

## **Vorwort**

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Prüfplan dieses Praxistests interessieren. Dieses Dokument gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die Methoden und Verfahren, mit denen wir den praktischen Teil des Tests ausgewertet haben. Unser Ziel ist es, Ihnen eine transparente und nachvollziehbare Grundlage zur Verfügung zu stellen, die es Ihnen ermöglicht, die Qualität und Eignung der getesteten Produkte eigenständig zu beurteilen.

In diesem Dokument wird detailliert erläutert, wie die Kriterien im praktischen Teil dieses Tests bewertet wurden und wie die Punkteverteilung zustande kam. Ein besonderes Merkmal unserer Tests ist, dass die Produkte von Verbrauchern in realen Anwendungssituationen geprüft werden, anstatt in einem Laborumfeld. Dies stellt sicher, dass die Ergebnisse die tatsächliche Nutzererfahrung widerspiegeln und für Sie als Verbraucher besonders relevant sind, aber dadurch auch subjektive Eindrücke wiedergeben können. Unsere Praxistests sind auf eine Dauer von zwei bis drei Wochen ausgelegt, um eine realistische und praxisnahe Bewertung zu gewährleisten.

Wenn Sie sich auch für die Bewertung unserer anderen Testkriterien wie Verpackung und Inhalt, Produktverarbeitung und Erscheinungsbild oder Preis-Leistungs-Verhältnis interessieren, können Sie dies in unserem allgemeingültigen Dokument zum Evaluierungsprozess nachlesen. Wir testen die Kriterien nach einem standardisierten Verfahren. In diesem Dokument, dem Prüfplan, liegt der Fokus ausschließlich darauf, wie der Praxistest durchgeführt wurde. Dieser Teil variiert von Produkt zu Produkt und ist daher nicht standardisierbar. Aus diesem Grund erstellen wir für jedes Produkt einen individuellen Prüfplan, der transparent zugänglich ist.

## **Inhalt und Aufbau des Dokuments:**

### **1. Testdurchführung**

In diesem Abschnitt wird detailliert beschrieben, wie die Tests durchgeführt wurden. Jeder Testschritt wird präzise erläutert, um die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen. Die Testdurchführung ist in mehrere Schritte unterteilt, die für jedes Kriterium spezifisch beschrieben werden.

### **2. Punkteverteilung**

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Bewertungsskala, nach der die Punkte vergeben wurden. Die Punkteverteilung wird für jedes Kriterium separat dargestellt, sodass die Leistung der Produkte in den verschiedenen Bereichen nachvollzogen werden kann.

Unser Prüfplan zielt darauf ab, eine umfassende und transparente Bewertung der Produkte zu gewährleisten. Durch die detaillierte Beschreibung der Testmethoden und die klare Punkteverteilung möchten wir Ihnen ein zuverlässiges Werkzeug an die Hand geben, um fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Auf den nächsten Seiten werden die einzelnen Prüfkriterien, die detaillierte Testdurchführung sowie die Punkteverteilung genauer erläutert.

Ihr Prüfengel Team

## **1. Passgenauigkeit der LED-Streifen in der Aluschiene**

### **Testdurchführung:**

#### **Schritt 1: Visuelle Inspektion der Aluschiene**

In diesem Schritt wurde die Aluschiene sorgfältig auf sichtbare Mängel wie Kratzer, Dellen oder Verformungen untersucht, um sicherzustellen, dass keine äußeren Schäden die Passform der LED-Streifen beeinträchtigen könnten. Dabei wurde besonders auf die Innenmaße und die Ebenheit des Profils geachtet.

#### **Schritt 2: Einlegen der LED-Streifen**

Die LED-Streifen wurden vorsichtig und ohne Kraftaufwand in die Aluschiene eingeführt. Während des Einlegens wurde darauf geachtet, dass die Streifen gleichmäßig und ohne Wölbungen oder Erhebungen in der Schiene lagen, um die korrekte Passform zu überprüfen.

#### **Schritt 3: Überprüfung der Stabilität**

Nach dem Einlegen der LED-Streifen wurde getestet, ob sie sicher in der Aluschiene sitzen. Dazu wurde die Schiene leicht bewegt und gekippt, um festzustellen, ob die Streifen an ihrem Platz verbleiben oder zu Verrutschen neigen.

#### **Schritt 4: Anpassungstest**

Die Länge der eingelegten LED-Streifen wurde exakt mit der Aluschiene verglichen, um sicherzustellen, dass die Streifen perfekt passen. Dabei wurde kontrolliert, ob die LED-Streifen überstehen oder ob Enden bündig abschließen. Anpassungen wurden notiert und katalogisiert.

### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Die LED-Streifen passen ohne jegliche Anpassung perfekt in die Aluschiene und erfordern keine weiteren Maßnahmen.

90 Punkte: Die LED-Streifen passen gut in die Aluschiene, nur geringfügige Anpassungen, wie etwa das Glätten kleiner Wölbungen, sind erforderlich.

80 Punkte: Die LED-Streifen können in die Aluschiene eingelegt werden, benötigen jedoch mehrere kleine Anpassungen für die perfekte Passform.

70 Punkte: Die LED-Streifen passen in die Aluschiene, jedoch sind deutliche Anpassungen notwendig, um ein Verrutschen oder Überstehen zu verhindern.

60 Punkte: Die LED-Streifen können in die Aluschiene eingelegt werden, benötigen jedoch erhebliche Anpassungen, damit sie sicher und stabil sind.

50 Punkte: Die LED-Streifen passen nur schwer in die Aluschiene, große Anpassungen sind notwendig, um sie korrekt zu positionieren.

40 Punkte: Die LED-Streifen passen nicht gut in die Aluschiene; mehr als die Hälfte der Streifenlänge erfordert Anpassungen, um sie einlegen zu können.

30 Punkte: Die LED-Streifen müssen stark modifiziert werden, um überhaupt in die Aluschiene eingelegt werden zu können.

20 Punkte: Die LED-Streifen passen nicht, ohne dass erhebliche Änderungen an der Aluschiene oder den Streifen vorgenommen werden müssen.

10 Punkte: Die LED-Streifen passen überhaupt nicht in die Aluschiene, selbst mit erheblichen Modifikationen bleibt die Passform unzureichend.

## **2. Leichte Einsetzbarkeit des Diffusors**

### **Testdurchführung:**

#### **Schritt 1: Vorbereitung der Aluschiene**

Um das Einsetzen des Diffusors möglichst reibungslos zu gestalten, wurde die Aluschiene sorgfältig mit einem geeigneten Reinigungsmittel gesäubert. Dies stellte sicher, dass sich keine Verunreinigungen oder Rückstände auf der Oberfläche befanden, die das Einführen des Diffusors behindern könnten.

#### **Schritt 2: Einsetzen des Diffusors**

Der Diffusor wurde vorsichtig und gleichmäßig in die gereinigte Aluschiene eingeführt. Dabei wurde darauf geachtet, keine übermäßige Kraft anzuwenden, um die tatsächliche Einsetzbarkeit beurteilen zu können. Der Fokus lag darauf zu beobachten, wie glatt und mühelos der Diffusor in die vorgesehene Position gleitet.

#### **Schritt 3: Prüfung der Passform**

Nach dem Einsetzen des Diffusors wurde der Sitz des Diffusors in der Aluschiene genau untersucht. Es wurde darauf geachtet, dass der Diffusor durchgehend ohne sichtbare Lücken oder Abstände in der Aluschiene sitzt. Diese Überprüfung diente dazu, sicherzustellen, dass der Diffusor formgerecht und passgenau eingesetzt ist.

#### **Schritt 4: Wiederholbarkeitstest**

Um die Alltagstauglichkeit und die konsistente Einsetzbarkeit zu prüfen, wurde der Diffusor mehrfach entfernt und erneut eingesetzt. Bei diesen Wiederholungen wurde die Leichtigkeit und Schnelligkeit des Prozesses beobachtet, um sicherzustellen, dass die Einsetzbarkeit nicht durch wiederholte Handhabung beeinträchtigt wird.

### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Der Diffusor gleitet praktisch von selbst in die Aluschiene, ohne jegliches Haken oder Stocken. Selbst bei mehrmaligem Ein- und Ausbau bleibt der Vorgang reibungslos und mühelos.

90 Punkte: Der Diffusor lässt sich ohne große Mühe einsetzen, aber es ist eine minimale Anpassung der Position oder ein leichtes Nachdrücken erforderlich, um ihn vollständig in die Schiene zu integrieren.

80 Punkte: Der Diffusor kann eingesetzt werden, jedoch sind gelegentlich kleine Schwierigkeiten oder unerwarteter Widerstand zu spüren, die den Fluss etwas stören.

70 Punkte: Der Diffusor lässt sich einführen, jedoch erfordert der Vorgang durchaus Konzentration und merkliche Anstrengung, um ihn korrekt und vollständig zu platzieren.

60 Punkte: Der Diffusor kann in die Aluschiene gebracht werden, jedoch ist ein spürbarer Kraftaufwand nötig, der das Einsetzen erschwert.

