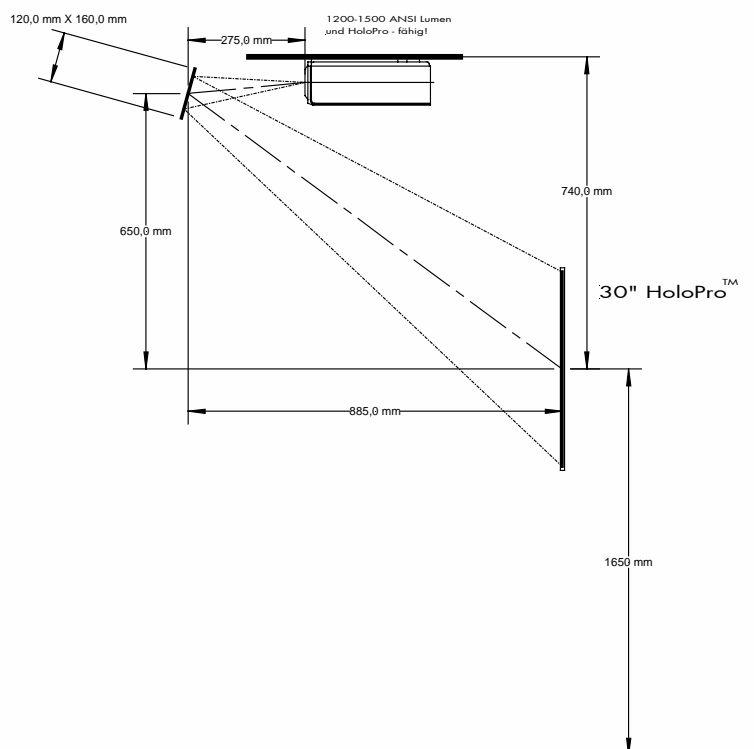
20" HoloPro™ - Projektion von unten



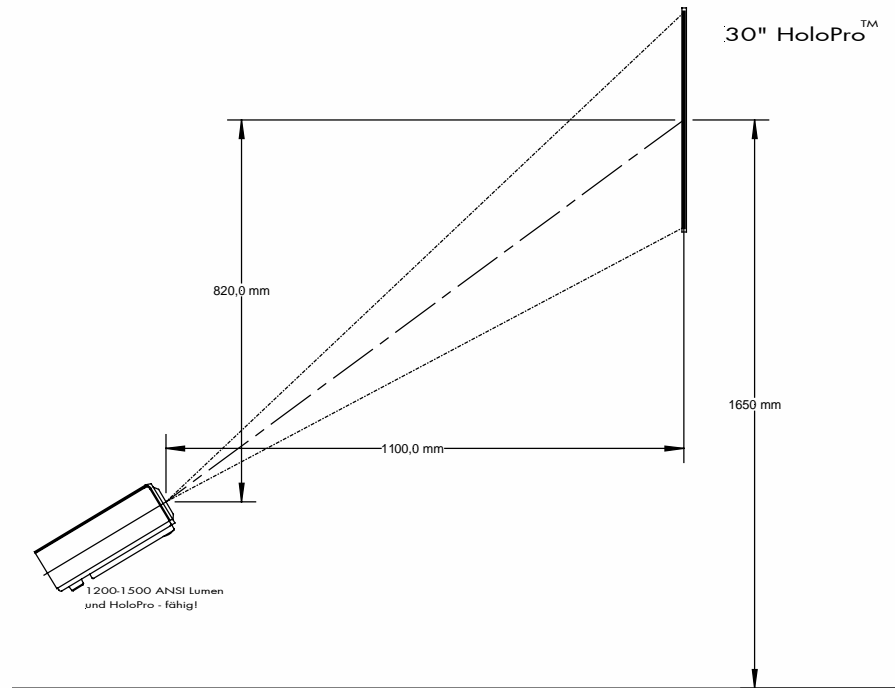
30" HoloPro™ - Projektion von oben



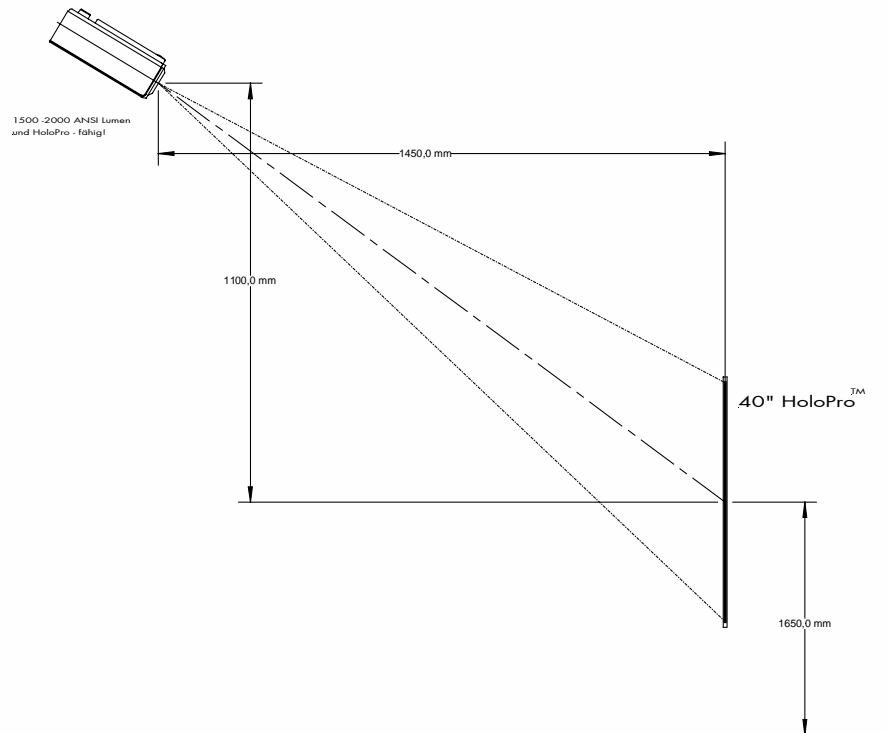
30" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



