

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. Länge der Verlängerung

Testdurchführung:

Schritt 1: Länge der Verlängerung überprüfen

Im ersten Schritt wurde ein Maßband verwendet, um die Gesamtlänge des Solarkabels zu messen. Um eine präzise Messung zu gewährleisten, wurde das Kabel sorgfältig auf einer ebenen Fläche ausgelegt. Speziell wurde darauf geachtet, dass das Kabel nicht verdreht oder gebogen war, und das Maßband wurde straff entlang der Länge des Kabels geführt. Alle Messergebnisse wurden notiert, um sie für weitere Auswertungen nutzen zu können.

Schritt 2: Vergleich der Messwerte

Im zweiten Schritt wurde die gemessene Länge mit der auf der Verpackung des Kabels angegebenen Länge verglichen. Dieser Vergleich diente dazu, zu überprüfen, ob die tatsächliche Länge mit der angegebenen Spezifikation übereinstimmt. Abweichungen wurden dokumentiert, um eine detaillierte Analyse der Genauigkeit der Angaben auf der Verpackung durchführen zu können.

Schritt 3: Wiederholte Messungen

Im dritten Schritt wurde die Messung insgesamt dreimal wiederholt. Diese Wiederholungen dienten dazu, die Messgenauigkeit zu erhöhen und etwaige Messfehler zu minimieren. Der Durchschnitt dieser drei Messungen wurde ermittelt, um eine zuverlässigere Einschätzung der tatsächlichen Kabellänge zu erhalten. Diese durchschnittliche Länge wurde dann erneut mit der angegebenen Länge verglichen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn die gemessene und die angegebene Länge des Kabels exakt übereinstimmen, ohne jegliche Abweichung.

90 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn die Differenz zwischen gemessener und angegebener Länge maximal 1 cm beträgt.

80 Punkte: Diese Punktzahl gilt, wenn die Differenz zwischen der gemessenen und der angegebenen Länge des Kabels maximal 2 cm beträgt.

70 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn die abweichende Länge bis zu 3 cm beträgt.

60 Punkte: Diese Punktzahl gilt bei einer Abweichung von bis zu 4 cm zwischen gemessener und angegebener Länge.

50 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn die gemessene Länge um maximal 5 cm von der angegebenen Länge abweicht.

40 Punkte: Diese Punktzahl tritt ein bei einer Abweichung von bis zu 6 cm.

30 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn die Länge um bis zu 7 cm abweicht.

20 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn eine Abweichung von bis zu 8 cm festgestellt wird.

10 Punkte: Diese Punktzahl gilt, wenn die gemessene Länge mehr als 8 cm von der angegebenen Länge abweicht, was möglicherweise auf erhebliche Diskrepanzen und Qualitätsprobleme hinweisen könnte.

2. Sichtprüfung auf Kabelbruch oder Beschädigungen

Testdurchführung:

Schritt 1: Das Kabel wurde von einem Ende zum anderen visuell inspiziert.

In diesem Schritt haben wir das gesamte Kabel vom Stecker bis zur anderen Seite genau angeschaut. Wir suchten nach offensichtlichen Anzeichen von Bruchstellen oder äußeren Beschädigungen. Besonders geachtet haben wir auf Bereiche, wo das Kabel häufiger gebogen wird, da diese Stellen anfälliger für Brüche oder Risse sein könnten. Die Inspektion beinhaltete auch die Prüfung auf Verfärbungen oder Verformungen, die auf interne Schäden hinweisen könnten.

Schritt 2: Besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Bereiche der Kabelisolierung gelegt.

Hier haben wir uns auf die Isolierung des Kabels konzentriert. Wir überprüften sorgfältig, ob es Risse, Abnutzungserscheinungen oder andere Unregelmäßigkeiten gab. Dieser Teil der Inspektion ist entscheidend, da Risse in der Isolierung die Sicherheit und Funktion des Kabels gefährden könnten. Um festzustellen, ob die Isolierung intakt ist, haben wir Lichtquellen genutzt, um die Oberfläche auf Brüche genauer zu untersuchen.

Schritt 3: Verdächtige Stellen wurden leicht gebogen.

In diesem Schritt wurden verdächtige Stellen des Kabels vorsichtig gebogen. Diese Technik hilft zu erkennen, ob die Isolierung bei Belastung reißt oder bricht. Durch leichtes Biegen konnten wir feststellen, ob Risse sich vergrößern oder ob die Isolierung flexibel genug bleibt, um den täglichen Anforderungen standzuhalten. Unsere Beobachtungen halfen, die Stabilität und Integrität des Kabels zu beurteilen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn das Kabel nach der Inspektion keinerlei sichtbare Schäden, Risse oder Brüche aufweist und die Isolierung einwandfrei intakt ist.

