

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 sowie den Bewertungen von Verbrauchern 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 Institut

1. Funktion des Bewegungssensors

Testdurchführung:

Schritt 1: Sicherstellung der Stromversorgung des LED-Außenstrahlers

Es wurde sichergestellt, dass der LED-Außenstrahler mit einer zuverlässigen Stromquelle / Batterien verbunden ist. Dazu wurde das Gerät an eine funktionierende Steckdose angeschlossen / mit passenden Batterien gefüllt und es wurde überprüft, ob der Strahler ordnungsgemäß Strom erhält.

Schritt 2: Positionierung des Strahlers in einem Raum mit normalem Lichtniveau

Der LED-Außenstrahler wurde aufgestellt. Der Platz wurde so gewählt, dass er eine typische Umgebung simuliert, in der der Strahler später eingesetzt werden könnte. Der Strahler wurde an einem Ort positioniert, an dem er den gesamten Bereich gut abdecken kann, um sicherzustellen, dass der Bewegungssensor jede Bewegung erfassen kann.

Schritt 3: Testen verschiedener Bewegungsmuster vor dem Strahler

Vor dem Strahler wurden mehrere Bewegungsmuster ausgeführt, darunter langsames Gehen, schnelles Gehen und das Ausführen von Armbewegungen. Jede dieser Bewegungen wurde mehrmals wiederholt, um die Reaktion des Bewegungssensors umfassend zu prüfen. Während dieses Schrittes wurde beobachtet, wie der Sensor auf die unterschiedlichen Arten von Bewegungen reagiert, um die Sensibilität und die Erkennungsfähigkeit zu bewerten.

Schritt 4: Überprüfung der Reaktionszeit des Bewegungssensors

Die Reaktionszeit des Bewegungssensors wurde gemessen, indem die Zeit gestoppt wurde, die der LED-Strahler benötigt, um sich nach der Erkennung einer Bewegung einzuschalten. Dazu wurde eine Stoppuhr verwendet, die unmittelbar nach der Erkennung einer Bewegung gestartet und zum Zeitpunkt des Einschaltens des Strahlers gestoppt wurde. Dieser Test wurde mehrfach durchgeführt, um konsistente Ergebnisse zu erhalten und eventuelle Verzögerungen oder Unregelmäßigkeiten in der Reaktionszeit festzustellen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert sofort und zuverlässig auf alle getesteten Bewegungsmuster, ohne jegliche Verzögerung. Der Strahler schaltet sich unmittelbar nach der Erkennung einer Bewegung ein, und die Empfindlichkeit des Sensors ist optimal eingestellt.

90 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert schnell und zuverlässig auf die meisten Bewegungen, mit nur minimaler Verzögerung. Der Strahler schaltet sich nahezu sofort ein, wobei gelegentlich eine kaum merkbare Verzögerung auftritt.

80 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert auf die meisten Bewegungen, jedoch mit einer leichten Verzögerung. Der Strahler benötigt spürbar mehr Zeit zum Einschalten nach der Bewegungserkennung, bleibt jedoch weitgehend zuverlässig.

70 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert auf die meisten Bewegungen, jedoch mit merklicher Verzögerung. Es tritt öfter eine deutliche Verzögerung beim Einschalten des Strahlers auf, die die Funktionsweise beeinträchtigen kann.

60 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert auf einige Bewegungen, jedoch nicht konsistent. Es gibt Fälle, in denen der Sensor überhaupt nicht reagiert oder die Reaktionszeit erheblich länger dauert.

50 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert auf weniger als die Hälfte der Bewegungen. Es gibt signifikante Probleme bei der Bewegungserfassung, was die Zuverlässigkeit des Sensors stark beeinträchtigt.

40 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert sporadisch und unzuverlässig. Die Erkennung von Bewegungen erfolgt sehr unvorhersehbar, und der Strahler schaltet sich oftmals gar nicht ein.