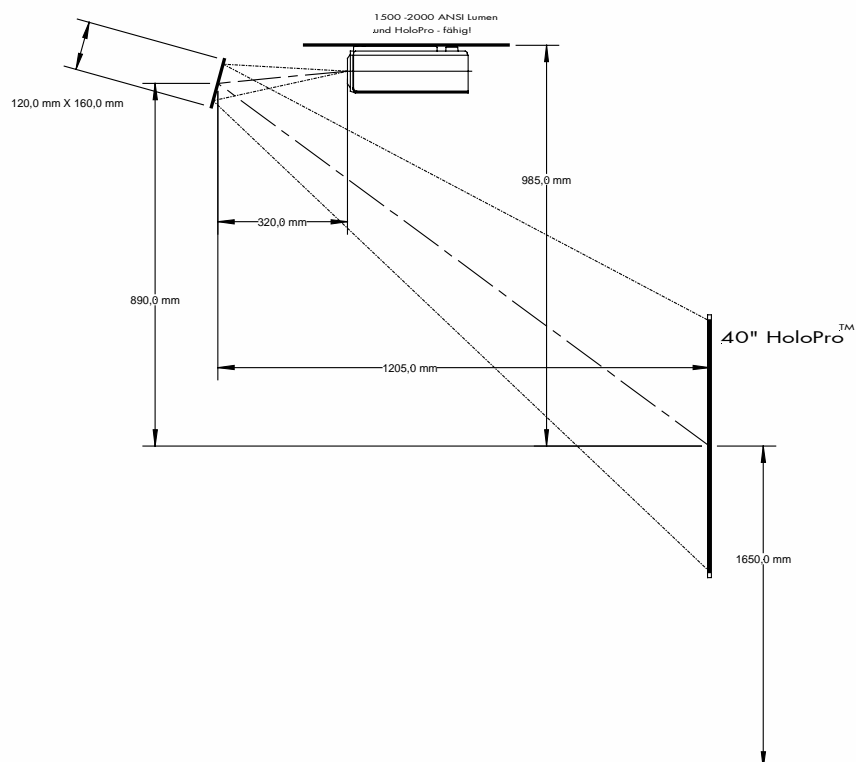
30" HoloPro™ - Projektion von unten



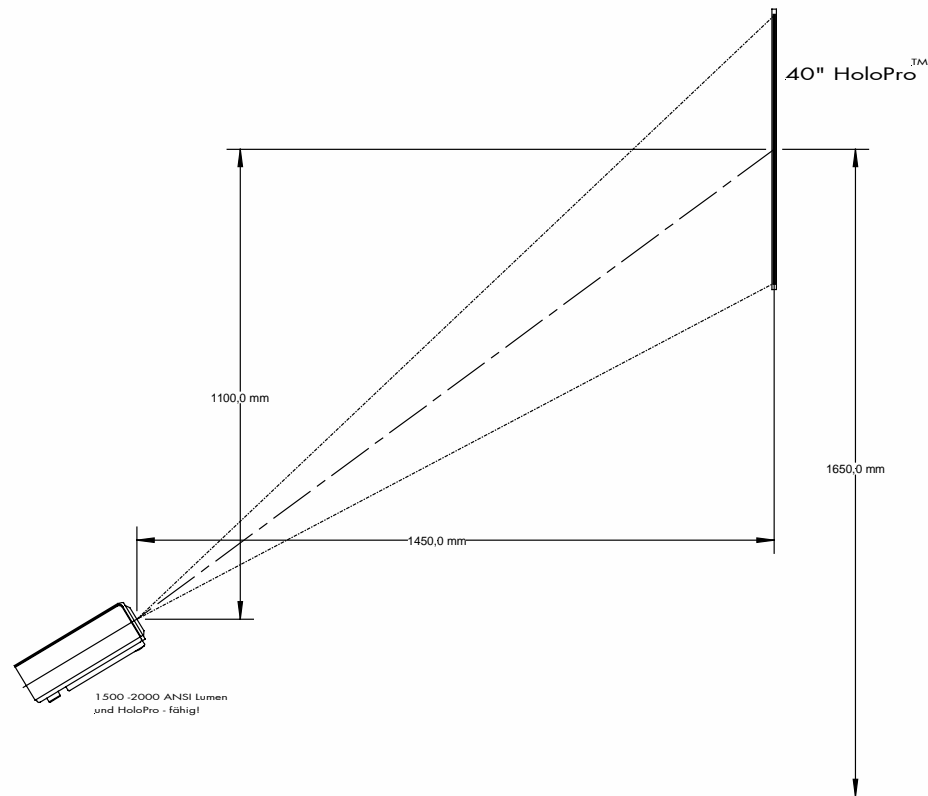
40" HoloPro™ - Projektion von oben



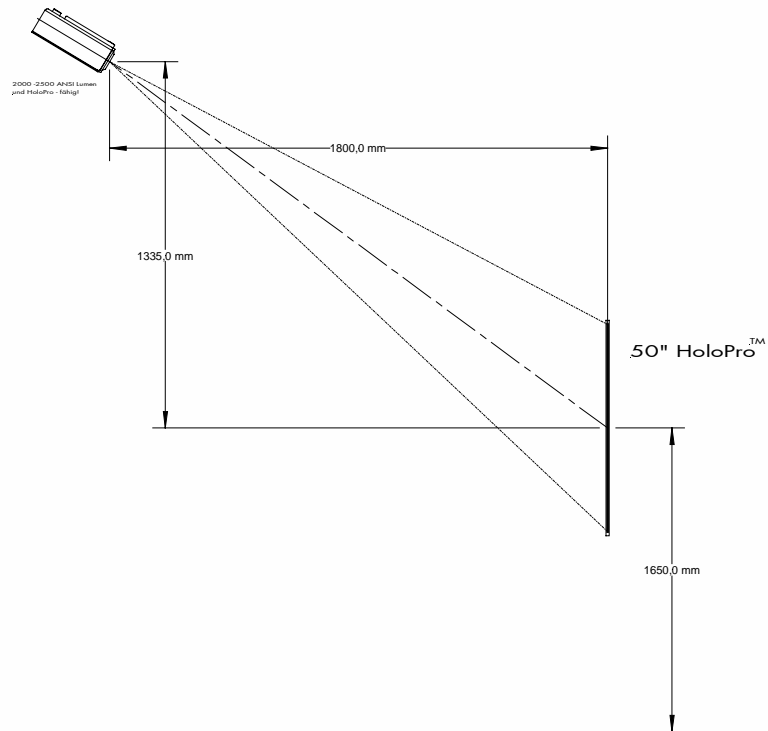
40" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



