

## Merkblatt 030

### Spionspiegel

#### Funktion

Unter einem Spionspiegel (auch Einwegspiegel genannt) versteht man im Allgemeinen ein optisches Bauteil, das eintreffendes Licht auf der einen Seite reflektiert, auf der anderen Seite jedoch ungespiegelt hindurchlässt. Mit dieser Funktion wird es möglich, dass man beispielsweise Personen auf der gegenüberliegenden Seite beobachten kann, während das Gegenüber nur sein eigenes Spiegelbild erkennen kann.

Ein Spionspiegel ist ein Floatglas, das durch Vakuum-Kathodenzerstäubung (Sputtern) mit einer dünnen Metalloxidschicht beschichtet wurde. Im Gegensatz zu einem echten Spiegel ist diese Schicht dünn genug, um Teile des einfallenden Lichtes auch transmittieren zu lassen. Somit wird nur ein bestimmter Anteil des Lichtes reflektiert, der Rest dringt zur anderen Seite durch.

Spionspiegel, deren Anwendung die tatsächliche einseitige, optische Abschirmung eines Raumes ist, weisen einen sehr niedrigen Lichttransmissionsgrad und einen starken Lichtreflexionsgrad auf, lassen also kaum Licht auf die andere Seite durch. Dies initiiert automatisch die Bedingungen, die herrschen müssen, damit ein Einwegspiegel wie beabsichtigt funktioniert:

- Der zu überwachende Raum muss sehr hell beleuchtet sein, damit auch ausreichend Licht auf die andere Seite gelangt. Das bedeutet aber gleichzeitig auch, dass sehr viel Licht zurückgeworfen wird. Personen im überwachten Raum sehen also hauptsächlich ihre Spiegelung.
- Auf der beobachtenden Seite muss dieser Effekt minimiert werden, denn der Beobachter will seine eigene Spiegelung möglichst nicht wahrnehmen. Deswegen muss der Raum des Beobachters möglichst wenig beleuchtet sein, damit auch wenig Licht zurückgeworfen wird. Dadurch gelangt natürlich noch weniger Licht zum überwachten Raum, wodurch man von dort den Beobachter quasi überhaupt nicht mehr erkennen kann.

Die Beleuchtungssituation bedingt also die zwei entscheidenden Effekte, die dafür sorgen, dass der Beobachter nicht gesehen werden kann, nämlich einerseits das wenige Licht, das vom Beobachter kommt, und andererseits die grossen Mengen Licht, die vom Spionspiegel zurückgeworfen werden und den Beobachter überblenden.

Das Verhältnis der Lichtstärke zueinander sollte möglichst 5:1 betragen.

#### Reinigung

Die Spiegelflächen nur mit feuchtem Fensterleder reinigen. Keine handelsüblichen Glasreinigungsmittel verwenden. Die Spiegelkanten nur trocken abwischen, da sonst Belagfehler entstehen können. Keine offenen WC- und Rohreiniger, Nagellackentferner u.ä. in Spiegelnähe aufbewahren.

Stand: August 2019