30 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert selten und nur auf sehr starke Bewegungen. Nur extreme Bewegungen in der Nähe des Sensors führen zu einer Reaktion, sonst bleibt der Strahler ausgeschaltet.

20 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert fast gar nicht. Nur in seltenen Fällen und bei sehr deutlichen Bewegungen wird eine Reaktion ausgelöst, die insgesamt Performance des Sensors ist inakzeptabel.

10 Punkte: Der Bewegungssensor reagiert überhaupt nicht auf Bewegungen. Unabhängig von der Art oder Intensität der Bewegung bleibt der Strahler ausgeschaltet, was auf einen vollständigen Defekt des Sensors hinweist.

2. Lichtintensität und Helligkeit

Testdurchführung:

Schritt 1: Der LED-Strahler wurde an einem Platz mit kontrollierter Beleuchtung installiert. Im ersten Schritt wurde der LED-Strahler an einem Platz aufgebaut, dessen Beleuchtung speziell kontrolliert werden kann. Dabei wurde darauf geachtet, dass keine andere Lichtquellen den Test beeinflussen, um sicherzustellen, dass nur das vom LED-Strahler ausgestrahlte Licht gemessen wird. Es wurden alle anderen Lichtquellen ausgeschaltet.

Schritt 2: Die Helligkeit des Strahlers wurde bei verschiedenen Lichtverhältnissen getestet, einschließlich völliger Dunkelheit und bei leichter Beleuchtung. Im zweiten Schritt wurde die Helligkeit des Strahlers unter verschiedenen Umgebungslichtbedingungen getestet. Dies umfasste Tests in völliger Dunkelheit sowie mit Hintergrundbeleuchtung. Das Ziel war es, zu beobachten, wie gut der Strahler den vor sich liegenden Raum ausleuchtet und ob er unter unterschiedlichsten Bedingungen eine konstante Helligkeit aufrecht erhalten kann.

Schritt 3: Die gleichmäßige Verteilung des Lichts wurde überprüft, indem die Lichtintensität an verschiedenen Punkten gemessen wurde. Im dritten Schritt wurde die gleichmäßige Verteilung des vom Strahler abgegebenen Lichts untersucht. Dazu wurde die Lichtintensität an mehreren verschiedenen Punkten gemessen. Es wurde darauf geachtet, dass der Strahler keine dunklen Flecken oder übermäßig helle Zonen erzeugt, sondern eine gleichmäßige Ausleuchtung bietet.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Der Strahler liefert eine gleichmäßige und helle Beleuchtung, die den gesamten vor ihm liegenden Raum abdeckt. Die höchste Bewertung wird vergeben, wenn der LED-Strahler in der Lage ist gleichmäßig und ausreichend hell zu beleuchten, ohne dass es zu dunklen Flecken oder überbelichteten Bereichen kommt. Alle getesteten Abstände weisen konsistente und hohe Lichtintensität auf.

90 Punkte: Der Strahler liefert eine helle Beleuchtung mit minimalen dunklen Flecken. Diese Punktzahl wird vergeben, wenn der Strahler eine generell helle Ausleuchtung bietet, jedoch minimale dunkle Flecken auftreten, die die Gesamtbeleuchtung nur geringfügig beeinträchtigen.

80 Punkte: Der Strahler liefert ausreichend helle Beleuchtung mit einigen dunklen Flecken. Für diese Punktzahl muss der Strahler in der Lage sein ausreichend hell zu beleuchten, auch wenn einige dunkle Flecken vorhanden sind, die jedoch die Funktionsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigen.

70 Punkte: Der Strahler liefert ausreichende Beleuchtung, jedoch mit mehreren dunklen Flecken. Um 70 Punkte zu erreichen, muss der Strahler zumindest eine akzeptable Beleuchtung bieten, obwohl an mehreren Stellen dunkle Flecken vorhanden sind, die die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung stören.