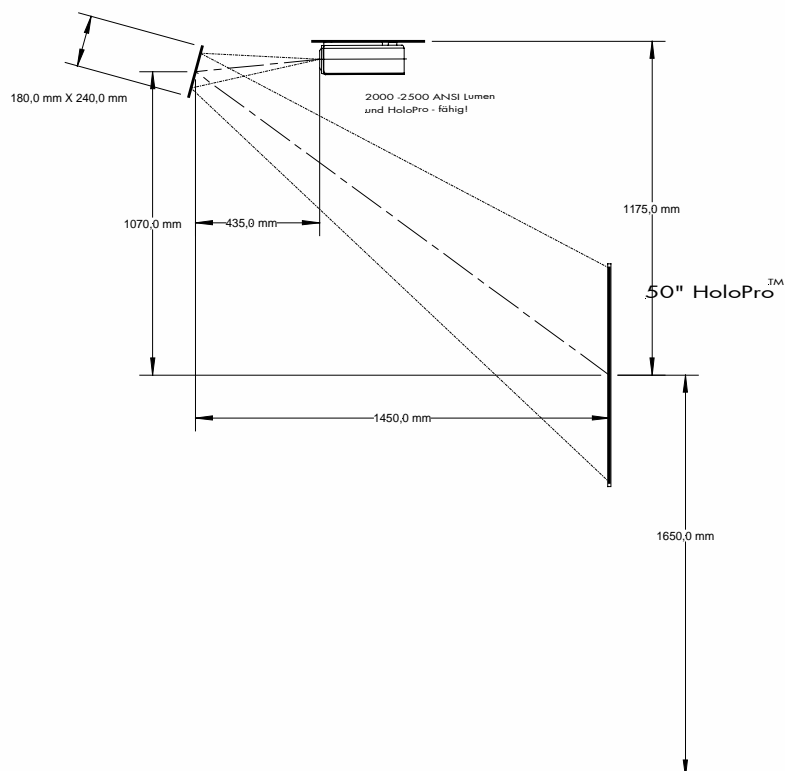
40" HoloPro™ - Projektion von unten



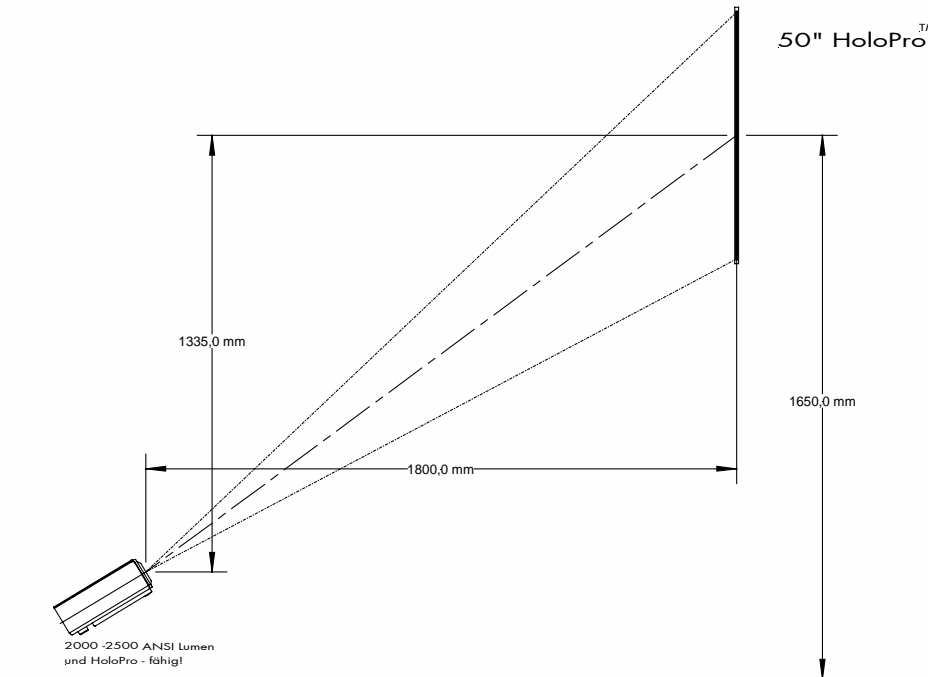
50" HoloPro™ - Projektion von oben



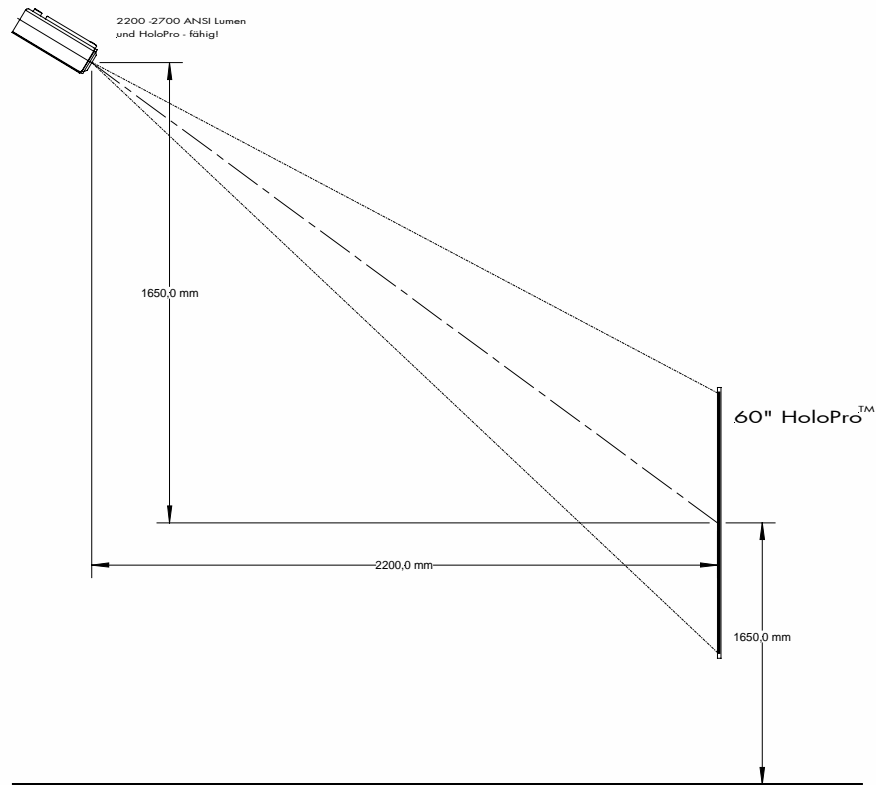
50" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