50 Punkte: Der Einbau des Diffusors erfordert großen körperlichen Einsatz und Nachdruck, um ihn überhaupt in ähnlich passender Weise einzusetzen.

40 Punkte: Beim Installieren des Diffusors sind mehrere Korrekturversuche nötig, da er nicht sonderlich gut passt und immer wieder nachjustiert werden muss.

30 Punkte: Um den Diffusor passend zu machen, sind signifikante Modifikationen oder Anpassungen notwendig, um ihn überhaupt halbwegs zum Einsetzen in die Aluschiene zu bringen.

20 Punkte: Der Diffusor ist nicht einsetzbar, ohne wesentliche Änderungen an der Schiene oder am Diffusor selbst vorzunehmen, was den normalen Gebrauch unmöglich macht.

10 Punkte: Der Diffusor ist vollständig inkompatibel mit der Aluschiene und passt in keiner Form, selbst mit erheblicher Anpassung, wodurch ein Einbau ausgeschlossen ist.

### 3. Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung durch den Diffusor

#### Testdurchführung:

##### Schritt 1: Montage der LED-Streifen und Diffusor

In diesem Schritt wurden die LED-Streifen sorgfältig in die dafür vorgesehenen Aluschienen eingesetzt, um eine stabile Basis für den Test zu schaffen. Anschließend wurde der Diffusor auf die montierten LED-Streifen gesetzt, um die Lichtstreuung im kommenden Test genau beobachten zu können. Diese Vorbereitung ermöglicht es, die Lichtverteilung bei eingeschaltetem Zustand der LEDs adäquat zu analysieren.

##### Schritt 2: Einschalten der LED-Streifen

Die vorbereiteten LED-Streifen wurden eingeschaltet, um die Lichtquelle für den folgenden Test bereitzustellen. Dabei wurde sichergestellt, dass alle LED-Streifen gleichmäßig und mit maximaler Helligkeit leuchten, um eine präzise Beurteilung der Lichtdichte und -verteilung durch den angebrachten Diffusor vornehmen zu können.

##### Schritt 3: Beobachtung der Lichtverteilung

Die visuellen Beobachtungen der Lichtverteilung wurden entlang der gesamten Länge des angebrachten Diffusors durchgeführt. In dieser Phase des Tests wurde darauf geachtet, eventuelle Unterschiede oder Unregelmäßigkeiten in der Helligkeitsverteilung auszumachen, indem die Lichtintensität und -streuung in regelmäßigen Abständen unter identischen Bedingungen betrachtet wurde.

##### Schritt 4: Vergleichstest

Zur Bewertung der Diffusorfunktion wurde ein Vergleich zwischen der Lichtverteilung mit und ohne den aufgesetzten Diffusor durchgeführt. Dabei wurden die visuell feststellbaren Unterschiede dokumentiert, um zu analysieren, wie effektiv der Diffusor in der Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung wirkt.

#### Punkteverteilung:

100 Punkte: Die Lichtverteilung ist über die gesamte Länge des Diffusors hinweg absolut homogen, ohne dass visuelle Unterschiede in der Intensität wahrnehmbar sind. Es sind keine helleren oder dunkleren Bereiche erkennbar.

90 Punkte: Die Lichtverteilung ist nahezu durchgehend gleichmäßig, mit nur sehr geringfügigen, kaum wahrnehmbaren Variationen in der Helligkeit, die das Gesamtbild nicht beeinträchtigen.

80 Punkte: Die Lichtverteilung ist insgesamt gut, jedoch sind leichte Variationen in der Helligkeit sichtbar. Diese Unterschiede sind optisch erkennbar, beeinflussen jedoch die Funktion nicht wesentlich.

70 Punkte: Die Lichtverteilung ist akzeptabel; es sind jedoch deutlich erkennbare Unterschiede in der Helligkeit vorhanden, die die Gleichmäßigkeit beeinträchtigen, jedoch die Nutzbarkeit nicht erheblich einschränken.

60 Punkte: Die Verteilung des Lichts weist eine wahrnehmbare Ungleichmäßigkeit auf, bleibt jedoch insgesamt funktional. Die Unterschiede in der Lichtintensität sind sichtbar, aber sie verhindern nicht den grundlegenden Einsatz des Produkts.

50 Punkte: Eine merkliche Ungleichmäßigkeit in der Lichtverteilung ist präsent, die das Erscheinungsbild beeinträchtigt, jedoch sind die Lichtpunkte immer noch durchgehend sichtbar.

40 Punkte: Die Lichtverteilung ist stark ungleichmäßig, was als störend empfunden wird. Die Unterschiede in der Helligkeit sind so stark, dass sie die ästhetische Anmutung des beleuchteten Objekts erheblich beeinträchtigen.