60 Punkte: Der Strahler liefert begrenzte Beleuchtung, die nur einen Teil des vor ihm liegenden Raumes abdeckt. Ein LED-Strahler, der eine begrenzte Beleuchtung bietet und nur einen Teil ausleuchten kann, ohne eine umfassende Helligkeit im gesamten vor im liegenden Raumes sicherzustellen, wird mit dieser Punktzahl bewertet.

50 Punkte: Der Strahler liefert schwache Beleuchtung, die nur einen kleinen Bereich abdeckt. Ein Strahler, der lediglich ein kleines Gebiet schwach beleuchtet und weite Teile unbeleuchtet lässt, wird mit 50 Punkten bewertet.

40 Punkte: Der Strahler ist kaum in der Lage ausreichend zu beleuchten. Diese Bewertung wird verwendet, wenn der LED-Strahler kaum ausreichend beleuchten kann und die Lichtverteilung nicht zufriedenstellend ist.

30 Punkte: Der Strahler ist sehr schwach und liefert unzureichende Beleuchtung.
Eine Punktzahl von 30 wird vergeben, wenn der Strahler sehr schwaches Licht abgibt und die Beleuchtung nicht ausreicht, um den vor ihm liegenden Raum auch nur ansatzweise zu erhellen.

20 Punkte: Der Strahler ist fast funktionslos und liefert kaum Beleuchtung.
Ein Strahler, der fast funktionslos ist und kaum Licht produziert, erhält diese niedrige Punktzahl.

10 Punkte: Der Strahler funktioniert überhaupt nicht oder liefert kein Licht.
Die geringste Punktzahl wird vergeben, wenn der LED-Strahler überhaupt nicht funktioniert oder kein Licht abstrahlt.

3. Wasserdichtigkeit

Testdurchführung:

Schritt 1: Der LED-Strahler wurde im Freien an einem leicht zugänglichen Ort installiert.

Der LED-Strahler wurde an einer Position montiert, an der er problemlos besprüht und inspiziert werden kann. Es wurde sichergestellt, dass der Strahler fest und sicher auf einem geeigneten Untergrund befestigt war, um eine stabile und sichere Testumgebung zu gewährleisten. Alle Befestigungselemente wurden überprüft, um sicherzustellen, dass der Strahler während des Tests nicht verrutschen oder umkippen kann.

Schritt 2: Ein Gartenschlauch wurde verwendet, um den Strahler mit Wasser zu besprühen.

Ein standardmäßiger Gartenschlauch wurde an eine Wasserversorgung angeschlossen. Der Wasserstrahl wurde anschließend über die gesamte Oberfläche des Strahlers und aus verschiedenen Winkeln gerichtet. Besondere Aufmerksamkeit wurde darauf gelegt, dass der Wasserstrahl sowohl die Vorder- als auch die Rückseite des Strahlers erreichte, inklusive aller Dichtungen, Verbindungsstellen und potenziellen Eintrittsstellen für Wasser.

Schritt 3: Der Strahler wurde für eine Dauer von 10 Minuten kontinuierlich besprüht.

Der Wasserstrahl wurde ununterbrochen für insgesamt 10 Minuten auf den Strahler gerichtet. Während dieser Zeit wurde darauf geachtet, dass der Wasserstrahl konstant blieb und alle Bereiche des Geräts gleichmäßig benetzt wurden. Dies sollte simulieren, wie der Strahler unter realistischen Wetterbedingungen wie starkem Regen oder Spritzwasser performen würde.

Schritt 4: Nach dem Besprühen wurde der Strahler auf Anzeichen von Wasserlecks oder Feuchtigkeit überprüft.

Nach Beendigung der 10-minütigen Besprühung wurde der Strahler sorgfältig einer visuellen Inspektion unterzogen. Dabei wurde speziell auf das Eindringen von Wasser in die Gehäuseöffnungen, um die Dichtungen und an den Verbindungsstellen geachtet. Innerhalb des Gehäuses wurden zusätzliche Tests durchgeführt, um sicherzustellen, dass keine Feuchtigkeit die internen Komponenten erreicht hat.

