

## **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. Wärmeentwicklung über Zeit

Schritt 1: Wärmepflaster aus der Verpackung entnehmen.

Das Wärmepflaster wird vorsichtig aus der Verpackung genommen, um sicherzustellen, dass es keine Beschädigungen oder Defekte aufweist. Anschließend wird das Pflaster unversehrt und ordnungsgemäß auf die Kleidung geklebt, genau wie es in der Gebrauchsanweisung angegeben ist. Es wird darauf geachtet, dass das Pflaster fest sitzt und keinen direkten Hautkontakt hat, um präzise Temperaturmessungen zu gewährleisten.

Schritt 2: Stoppuhr starten und die Temperaturentwicklung alle 5 Minuten messen.

Nach dem Anbringen des Wärmepflasters wird eine Stoppuhr gestartet, um die Zeit genau erfassen zu können. Mit einem haushaltsüblichen, aber präzisen Thermometer, das geeignet ist, die Temperatur von Oberflächen zu messen, wird die Temperatur des Pflasters in regelmäßigen Abständen von 5 Minuten gemessen. Diese Messungen werden sorgfältig notiert, um einen detaillierten Überblick über die Temperaturentwicklung zu erhalten.

Schritt 3: Temperaturverlauf über eine Stunde protokollieren.

Die Temperatur des Wärmepflasters wird kontinuierlich über einen Zeitraum von einer Stunde überwacht und protokolliert. Dies beinhaltet das Aufzeichnen der gemessenen Temperaturen in regelmäßigen Abständen, um ein vollständiges Bild des Temperaturverlaufes und der Wärmekonstanz des Pflasters über die Testdauer hinweg zu erhalten. Dabei wird besonders auf das Erreichen der optimalen Temperatur und die Beständigkeit dieser Temperatur geachtet.

### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Das Wärmepflaster erreicht innerhalb von 5 Minuten die optimale Temperatur und hält diese eine Stunde lang konstant.

90 Punkte: Das Wärmepflaster erreicht innerhalb von 10 Minuten die optimale Temperatur und hält diese fast konstant eine Stunde lang.

80 Punkte: Das Wärmepflaster erreicht innerhalb von 15 Minuten die optimale Temperatur und zeigt nur kleine Schwankungen in der Temperatur.

70 Punkte: Das Wärmepflaster benötigt 20 Minuten, um die optimale Temperatur zu erreichen und zeigt dabei deutliche Temperaturschwankungen.

60 Punkte: Das Wärmepflaster benötigt 25 Minuten, um die optimale Temperatur zu erreichen und verliert nach 30 Minuten merklich an Wärme.

50 Punkte: Das Wärmepflaster benötigt 30 Minuten, um die optimale Temperatur zu erreichen und verliert bereits nach 20 Minuten an Wärme.

40 Punkte: Das Wärmepflaster erreicht nie die optimale Temperatur, zeigt aber dennoch eine geringe Wärmewirkung.

30 Punkte: Das Wärmepflaster wird nur leicht warm und verliert sehr schnell seine Wärme.

20 Punkte: Das Wärmepflaster zeigt kaum Wärmeentwicklung und verliert diese sofort wieder.

10 Punkte: Das Wärmepflaster zeigt überhaupt keine spürbare Wärmeentwicklung.

## 2. Tragekomfort über längere Zeit

Schritt 1: Wärmepflaster auf die Kleidung aufkleben.

Das Wärmepflaster wurde sorgfältig auf ein T-Shirt geklebt. Dabei wurde darauf geachtet, dass es gleichmäßig und ohne Falten auf der Stoffoberfläche haftet. Das Pflaster wurde fest angedrückt, um eine sichere Haftung zu gewährleisten und mögliche Bewegungen während des Tragens zu minimieren.

Schritt 2: Pflaster unter normaler Alltagskleidung tragen.

Das T-Shirt mit dem darauf befestigten Wärmepflaster wurde unter normaler Alltagskleidung getragen, um den Tragekomfort im Alltag zu simulieren. Der Träger führte normale tägliche Aktivitäten wie Gehen, Sitzen und leichte körperliche Betätigungen aus, um sicherzustellen, dass das Pflaster unter realistischen Bedingungen getestet wird.

Schritt 3: Beurteilung des Tragekomforts nach einer Stunde Tragedauer.

Nach einer Stunde kontinuierlichen Tragens wurde der Tragekomfort des Wärmepflasters beurteilt. Dabei wurde auf das Empfinden des Trägers in Bezug auf Hautirritationen, Druckstellen und Bewegungsfreiheit geachtet. Besonders wichtig war es, zu bewerten, ob das Pflaster beim Bewegen spürbar war oder ob es die Haut gereizt hat.

### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Das Wärmepflaster ist nach einer Stunde Tragedauer kaum spürbar. Der Träger berichtete von keinerlei Hautirritationen, Druckstellen oder Einschränkungen der Bewegungsfreiheit.

90 Punkte: Das Wärmepflaster ist leicht spürbar, aber nicht störend. Es traten keine Hautirritationen oder Druckstellen auf, und die Bewegungsfreiheit blieb uneingeschränkt.

80 Punkte: Das Wärmepflaster ist spürbar, verursacht jedoch nur minimale Hautirritationen oder Druckstellen. Der Träger empfand es als leicht störend, jedoch nicht hinderlich.

70 Punkte: Das Wärmepflaster ist deutlich spürbar und verursacht leichte Hautirritationen oder Druckstellen. Der Träger fühlte sich etwas unwohl, jedoch ohne starke Beschwerden.

60 Punkte: Das Wärmepflaster ist unangenehm zu tragen und verursacht deutliche Hautirritationen oder Druckstellen. Der Träger empfand das Tragen als störend und unbequem.

50 Punkte: Das Wärmepflaster ist sehr unangenehm zu tragen und verursacht starke Hautirritationen oder Druckstellen. Der Träger konnte es nur unter Bemühung weitertragen.

40 Punkte: Das Wärmepflaster ist unerträglich zu tragen und verursacht sehr starke Hautirritationen oder Druckstellen. Der Träger konnte es kaum weiterhin tragen.

30 Punkte: Das Wärmepflaster verursacht sofort nach dem Aufkleben Hautirritationen oder Druckstellen, die als störend empfunden werden.

20 Punkte: Das Wärmepflaster ist sofort unangenehm zu tragen und verursacht extreme Hautirritationen oder Druckstellen direkt nach dem Aufkleben.

10 Punkte: Das Wärmepflaster ist nicht tragbar und verursacht sofort unerträgliche Hautirritationen oder Druckstellen, die einen weiteren Test unzumutbar machen.

### 3. Kleberückstände nach Entfernung

Schritt 1: Wärmepflaster nach einer Stunde Tragedauer entfernen.

Das Wärmepflaster wurde genau nach einer Stunde Tragedauer von der vorher festgelegten Position auf der Kleidung vorsichtig entfernt. Hierbei wurde darauf geachtet, dass das Pflaster in einem flachen Winkel und gleichmäßig abgelöst wird, um mögliche Kleberückstände auf der Kleidung zu minimieren.

Schritt 2: Überprüfung auf Kleberückstände auf der Kleidung.

Nach der Entfernung des Wärmepflasters wurde die betroffene Stelle auf der Kleidung eingehend auf mögliche Kleberückstände untersucht. Dies wurde sowohl bei natürlichem Licht als auch unter einer Lampe mit starkem Lichtstrahl durchgeführt, um auch kleinste Rückstände identifizieren zu können. Geprüft wurden Textur und Sichtbarkeit von eventuellen Rückständen durch leichtes Abtasten sowie Visuelle Begutachtung.

Schritt 3: Beurteilung der Entfernung von eventuellen Kleberückständen.

Sollten nach der Untersuchung Kleberückstände gefunden werden, wurden diese mit einem feuchten Tuch entfernt. Hierzu wurde das Tuch gleichmäßig befeuchtet und die betroffene Stelle behutsam, aber gründlich abgerieben. Der notwendige Aufwand zur Entfernung wurde dokumentiert, wobei auf die benötigte Zeit und den erforderlichen Kraftaufwand geachtet wurde.

#### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Keine Kleberückstände nach Entfernung des Wärmepflasters.

Diese Punktzahl wird erreicht, wenn nach der Entfernung des Wärmepflasters absolut keine sichtbaren oder fühlbaren Kleberückstände auf der Kleidung vorhanden sind. Die Kleidung bleibt in ihrem ursprünglichen Zustand, ohne jegliche Beeinträchtigung.

90 Punkte: Sehr geringe Kleberückstände, die leicht mit einem feuchten Tuch entfernt werden können.

Diese Punktzahl wird vergeben, wenn nur minimale Kleberückstände entdeckt werden, die mit wenigen sanften Wischbewegungen eines feuchten Tuches mühelos entfernt werden können. Die betroffene Stelle zeigt nach der Reinigung keine sichtbaren Schäden oder Rückstände mehr.

80 Punkte: Geringe Kleberückstände, die mit etwas Aufwand entfernt werden können.

Diese Punktzahl wird erreicht, wenn nach Entfernung des Wärmepflasters geringe Kleberückstände vorhanden sind, die mehrere Wischbewegungen und einen moderaten Kraftaufwand mit einem feuchten Tuch erfordern, jedoch vollständig entfernt werden können.