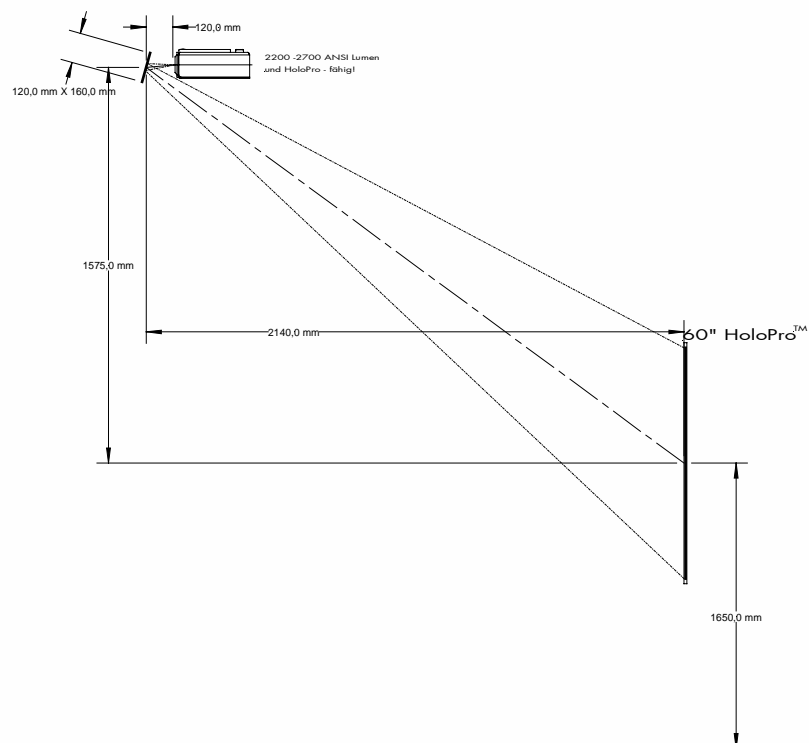
50" HoloPro™ - Projektion von unten



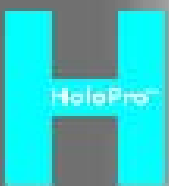
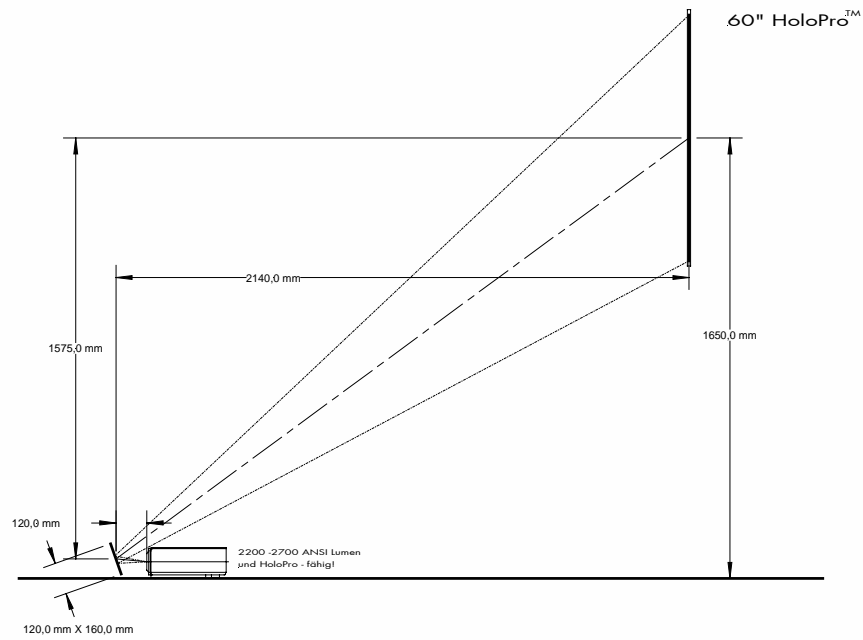
60" HoloPro™ - Projektion von oben



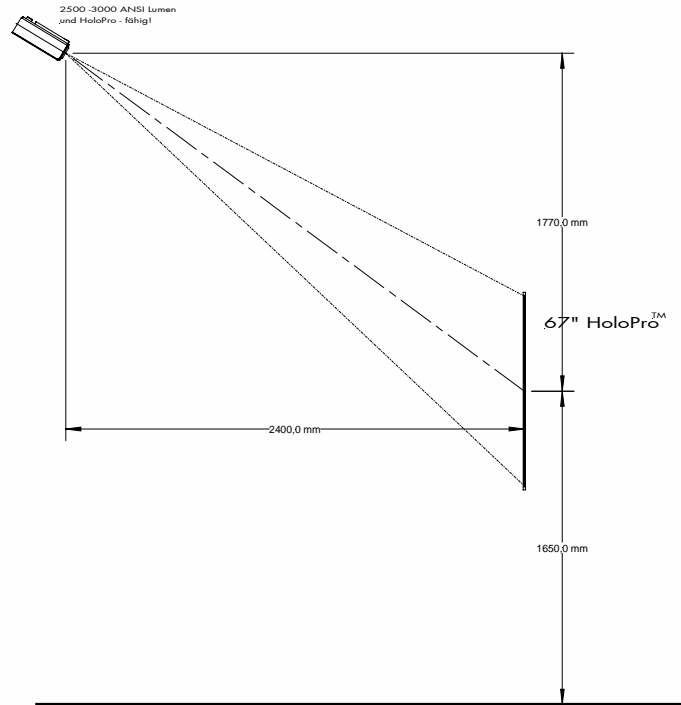
60" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