Schritt 5: Der Strahler wurde erneut eingeschaltet, um sicherzustellen, dass er nach dem Wassertest noch einwandfrei funktioniert.

Nach der Inspektion wurde der Strahler eingeschaltet, um seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Es wurde kontrolliert, ob die LED-Beleuchtung wie erwartet leuchtete und ob alle Modi des Bewegungsmelders (falls vorhanden) ordnungsgemäß arbeiteten. Jede Abweichung oder Fehlfunktion wurde notiert, um die Wasserdichtigkeit und Gesamtleistung des Strahlers zu bewerten.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Der Strahler zeigt keine Anzeichen von Wasserlecks und funktioniert nach dem Test einwandfrei. Der Strahler bewies nach dem Test vollständige Wasserdichtigkeit und zeigte keinerlei Anzeichen von Feuchtigkeit oder Wasserlecks. Alle Beleuchtungs- und Sensormodi funktionierten wie vorgesehen ohne Beeinträchtigung.

90 Punkte: Der Strahler zeigt minimale Anzeichen von Feuchtigkeit, funktioniert jedoch weiterhin einwandfrei. Es gab geringe Anzeichen von Feuchtigkeit an einigen Stellen des Strahlers, jedoch nicht genug, um die Elektronik zu gefährden oder die Funktionalität zu beeinträchtigen. Die Beleuchtung und Sensoren arbeiteten ohne Störungen.

80 Punkte: Der Strahler zeigt leichte Anzeichen von Feuchtigkeit, funktioniert jedoch noch. Leichte Anzeichen von Feuchtigkeit konnten innerhalb des Gehäuses festgestellt werden, jedoch ohne signifikante Auswirkungen auf die Elektronik. Der Strahler blieb funktionsfähig, obwohl kleine Mengen Feuchtigkeit vorhanden waren.

70 Punkte: Der Strahler zeigt merkliche Anzeichen von Feuchtigkeit, funktioniert jedoch noch eingeschränkt. Deutlichere Feuchtigkeitsansammlungen wurden festgestellt, die jedoch nur zu einer geringfügigen Störung der Funktion führten. Der Strahler arbeitete noch, allerdings mit leichten Einschränkungen in der Leistung.

60 Punkte: Der Strahler zeigt deutliche Anzeichen von Wasserlecks, funktioniert jedoch noch eingeschränkt. Es traten deutliche Wasserlecks auf, die eine merkliche Beeinträchtigung der Elektronik verursachten. Der Strahler arbeitete weiterhin, jedoch mit erkennbaren Leistungseinbußen oder Teilstörungen.

50 Punkte: Der Strahler zeigt deutliche Anzeichen von Wasserlecks und funktioniert nicht mehr einwandfrei. Erhebliche Wasserlecks beeinträchtigten die Funktionsweise des Strahlers signifikant. Die Beleuchtung und/oder die Sensorleistung waren erheblich gestört.

40 Punkte: Der Strahler hat erhebliche Wasserlecks und funktioniert kaum noch. Massive Wasserlecks führten dazu, dass der Strahler nur noch sehr unzuverlässig oder sporadisch funktionierte. Die Elektronik war stark beeinträchtigt.

30 Punkte: Der Strahler ist stark beschädigt und funktioniert nur noch sporadisch. Der Wasserangriff führte zu einer massiven Beschädigung des Strahlers. Die Funktionalität war nur noch punktuell vorhanden, mit häufigen Ausfällen oder Fehlfunktionen.

20 Punkte: Der Strahler ist stark beschädigt und funktioniert kaum noch. Durch die beträchtlichen Wasserlecks und die schwere Beschädigung arbeitete der Strahler fast gar nicht mehr. Nur vereinzelt waren einige Funktionen noch vorhanden.

10 Punkte: Der Strahler ist vollständig beschädigt und funktioniert überhaupt nicht. Der Strahler erlitt totalen Funktionsverlust durch die erhebliche Wasseraufnahme. Keine der elektronischen Funktionen war nach dem Test mehr funktionsfähig.