30 Punkte: Eine sehr ungleichmäßige Lichtverteilung, die eine wesentliche Nachbesserung erforderlich macht, da große Unterschiede in der Lichtintensität unübersehbar sind.

20 Punkte: Eine unzureichende Lichtverteilung mit großen, deutlich sichtbaren Unterschieden. In diesem Zustand ist die Funktion erheblich eingeschränkt.

10 Punkte: Die Lichtverteilung ist derart unbrauchbar, dass extreme Unterschiede in der Lichtintensität auftreten, die das Produkt als nicht funktionsfähig klassifizieren.

#### **4. Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Längenanforderungen**

##### **Testdurchführung:**

###### **Schritt 1: Vermessung der Aluschiene**

In diesem Schritt wurde die Aluschiene zunächst vermessen, um die maximale und minimale Länge zu bestimmen, die sie ohne Anpassung einnehmen kann. Hierbei wurden genaue Messungen vorgenommen, um sicherzustellen, dass die exakten Längenparameter bekannt sind, die in den folgenden Schritten berücksichtigt werden müssen.

###### **Schritt 2: Anpassung der Länge**

Anschließend wurde die Länge der Aluschiene manuell verändert. Zuerst wurde die Schiene auf eine kürzere Länge eingestellt, um zu prüfen, ob sie sich problemlos an kürzere Maße anpassen lässt. Danach wurde der gleiche Prozess wiederholt, um die Schiene auf eine längere Länge auszuweiten. Während dieses Vorgangs wurde besonders darauf geachtet, ob die Anpassung einfach und ohne zusätzliche Hilfsmittel durchgeführt werden konnte.

###### **Schritt 3: Einsetzen der LED-Streifen**

In diesem Schritt wurden LED-Streifen in die nun angepasste Aluschiene eingesetzt. Dieser Vorgang diente der Überprüfung der Flexibilität und stellte sicher, dass die Schiene ihre Funktionalität bei unterschiedlichen Längen bewahrt. Der Fokus lag darauf, mögliche Herausforderungen beim Einsetzen der Streifen zu identifizieren und zu dokumentieren.

###### **Schritt 4: Prüfung der Stabilität**

Der letzte Schritt beinhaltete die Überprüfung der Stabilität der Aluschiene nach ihrer Längenanpassung. Dabei wurde analysiert, ob die Konstruktion trotz der Anpassungen stabil und sicher bleibt oder ob die Stabilität durch die vorgenommenen Änderungen beeinträchtigt wurde. Dies umfasste sowohl eine visuelle Inspektion als auch eine physische Belastungsprüfung.

##### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Die Aluschiene konnte ohne jegliche Probleme exakt auf jede beliebige Länge angepasst werden, wobei sowohl die Funktionalität als auch die Stabilität in jedem Zustand uneingeschränkt erhalten blieben.

90 Punkte: Die Aluschiene ließ sich gut anpassen, jedoch waren minimale Anpassungen erforderlich, um bestimmte Längen zu erreichen. Diese Anpassungen beeinträchtigten weder die Funktionalität noch die Stabilität.

80 Punkte: Die Längenanpassung der Aluschiene war durchführbar, jedoch traten vereinzelte kleine Schwierigkeiten auf, die jedoch ohne großen Zeitaufwand bewältigt werden konnten.

70 Punkte: Eine Anpassung der Aluschiene war möglich, allerdings war deutliche Mühe erforderlich. Der Anpassungsprozess verlief nicht vollkommen reibungslos, aber die Funktionalität konnte letztlich gewährleistet werden.

60 Punkte: Die Aluschiene konnte angepasst werden, jedoch nur unter erheblichem Aufwand. Die erforderlichen Anpassungen waren zeitaufwendig und bedurften spezieller Maßnahmen, um die angestrebte Länge zu erreichen.

50 Punkte: Die Anpassung der Aluschiene war nur begrenzt erfolgreich, da große Anpassungen notwendig waren. Diese beeinträchtigten zum Teil die Effizienz des Prozesses.

40 Punkte: Die Aluschiene passte nicht gut zu den Längenanforderungen und erforderte mehrmalige Anpassungen, die den Gesamteindruck und die Funktionsfähigkeit beeinträchtigten.

30 Punkte: Um die gewünschte Länge zu erreichen, mussten beträchtliche Modifikationen an der Aluschiene vorgenommen werden, was mit viel Aufwand verbunden war.

20 Punkte: Die Aluschiene konnte nicht angepasst werden, ohne erhebliche Änderungen und Umgestaltungen vorzunehmen, die den ursprünglichen Designintentionen stark widersprachen.