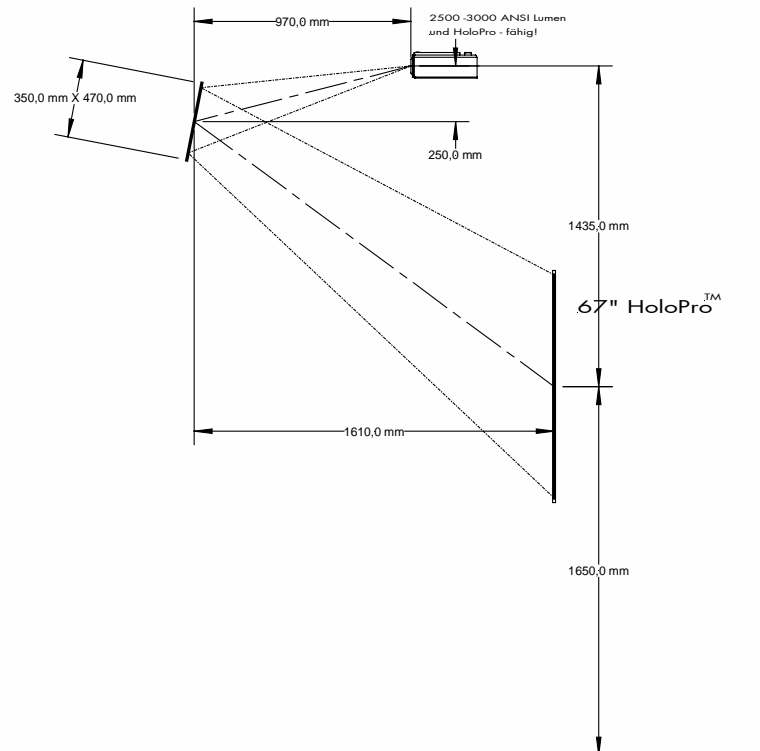
60" HoloPro™ - Projektion von unten über Spiegel



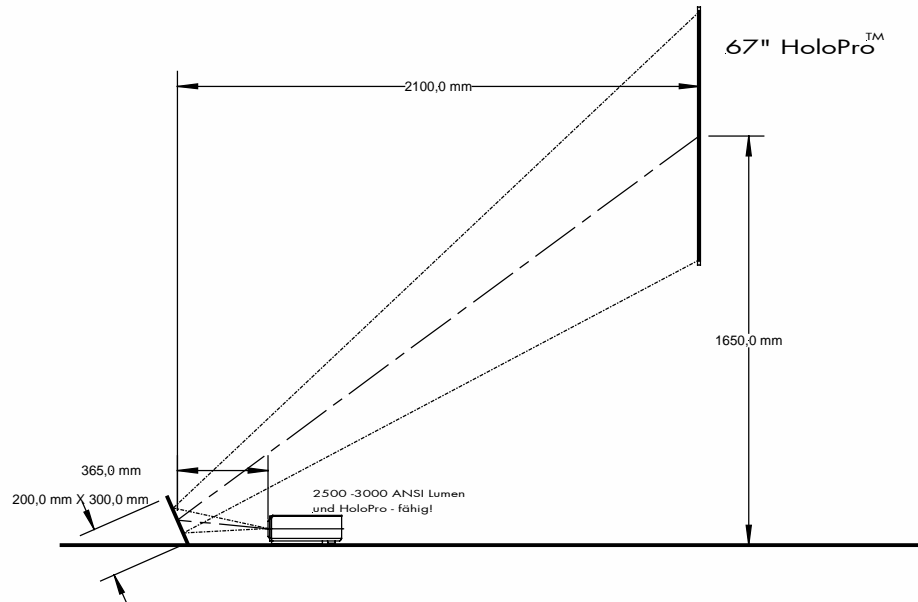
67" HoloPro™ - Projektion von oben



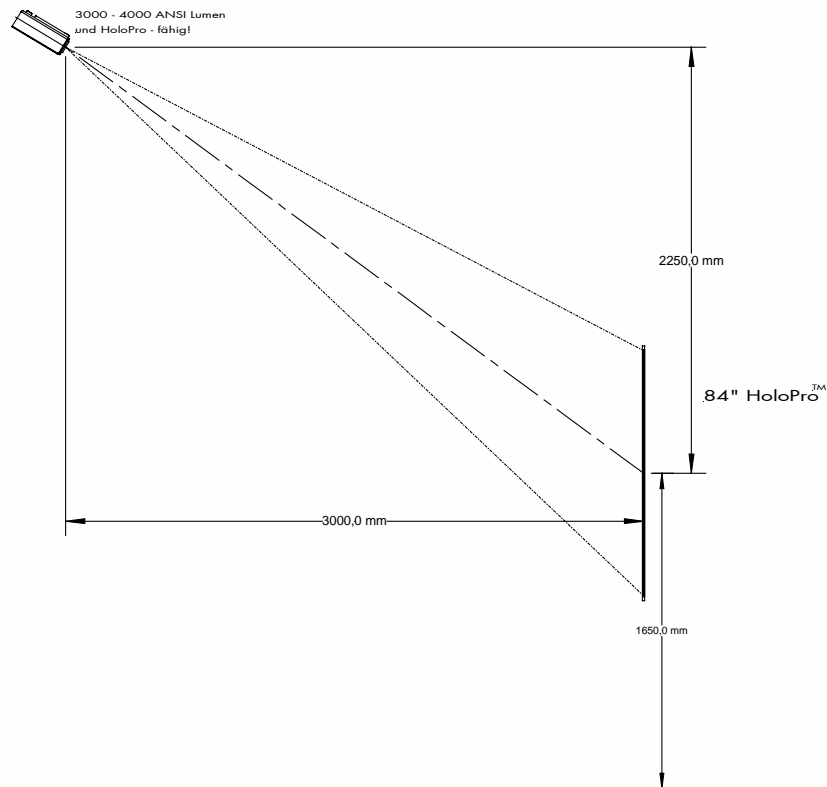
67" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