4. Installation und Befestigung

Testdurchführung:

Schritt 1: Der LED-Strahler wurde zusammen mit der mitgelieferten Montageanleitung und den Befestigungsmaterialien überprüft.

Es wurde genau geprüft, ob alle notwendigen Teile vorhanden sind, wie zum Beispiel Schrauben, Dübel und die Halterung des Strahlers. Die Montageanleitung wurde daraufhin durchgelesen, um zu gewährleisten, dass alle Informationen klar und verständlich sind.

Schritt 2: Die Montageanleitung wurde Schritt für Schritt befolgt, um den Strahler zu installieren. Dabei wurden die einzelnen Anweisungen sorgfältig und nacheinander umgesetzt und besondere Aufmerksamkeit darauf gelegt, ob die Anleitung logisch aufgebaut und leicht nachvollziehbar ist. Auch wurde darauf geachtet, ob hilfreiche Illustrationen und präzise Beschreibungen vorhanden sind.

Schritt 3: Der Strahler wurde mit haushaltsüblichen Werkzeugen, wie einem Schraubenzieher oder einer Bohrmaschine, montiert.

Es wurde untersucht, ob die Installation mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen problemlos möglich ist und ob möglicherweise spezielle Werkzeuge benötigt werden. Dieser Schritt stellte sicher, dass keine außergewöhnlichen oder schwer zugänglichen Werkzeuge erforderlich waren.

Schritt 4: Nach der Installation wurde die Stabilität des Strahlers überprüft, indem er leicht bewegt und auf festen Halt getestet wurde.

Die Festigkeit und Sicherheit der Befestigung wurden durch physische Manipulation des installierten Strahlers überprüft. Dabei wurde darauf geachtet, dass der Strahler stabil sitzt und nicht wackelt oder sich verschiebt.

Schritt 5: Die gesamte Installationszeit wurde gemessen, um die Einfachheit der Installation zu bewerten. Die Zeit, die für die vollständige und sichere Montage des Strahlers benötigt wurde, wurde gestoppt. Dies diente dazu, die Gesamtzeit für die Ausführung aller Schritte zu erfassen und die Einfachheit der Installation zu bewerten.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Die Installation war sehr einfach, alle Teile waren vorhanden und der Strahler war in weniger als 15 Minuten sicher befestigt.

Beispielsweise zeigte sich hier, dass jede Anweisung der Montageanleitung klar und verständlich war, dass alle benötigten Teile in der Packung enthalten waren und dass keine Anpassungen erforderlich waren. Die gesamte Installation konnte problemlos und effizient innerhalb von 15 Minuten umgesetzt werden.

90 Punkte: Die Installation war einfach, einige kleinere Anpassungen waren notwendig, und der Strahler war in weniger als 20 Minuten befestigt.

Es waren geringfügige Anpassungen erforderlich, wie z.B. das Anpassen der Befestigungslöcher oder ein minimal anderer Schraubentyp. Diese Anpassungen führten zu einer leicht erhöhten Installationszeit, die jedoch weiterhin unter 20 Minuten lag.

80 Punkte: Die Installation war relativ einfach, es gab einige kleinere Schwierigkeiten, und der Strahler war in weniger als 25 Minuten befestigt.

Hierbei traten kleinere Hindernisse auf, wie z.B. unerwartete Schwierigkeiten beim Bohren der Löcher oder beim Einsetzen der Schrauben, welche die Installationszeit auf bis zu 25 Minuten verlängerten.

70 Punkte: Die Installation war machbar, jedoch mit einigen Schwierigkeiten, und der Strahler war in weniger als 30 Minuten befestigt.

Probleme wie ungenaue Anweisungen oder das Fehlen kleinerer Befestigungsteile verlangsamten den Installationsprozess und erhöhten die erforderliche Zeit auf weniger als 30 Minuten.