90 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn nur sehr geringe Abnutzungen sichtbar sind, die aber keinerlei Auswirkungen auf die Funktionalität oder Sicherheit des Kabels haben.

80 Punkte: Diese Punktzahl erhält das Kabel, wenn es geringfügige Oberflächenkratzer aufweist, die keine strukturellen oder funktionalen Auswirkungen haben.

70 Punkte: Hierbei gibt es einige sichtbare Abnutzungen, die jedoch die allgemeine Leistung und Sicherheit des Kabels nicht beeinträchtigen.

60 Punkte: Diese Punktzahl zeigt, dass das Kabel kleinere Risse in der Isolierung aufweist, aber weiterhin funktionsfähig bleibt.

50 Punkte: Das Kabel erhält diese Punktzahl, wenn es mehrere Risse oder Abnutzungen gibt, die potenziell in Zukunft problematisch sein könnten, obwohl es derzeit funktionsfähig ist.

40 Punkte: Bei sichtbareren Beschädigungen, die teilweise die zukünftige Nutzung unsicher machen könnten, wird diese Punktzahl vergeben.

30 Punkte: Die Nutzung des Kabels könnte stark beeinträchtigt werden, da ernsthafte Beschädigungen vorhanden sind. Diese Punktzahl reflektiert dieses Risiko.

20 Punkte: Mehrere kritische Brüche oder Schäden, die die Nutzung des Kabels unmittelbar unmöglich machen, führen zu dieser Punktzahl.

10 Punkte: Wenn das Kabel stark beschädigt und vollständig unbrauchbar ist, erhält es diese Punktzahl.

3. Überprüfung der Flexibilität des Kabels

Testdurchführung:

Schritt 1: Das Kabel wurde manuell gebogen, um die Flexibilität zu testen.

In diesem ersten Schritt wurde das Kabel in die Hand genommen und vorsichtig in unterschiedliche Richtungen gebogen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Biegung gleichmäßig erfolgt, um die natürliche Flexibilität des Kabels zu bewerten. Ziel war es, festzustellen, wie gut das Kabel verschiedenen mechanischen Beanspruchungen standhält, ohne sofort zu knicken oder unregelmäßige Biegungen zu zeigen.

Schritt 2: Das Kabel wurde in eine Schleife geformt und auf seine Fähigkeit getestet, in dieser Form zu bleiben, ohne zu knicken oder zu brechen.

Der zweite Schritt bestand darin, das Kabel zu einer engen Schleife zu formen. Dabei wurde darauf geachtet, dass das Kabel nicht nur gebogen, sondern in der Schleifenform gehalten wird. Dieser Test prüfte, ob das Kabel in der Lage ist, auch in komplexeren Formen seine strukturelle Integrität zu bewahren und ob es Anzeichen von Knicken oder Brüchen zeigt.

Schritt 3: Die Flexibilität wurde bei Raumtemperatur getestet, um sicherzustellen, dass die Temperaturen keinen Einfluss auf die Biegsamkeit haben.

Im dritten Schritt fand der Flexibilitätstest in einer kontrollierten Umgebung bei Raumtemperatur statt. Dies diente dazu sicherzustellen, dass die Flexibilität des Kabels unabhängig von Umgebungstemperaturen beurteilt werden kann, und dass keine Temperaturbedingt veränderte Materialeigenschaften die Tests verfälschen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Das Kabel ist überragend flexibel und zeigt keinerlei Anzeichen von Knicken oder strukturellen Schwächen; es kehrt sofort in seine ursprüngliche Form zurück, egal wie es gebogen wird.

90 Punkte: Das Kabel ist durchweg flexibel, jedoch lassen sich minimale Widerstände bemerken; es ist dennoch in der Lage, in alle geprüften Formen problemlos zurückzukehren.

80 Punkte: Das Kabel zeigt gute Flexibilität, allerdings treten geringe Knicke auf, die die Funktionstüchtigkeit kaum beeinträchtigen.

70 Punkte: Das Kabel ist flexibel mit sichtbaren, leichten Knicken an bestimmten Stellen, die jedoch keine direkte Auswirkung auf dessen Einsatzmöglichkeit haben.