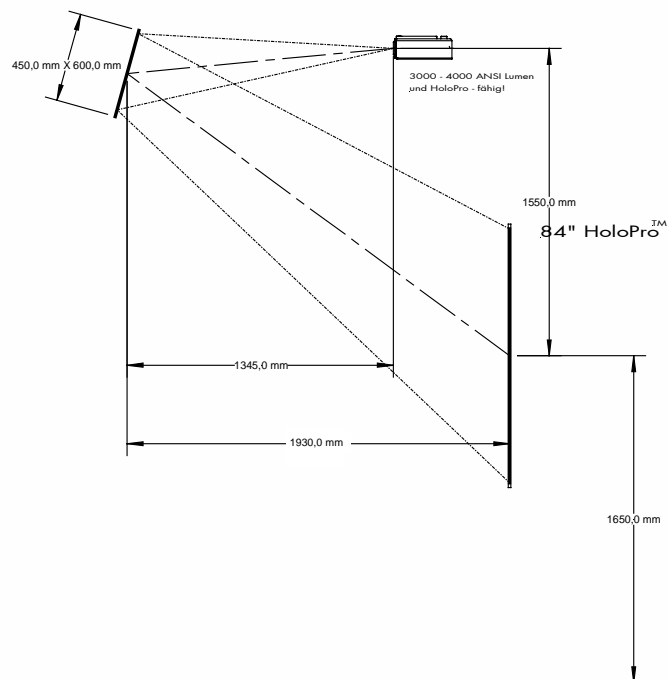
67" HoloPro™ - Projektion von unten über Spiegel



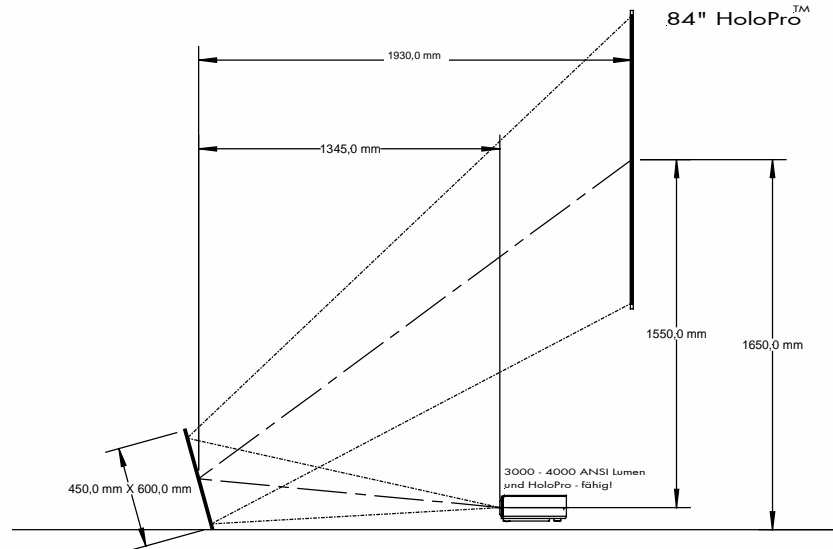
84" HoloPro™ - Projektion von oben



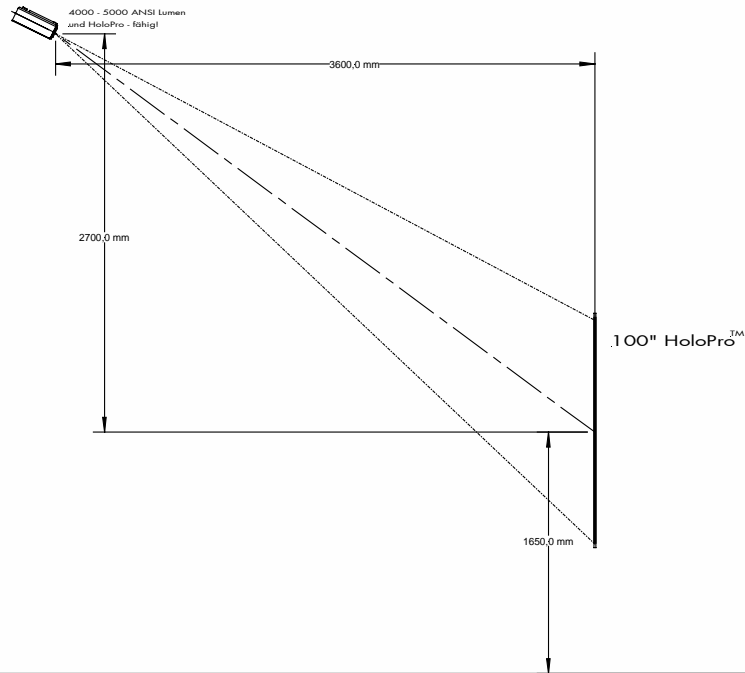
84" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