10 Punkte: Die Aluschiene erwies sich als völlig ungeeignet, um die gewünschten Längenanforderungen zu erfüllen, wobei keine funktionsfähige Anpassung ohne massive, unpraktische Veränderungen möglich war.

## 5. Einfache Reinigung der Aluschiene und des Diffusors

### Testdurchführung:

#### Schritt 1: Vorbereitung der Materialien

Im ersten Schritt wurden wesentliche Materialien sorgfältig vorbereitet. Hierzu wurde ein weiches Tuch ausgewählt, das schonend genug ist, um die empfindlichen Oberflächen der Aluschiene und des Diffusors nicht zu beschädigen. Zusätzlich wurde ein mildes Reinigungsmittel bereitgestellt, um Schmutz effektiv zu lösen, ohne aggressive Chemikalien einzusetzen, die die Materialien angreifen könnten.

#### Schritt 2: Reinigung der Aluschiene

In diesem Schritt wurde die Aluschiene systematisch mit dem zuvor angefeuchteten weichen Tuch abgewischt. Dabei lag der Fokus darauf, sowohl grobe als auch feine Schmutzpartikel zu entfernen. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Kanten und Ecken der Schiene gewidmet, wo sich Staub und Schmutz leichter ansammeln können.

#### Schritt 3: Reinigung des Diffusors

Im dritten Schritt erfolgte die Reinigung des Diffusors. Dieser wurde ebenfalls vorsichtig mit dem feuchten Tuch behandelt, um sicherzustellen, dass keinerlei sichtbare Verschmutzungen zurückbleiben. Die Reinigung wurde sorgfältig durchgeführt, um die empfindliche Oberfläche des Diffusors nicht zu beschädigen.

#### Schritt 4: Trocknen der Komponenten

Nachdem die Reinigungsarbeiten abgeschlossen waren, wurden sowohl die Aluschiene als auch der Diffusor mit einem trockenen Tuch abgewischt. Dieser Schritt war entscheidend, um jegliche Restfeuchtigkeit zu entfernen, die andernfalls zu Wasserflecken oder Streifen führen könnte. Es wurde darauf geachtet, dass beide Elemente vollständig getrocknet sind, um ein optimales sauberes Erscheinungsbild zu erzielen.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn sowohl die Aluschiene als auch der Diffusor vollkommen sauber sind und keinerlei Restverschmutzungen vorhanden sind. Jedes Teil strahlt in makellosem Zustand und präsentiert einen hohen Standard der Reinigung.

90 Punkte: Die Aluschiene und der Diffusor sind in sehr sauberem Zustand, jedoch sind bei genauem Hinsehen minimale Rückstände vorhanden. Die Sauberkeit ist nahezu perfekt, wobei nur kleinste Feinheiten zur Abweichung führen.

80 Punkte: Beide Komponenten sind sauber, es gibt jedoch einige kleine sichtbare Rückstände. Die Reinigung ist gründlich, aber nicht absolut makellos, was zu wenigen Stellen mit Verunreinigungen führt.

70 Punkte: Die Aluschiene und der Diffusor sind weitgehend sauber, jedoch sind deutliche Rückstände vorhanden. Obwohl der Großteil der Fläche gereinigt ist, mindern bestimmte sichtbare Verunreinigungen das Ergebnis.

60 Punkte: Diese Punktzahl zeigt an, dass die Reinigungsbemühungen zwar Schmutz reduziert haben, jedoch sichtbare Verschmutzungen verbleiben. Die Flächen sind nicht ausreichend poliert.

50 Punkte: Die Aluschiene und der Diffusor weisen eine teilweise Sauberkeit auf, viele Rückstände sind sichtbar. Der Reinigungsprozess wurde begonnen, aber nicht gründlich abgeschlossen.

40 Punkte: Beide Teile sind unzureichend gereinigt, starke Verschmutzungen sind offensichtlich. Der Versuch zur Reinigung war nicht erfolgreich in der Beseitigung des Großteils der Verschmutzung.

30 Punkte: Der Zustand der Aluschiene und des Diffusors zeigt, dass kaum gereinigt wurde. Erhebliche Rückstände verdeutlichen, dass die Reinigungsmaßnahmen unzureichend waren.

20 Punkte: Die Reinigung war nicht zufriedenstellend, die Aluschiene und der Diffusor sind sehr schmutzig. Offensichtliche Mängel in der Reinigung sind zu erkennen.



10 Punkte: Der Test zeigt, dass überhaupt nicht gereinigt wurde; beide Komponenten sind extrem verschmutzt. Es wurden keine wirksamen Reinigungsmaßnahmen durchgeführt.