60 Punkte: Die Installation war machbar, jedoch mit vielen Anpassungen, und der Strahler war in weniger als 35 Minuten befestigt.

Mehrere Anpassungen und zusätzliche Arbeitsschritte waren notwendig, wie das Umbauen von Befestigungsteilen oder das Improvisieren von Lösungen, wodurch die Installation auf weniger als 35 Minuten verlängert wurde.

50 Punkte: Die Installation war schwierig, viele Anpassungen waren notwendig, und der Strahler war in weniger als 40 Minuten befestigt.

Erhebliche Anpassungen waren notwendig, z.B. zusätzliche Bohrungen oder andere Befestigungsmaterialien, was die Zeit für die Installation auf weniger als 40 Minuten erhöhte.

40 Punkte: Die Installation war sehr schwierig, viele Teile mussten angepasst werden, und der Strahler war in weniger als 45 Minuten befestigt.

Viele der mitgelieferten Teile passten nicht und mussten erheblich modifiziert oder durch andere Teile ersetzt werden, was die Installationszeit auf weniger als 45 Minuten verlängerte.

30 Punkte: Die Installation war sehr schwierig und zeitaufwendig, der Strahler war in weniger als 50 Minuten befestigt.

Die Installation erforderte großen Aufwand und viele Anpassungen, wodurch sich die gesamte Prozessdauer auf weniger als 50 Minuten erhöhte.

20 Punkte: Die Installation war extrem schwierig, viele Teile fehlten oder passten nicht, und der Strahler war in weniger als 60 Minuten befestigt.

Mehrere Teile fehlten oder passten nicht zueinander, was umfangreiche Bemühungen und eine lange Zeit benötigte, um den Strahler innerhalb von 60 Minuten zu installieren.

10 Punkte: Die Installation war nahezu unmöglich ohne zusätzliche Werkzeuge oder Teile, und der Strahler war nach mehr als 60 Minuten immer noch nicht sicher befestigt.

Spezielle Werkzeuge oder zusätzliche Teile waren zwingend notwendig, und selbst nach mehr als 60 Minuten konnte der Strahler nicht sicher installiert werden.

5. Reaktion auf unterschiedliche Bewegungsmuster

Testdurchführung:

Schritt 1: Der LED-Strahler wurde an einem Ort installiert, an dem verschiedene Bewegungsmuster getestet werden können.

Der Installationsort wurde sorgfältig ausgewählt, um eine Vielzahl von Bewegungsmustern zu ermöglichen. Der Strahler wurde so positioniert, dass er einen uneingeschränkten Blick auf den Testbereich hat, ohne durch Hindernisse oder andere Objekte behindert zu werden. Es wurde sichergestellt, dass der Strahler fest und sicher montiert ist, um während der Tests stabil zu bleiben.

Schritt 2: Der Strahler wurde eingeschaltet und der Bewegungssensor aktiviert.

Nachdem der Strahler an seinen Platz gebracht wurde, wurde er in Betrieb genommen. Zuerst wurde die Stromzufuhr hergestellt und der Strahler eingeschaltet. Danach wurde geprüft, ob der Bewegungssensor korrekt aktiviert ist und betriebsbereit ist. Dies beinhaltete auch einen kurzen Funktionstest, um sicherzustellen, dass der Sensor und das Licht ordnungsgemäß arbeiten.

Schritt 3: Verschiedene Bewegungsmuster wurden vor dem Strahler getestet, darunter langsames Gehen, schnelles Gehen, das Schwenken der Arme und das Vorbeilaufen in verschiedenen Abständen.

Um die Reaktionsfähigkeit des Bewegungssensors auf verschiedene Bewegungen zu testen, wurden mehrere Bewegungsmuster systematisch durchgeführt. Zu diesen Bewegungen gehörten langsames und schnelles Gehen direkt vor dem Strahler, das ausladende Schwenken der Arme vor dem Sensor und das Vorbeilaufen in unterschiedlichen Abständen vom Strahler, um die Erfassungsreichweite zu testen. Jede Bewegung wurde mehrfach wiederholt, um konsistente Ergebnisse sicherzustellen.