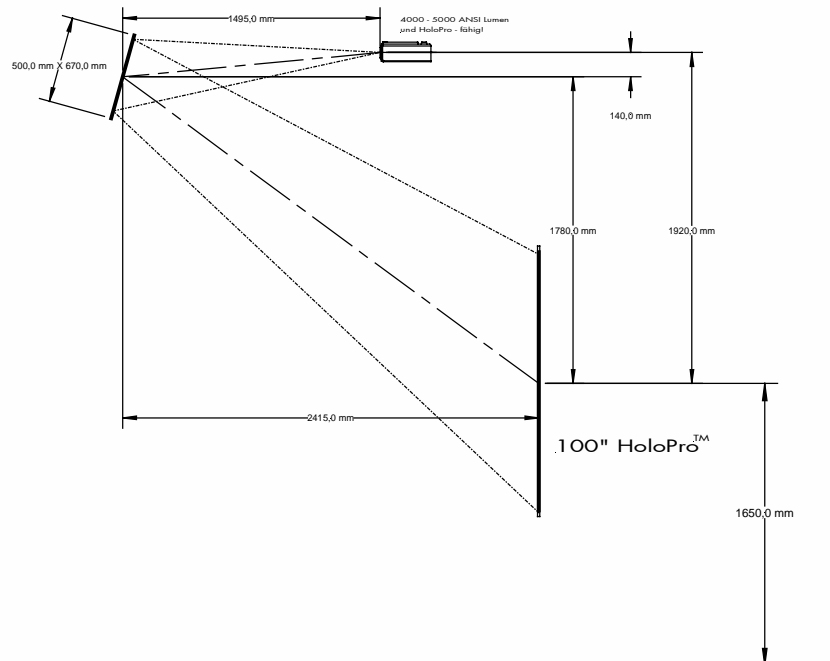
84" HoloPro™ - Projektion von unten über Spiegel



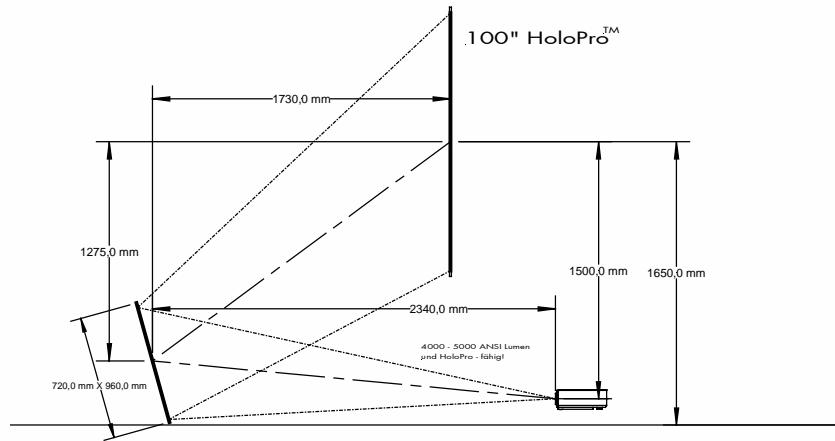
100" HoloPro™ - Projektion von oben



100" HoloPro™ - Projektion von oben über Spiegel



100" HoloPro™ - Projektion von unten über Spiegel



Anmerkungen für den Einsatz von HoloPro™

Ihr Erfolg bei der Anwendung von HoloPro™ hängt vom Zusammenspiel mehrerer Einzelkomponenten ab. Die folgende Beschreibung dient zur Erzielung bestmöglicher Projektionsergebnisse mit HoloPro™.

1. HoloPro™ ist eine holographische Rückprojektionsscheibe, zusammengesetzt aus vielen Tausend einzelnen holographisch-optischen Elementen (HOE). Die holographische Information ist auf einem photographischen Film gespeichert, der nach seiner Produktion in ein spezielles Glas eingebettet wird.

Das Spezialglas erfüllt eine Schutzfunktion, da der Film feuchtigkeitsempfindlich und leicht reißend ist. Es handelt sich um Amiran, ein Spezialglas mit ca. 8-fach geringerem Oberflächenreflex im Vergleich zu einer herkömmlichen Glasscheibe. Amiranglas läßt sich wie normales Fensterglas reinigen. Verwenden Sie keine scheuernden oder ätzenden Mittel. Um Putzstreifen zu vermeiden, sollten Reinigungsmittel nur verdünnt angewendet werden.

Erfahrungsgemäß ist ein 1:1-Gemisch aus Alkohol und destilliertem Wasser mit einem Tropfen Spülmittel am besten. Zur Reinigung der Glasfläche eignen sich herkömmliche Papier-Küchentücher. Zeitungs- oder andere Papierarten nicht verwenden.

2. Die holographisch-optischen Elemente von HoloPro™ haben eine Richtungscharakteristik. Auf jeder HoloPro™ – Scheibe ist an einer der vier Ecken des Films ein Einschnitt im Hologramm. Diese fehlende Ecke gibt die Ausrichtung der Scheibe zur Montage vor:

Projektion von oben \Rightarrow Fehlende Ecke unten rechts aus Betrachtersicht

Projektion von unten \Rightarrow Fehlende Ecke oben links aus Betrachtersicht

Für eine erfolgreiche, das heißt leuchtkräftige und farbneutrale Projektion, ist die genaue Einhaltung der vorgegebenen Geometrie wichtig. Abweichungen von der vorgegebenen Projektionsgeometrie führen zu Verlusten an Leuchtkraft und unter Umständen ist die Farbneutralität nicht mehr gewährleistet.

Die Projektion auf HoloPro™ erfolgt von schräg oben oder von schräg unten aus einem Winkel von ca. 36°. Um den „Keystone-Effekt“ zu minimieren, sollte der Projektor ein Shift-Objektiv haben. Wenn Ihr Projektor dieses Shift-Objektiv hat, stellen Sie sicher, daß er richtig herum eingesetzt wird:

Projektion von oben \Rightarrow Projektor mit Füßen zur Decke

Projektion von unten \Rightarrow Projektor mit Füßen zum Boden

HoloPro™ ist in reflexmindernd beschichtetem Glas eingebettet, daher hat ein beleuchteter Zuschauerraum keinen Einfluss auf die Brillanz der Projektion. Trotzdem sollte man die direkte Reflexion von Lichtquellen vermeiden; da ein Halogenspot oder eine Leuchtstoffröhre auch bei einer Reflexion von weniger als 1% zu sehen ist und unter Umständen den visuellen Eindruck stören könnte. Wird HoloPro™ hinter einem Schaufenster aufgestellt, sollte das Schaufensterglas möglichst entspiegelt sein, da sich der Umgebungsreflex im Schaufenster störend auf den Betrachter auswirken kann.



HoloPro™ ist ein Hologramm und lenkt winkelselektiv das Licht aus der Richtung des Projektors in den Zuschauerraum. Licht aus anderen Richtungen wird von HoloPro™ nicht beeinflusst. Der Kontrast der Projektion wird durch Fremdlicht nicht vermindert – vorausgesetzt, dass kein Fremdlicht aus der Richtung des Projektors kommt, da dieses genauso wie das Projektionslicht gebeugt würde.