60 Punkte: Das Kabel zeigt eine unzureichende Flexibilität, begleitet von mehreren Knicken, bleibt jedoch grundsätzlich verwendbar.

50 Punkte: Das Kabel weist eine merkliche Steifheit auf und ist nur mit Anstrengung zu formen, was die Flexibilität stark einschränkt.

40 Punkte: Die Steifheit des Kabels ist erheblich und es bilden sich deutlich sichtbare Knicke; die strukturelle Integrität wird infrage gestellt.

30 Punkte: Das Kabel ist schwer zu biegen, zeigt strukturelle Schwächen und beginnt in einigen Teilen nachzugeben.

20 Punkte: Das Kabel besitzt eine sehr geringe Flexibilität und hat eine Tendenz zu kleinen Brüchen oder Rissen bei moderatem Biegen.

10 Punkte: Das Kabel ist extrem unflexibel und bricht oder reißt sofort bei minimaler Biegung; es kann nicht sicher verwendet werden.

4. Temperaturbeständigkeitstest bei Raumtemperatur

Testdurchführung:

Schritt 1: Das Kabel wurde bei Raumtemperatur in einer Umgebung ohne direkte Sonneneinstrahlung platziert, um den Einfluss der Temperatur zu messen.

In diesem Schritt wurde das Testkabel sorgfältig in einem Innenraum positioniert, um sicherzustellen, dass externe Faktoren, wie direkte Sonneneinstrahlung, keinen Einfluss auf die Temperatur des Kabels haben. Die Umgebung war kontrolliert, um stabile Raumtemperaturbedingungen zu gewährleisten.

Schritt 2: Ein Thermometer wurde verwendet, um die Umgebungstemperatur zu überwachen und sicherzustellen, dass sie im Bereich von 20-25°C liegt.

Um die Genauigkeit des Tests zu gewährleisten, wurde ein kalibriertes Thermometer eingesetzt, welches die Umgebungstemperatur kontinuierlich überwachte. Die Messwerte wurden aufgezeichnet und es wurde sichergestellt, dass die Temperatur während der gesamten Testdauer konstant im vorgesehenen Bereich blieb.

Schritt 3: Die Funktionalität des Kabels wurde überprüft, indem es an ein Solarmodul angeschlossen und die Stromübertragung getestet wurde.

Das Kabel wurde mit einem Solarmodul verbunden, um die elektrische Leistung zu testen. Der Test konzentrierte sich darauf, die Effizienz der Stromübertragung vom Solarmodul durch das Kabel zu bewerten. Es wurden Messinstrumente verwendet, um eventuelle Leistungseinschränkungen oder -verluste festzustellen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Das Kabel funktioniert einwandfrei bei Raumtemperatur.

Diese Punktzahl wird erreicht, wenn das Kabel ohne jegliche Einschränkungen oder Leistungsverluste arbeitet. Die Stromübertragung ist optimal und es gibt keine Anzeichen von Anomalien.

90 Punkte: Minimale Leistungsabnahme bei Raumtemperatur festgestellt.

Das Kabel arbeitet fast perfekt, jedoch wurde eine sehr geringe Abnahme der Performance verzeichnet, die jedoch die Funktionalität nicht signifikant beeinträchtigt.

80 Punkte: Geringfügige Abweichungen in der Leistung, aber immer noch funktionsfähig.

Es treten leichte Abweichungen in der erwarteten Leistung auf, diese beeinträchtigen jedoch nicht die grundsätzliche Funktion des Kabels.

70 Punkte: Leichte Leistungsschwankungen bei Raumtemperatur.

Während des Tests wurden kleinere Schwankungen in der Leistungsübertragung festgestellt, die Auswirkungen auf die Stabilität der Energieübertragung haben könnten.

60 Punkte: Spürbare Leistungseinbußen, aber das Kabel bleibt nützlich.

Erhebliche Abnahmen der Leistung sind erkennbar, jedoch bleibt das Kabel weiterhin für bestimmte Anwendungen nützlich und funktional.

50 Punkte: Deutliche Leistungseinbußen bei Raumtemperatur.

Das Kabel zeigt merkliche Leistungsabfälle, die in Anwendungen mit hohen Ansprüchen problematisch sein könnten.

40 Punkte: Das Kabel zeigt beträchtliche Leistungseinbußen.

Der Test hat gezeigt, dass das Kabel erhebliche Probleme bei der Energieübertragung aufweist, was seine Effektivität stark einschränkt.