Schritt 4: Die Reaktionszeit des Sensors wurde gemessen, indem die Zeit gestoppt wurde, die der Strahler benötigt, um sich einzuschalten, nachdem eine Bewegung erkannt wurde.

Für die Messung der Reaktionszeit wurde eine Stoppuhr eingesetzt. Sobald eine Bewegung im Erfassungsbereich des Sensors durchgeführt wurde, wurde die Zeit gestoppt, bis der Strahler sich einschaltete. Diese Messung wurde für jedes Bewegungsmuster wiederholt, um eine genaue Einschätzung der Reaktionszeiten unter verschiedenen Bedingungen zu ermöglichen.

Schritt 5: Der Testbereich wurde verändert, indem Hindernisse hinzugefügt wurden, um zu sehen, wie der Sensor auf verdeckte Bewegungen reagiert.

Um die Fähigkeit des Sensors zu testen, Bewegungen hinter Hindernissen zu erkennen, wurden verschiedene Objekte in den Testbereich eingebracht. Diese Hindernisse simulierten realistische Szenarien, bei denen Bewegungen teilweise verdeckt sind. Es wurde geprüft, ob der Sensor trotz dieser Hindernisse Bewegungen erkennen kann und wie sich dies auf die Reaktionszeit und Zuverlässigkeit auswirkt.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Der Sensor reagiert sofort und zuverlässig auf alle getesteten Bewegungsmuster, einschließlich verdeckten Bewegungen.

Der Sensor erfasste alle getesteten Bewegungen ohne Verzögerung und zeigte keine Ausfälle, selbst wenn Bewegungen teilweise verdeckt waren.

90 Punkte: Der Sensor reagiert schnell und zuverlässig auf die meisten Bewegungen, mit minimaler Verzögerung.

Der Sensor zeigte eine schnelle und zuverlässige Erkennung bei den meisten Bewegungen, jedoch gab es in einigen wenigen Fällen eine minimale Verzögerung.

80 Punkte: Der Sensor reagiert auf die meisten Bewegungen, jedoch mit einer leichten Verzögerung.

Der Sensor konnte die meisten Bewegungen erkennen, jedoch war eine leichte Verzögerung bei der Reaktionszeit bemerkbar.

70 Punkte: Der Sensor reagiert auf die meisten Bewegungen, jedoch mit merklicher Verzögerung.

Obwohl der Sensor die meisten Bewegungen erkannte, zeigte er eine merkliche Verzögerung bei der Aktivierung des Strahlers.

60 Punkte: Der Sensor reagiert auf einige Bewegungen, jedoch nicht konsistent.
Der Sensor zeigte unzuverlässige Reaktionen und konnte nur einige Bewegungen erkennen, wobei die Erkennungsraten inkonsistent waren.

50 Punkte: Der Sensor reagiert auf weniger als die Hälfte der Bewegungen.
Der Sensor reagierte nur auf weniger als die Hälfte der getesteten Bewegungen und zeigte dabei eine unregelmäßige Leistung.

40 Punkte: Der Sensor reagiert sporadisch und unzuverlässig.
Die Erkennung durch den Sensor war sehr sporadisch und unzuverlässig, was zu häufigen Ausfällen bei der Bewegungserkennung führte.

30 Punkte: Der Sensor reagiert selten und nur auf sehr starke Bewegungen.
Der Sensor reagierte nur auf sehr starke Bewegungen und zeigte eine seltene Erkennung bei typischen Bewegungsmustern.

20 Punkte: Der Sensor reagiert fast gar nicht.
Der Sensor war weitgehend unempfindlich gegenüber den meisten Bewegungen und zeigte nur seltene Erkennungen.

10 Punkte: Der Sensor reagiert überhaupt nicht auf Bewegungen.
Der Sensor zeigte keine Reaktion auf jegliche getesteten Bewegungen und schaltete den Strahler nicht ein.