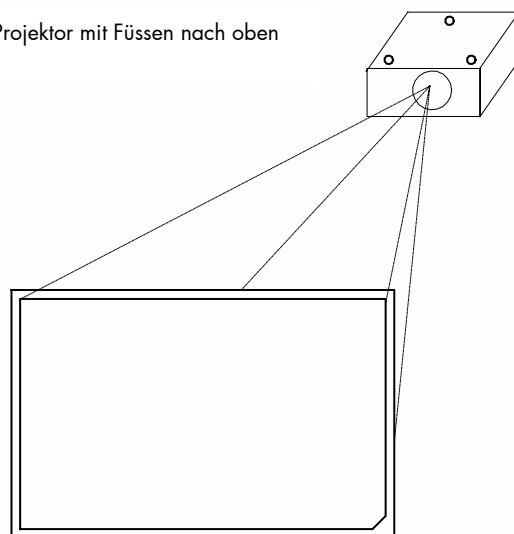
HoloPro™, Projektor und Projektionsbedingungen müssen aufeinander abgestimmt sein. Insbesondere muß der Lichtstrom des Projektors (ANSI-Lumen) in einer hellen Umgebung hoch genug sein – HoloPro™ ist ein passives Element und kann kein Licht erzeugen. Ein Rechenbeispiel: Ein Projektor hat z. B. eine Helligkeit von 650 ANSI-Lumen. Bei einer Bildfläche von 1,4 m² wird die Projektionsfläche mit $650/1,4 = 460$ Lux beleuchtet, was in einem hellen Raum zu wenig ist (ein normaler Arbeitsplatz soll laut DIN mit ca. 500 Lux beleuchtet werden). Ein hoher ANSI-Lumen-Wert des Projektors ist nicht alleine ausschlaggebend. Die Kontrastfähigkeit des Projektors spielt ebenfalls eine große Rolle, besonders wenn man freigestellte Objekte, Daten etc. ohne Hintergrund, freischwebend projizieren möchte. **Mangelnder Kontrast macht sich durch einen milchigen Schimmer an den Stellen bemerkbar, die eigentlich klar sein sollten.**

HoloPro™ ist transparent und bleibt auch während der Projektion transparent. Hinter einer hellen Bildstelle „verschwindet“ der Hintergrund; der Betrachter konzentriert seine Aufmerksamkeit automatisch auf das projizierte Bild.

Die Projektion und der Hintergrund von HoloPro™ sollten aufeinander abgestimmt sein.

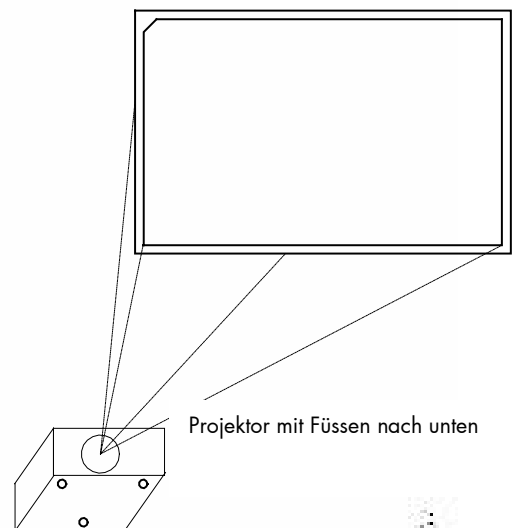
Die Projektion ist nur von der Betrachterseite sichtbar; von der Rückseite gesehen bleibt HoloPro™ transparent. Sichtbar wird höchstens eine Reststreuung am Material, die schemenhaft das Bild trübt.

Projektor mit Füßen nach oben



Projektion von oben: Markierung unten rechts vom Betrachter aus gesehen!

Projektion von unten
Markierung oben links vom
Betrachter aus gesehen!



Projektor mit Füßen nach unten



Pflegehinweise für HoloPro™

Die holographische Information von HoloPro™ ist auf einem Film gespeichert, der nach der Produktion in ein spezielles Glas (Amiranglas) eingebettet wird.

Das Glas erfüllt eine Schutzfunktion, da der Film im Rohzustand feuchtigkeitsempfindlich ist. Amiran ist ein Spezialglas mit Antireflexbeschichtung. Der Oberflächenreflex ist ca. 8-fach geringer als der einer herkömmlichen Glasscheibe.

Reinigung

Um das attraktive Aussehen der HoloPro™-Scheiben zu erhalten, müssen diese regelmäßig gereinigt werden.

Normale Verschmutzungen lassen sich im üblichen Naßverfahren mit Wasser, Schwamm, Lappen und Abstreifer bzw. Fensterleder beseitigen.

Erfahrungsgemäß ist ein 1:1-Gemisch aus Alkohol und destilliertem Wasser mit einem Tropfen Spülmittel am besten. Hierbei sollte es sich um neutrale Netzmittel ohne scheuernde Mittel handeln (z.B. Pril, Ajax, Glasreiniger, Sidolin Glasreiniger, Spiritus oder ähnliches).

Um Putzstreifen zu vermeiden, sollten die Reinigungsmittel nur verdünnt angewendet werden.

Ungeeignete Reinigungsmittel

Alle stark alkalischen Waschlaugen sowie Säuren, insbesondere Flußsäuren bzw. fluoridhaltige Reinigungsmittel, greifen die entspiegelten Glasoberflächen an und führen zu irreparablen Verätzungen.

Grobe Reinigungsmittel, wie z.B. Scheuermittel, Stahlwolle oder Stoffe mit eingewebten groben Metallfäden sind ungeeignet, ebenso silikonhaltige Mittel.

Keine Klingen verwenden!

Das Abziehen mit Stahlklingen könnte sonst Kratzspuren in der beschichteten Glasoberfläche verursachen.

Bei Nichtbeachtung der Reinigungshinweise übernimmt der Lieferant weder Gewährleistung noch Haftung.