30 Punkte: Das Kabel funktioniert kaum bei Raumtemperatur.

Unter den getesteten Bedingungen ist das Kabel kaum funktionsfähig, die Stromübertragung ist stark beeinträchtigt.

20 Punkte: Das Kabel ist stark beeinträchtigt und kaum funktionsfähig.
Das Kabel zeigt minimale Funktionsfähigkeit, die Nutzung für den vorgesehenen Zweck ist nicht mehr gegeben.

10 Punkte: Das Kabel funktioniert nicht bei Raumtemperatur.
Das Kabel erfüllt seinen Zweck vollständig nicht, es kommt zu keinem signifikanten Energietransfer.

5. Wasserbeständigkeitstest durch Besprühen mit Wasser

Testdurchführung:

Schritt 1: Das Kabel wurde horizontal auf einer wasserfesten Unterlage platziert. Die wasserdichte Unterlage diente dazu, sicherzustellen, dass das Kabel selbst im Falle eines Wasserdurchbruchs nicht durch Feuchtigkeit von unten beeinflusst wird. Dabei wurde das Kabel so positioniert, dass es durchgehend auf der Unterlage aufliegt und sich kein Bereich durchhängen oder verrutschen kann.

Schritt 2: Mit einer Sprühflasche wurde das Kabel gleichmäßig mit Wasser besprüht, um die Wasserbeständigkeit zu testen. In diesem Schritt wurde das Kabel mit einer Sprühflasche gleichmäßig benetzt, um ein realistisches Szenario von Regen oder Wasserspritzern nachzustellen. Es wurde darauf geachtet, dass die gesamte Oberfläche des Kabels benetzt wird, um den Test genau und umfassend durchzuführen.

Schritt 3: Nach dem Besprühen wurde das Kabel auf Wasseransammlungen oder Eindringen überprüft, um sicherzustellen, dass keine Feuchtigkeit ins Innere gelangt. Nach dem Besprühen überprüfte das Team das Kabel sorgfältig auf Anzeichen von Wasser, das in das Kabel eingedrungen sein könnte. Dies umfasste eine Sichtprüfung auf sichtbare Feuchtigkeit sowie eventuell begleitende Funktionsprüfungen, um potenzielle Beeinträchtigungen auszuschließen.

Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn das Kabel absolut keine Anzeichen von Wassereindringen oder sichtbarer Feuchtigkeit im Inneren aufweist. Das Kabel bleibt vollkommen trocken und seine Funktionalität ist einwandfrei.

90 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn lediglich sehr geringe Mengen von Feuchtigkeit sichtbar sind, die die Funktion des Kabels jedoch nicht beeinträchtigen. Solche feuchten Stellen dürften minimal und nur bei sehr genauem Hinschauen erkennbar sein.

80 Punkte: Das Kabel zeigt leichte Anzeichen von Feuchtigkeit, jedoch in einem Ausmaß, das die Funktionalität des Kabels nicht beeinträchtigt. Hierbei handelt es sich um marginale Feuchtigkeitsansammlungen, die keine langfristige Schädigung anrichten.

70 Punkte: Es ist sichtbare Feuchtigkeit auf dem Kabel, jedoch ohne dass diese zu ernsthaften Auswirkungen führt. Die Leistung des Kabels bleibt stabil, obwohl sichtbare Wasserrückstände vorhanden sind.

60 Punkte: Feuchtigkeit ist vorhanden und hat eine leichte Beeinträchtigung der Leistung zur Folge. Das Kabel funktioniert grundsätzlich noch, zeigt jedoch erste Anzeichen einer Abnahme der Leistungsfähigkeit.

50 Punkte: An mehreren Stellen des Kabels sind nasse Bereiche erkennbar, die potenziell problematisch für die Funktionalität sein könnten, jedoch noch keine sofortigen Ausfälle verursachen.

40 Punkte: Deutliche Spuren von Feuchtigkeit beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit des Kabels. Die Wasseransammlungen führen bereits zu Einschränkungen im Gebrauch.

30 Punkte: Das Kabel weist eine merkliche Feuchtigkeit auf und zeigt in der Folge eine reduzierte Leistung. Die Funktion ist nicht mehr zuverlässig gewährleistet.

20 Punkte: Das Kabel ist von erheblicher Feuchtigkeit durchdrungen, was die Nutzung deutlich beeinträchtigt. Eine Gewährleistung der Funktionalität ist stark eingeschränkt.

10 Punkte: Das Kabel ist stark durchnässt und damit unbrauchbar. Es erfüllt nicht mehr die vorgesehenen Funktionsanforderungen.