70 Punkte: Deutliche Kleberückstände, die mit einem feuchten Tuch und etwas Kraftaufwand entfernt werden können.

Hierbei werden deutliche Kleberückstände bewertet, die eine intensivere Reinigung mit einem feuchten Tuch erfordern. Ein spürbarer, jedoch vertretbarer Kraftaufwand muss eingesetzt werden, um die Rückstände vollständig zu entfernen.

60 Punkte: Starke Kleberückstände, die nur schwer mit einem feuchten Tuch entfernt werden können.

Dieser Punktestand wird vergeben, wenn starke Kleberückstände vorhanden sind, die eine beträchtliche Mühe und mehrfaches kräftiges Reiben mit einem feuchten Tuch erfordern, um weitgehend beseitigt zu werden, wobei immer noch leichte Rückstände sichtbar oder fühlbar bleiben können.

50 Punkte: Sehr starke Kleberückstände, die nur mit speziellen Reinigungsmitteln entfernt werden können.

Wird vergeben wenn, sehr starke Kleberückstände vorhanden sind und das feuchte Tuch nicht ausreicht, sondern spezielle Reinigungsmittel notwendig sind, um die Rückstände zu entfernen. Dabei bleibt die Kleidung jedoch nicht vollständig frei von Beeinträchtigungen und zeigt eventuell geringfügige Rückstände.

40 Punkte: Kleberückstände, die auch mit speziellen Reinigungsmitteln nur schwer entfernt werden können.

Diese Punktzahl wird erreicht, wenn auch nach der Anwendung spezieller Reinigungsmittel die Kleberückstände nur schwer entfernt werden können, und teilweise sogar dauerhaft sichtbar bleiben, wodurch die betroffene Stelle beeinträchtigt bleibt.

30 Punkte: Kleberückstände, die nicht vollständig entfernt werden können und sichtbare Spuren hinterlassen.

Hierbei handelt es sich um Kleberückstände, die trotz intensiver Reinigungsversuche nicht vollständig entfernt werden können. Diese hinterlassen sichtbare Spuren auf der Kleidung, die dauerhaft bestehen bleiben und die Ästhetik der betroffenen Stelle beeinträchtigen.

20 Punkte: Kleberückstände, die die Kleidung dauerhaft verschmutzen.

Diese Punktzahl wird vergeben, wenn die Kleberückstände so hartnäckig sind, dass die betroffene Kleidung dauerhaft verschmutzt bleibt und deutlich sichtbare Verunreinigungen zeigt, die durch keine Reinigungsmethode vollständig beseitigt werden können.

10 Punkte: Kleberückstände, die die Kleidung ruinieren und unbrauchbar machen.

Diese niedrigste Punktzahl wird vergeben, wenn die Kleberückstände so extrem sind, dass sie die Kleidungsstücke derart beeinträchtigen, dass diese unbrauchbar werden. Die Rückstände lassen sich nicht entfernen und führen dazu, dass die Kleidung irreparabel geschädigt und für den vorgesehenen Gebrauch nicht mehr verwendbar ist.

#### 4. Geruchsentwicklung während des Gebrauchs

Schritt 1: Wärmepflaster auf die Kleidung aufkleben.

Das Wärmepflaster wurde auf ein sauberes und trockenes Stück Alltagskleidung, wie ein T-Shirt oder ein Hemd, geklebt. Dabei wurde darauf geachtet, dass das Pflaster fest angedrückt wird, um sicherzustellen, dass es sicher und gleichmäßig auf der Kleidung haftet. Die Kleidung wurde dabei auf einer ebenen Fläche ausgebreitet, um ungewolltes Falten oder ungleichmäßiges Anbringen zu vermeiden.

Schritt 2: Pflaster unter normaler Alltagskleidung tragen.

Das Pflaster wurde dann unter normaler Alltagskleidung getragen, wie zum Beispiel einem Pullover oder einer Jacke, um die Bedingungen des täglichen Gebrauchs zu simulieren. Während der Tragedauer von einer Stunde wurden typische Alltagsaktivitäten wie Gehen, Sitzen und leichte körperliche Bewegung durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Pflaster realistischen Bedingungen ausgesetzt ist.

Schritt 3: Beurteilung der Geruchsentwicklung nach einer Stunde Tragedauer.

Nach Ablauf der Stunde wurde eine Prüfung der Geruchsentwicklung durchgeführt. Hierbei wurde das Pflaster von der Kleidung entfernt und auf seine Geruchsentwicklung hin bewertet. Es wurde beobachtet, ob während des Tragens unangenehme oder störende Gerüche wahrgenommen wurden. Dies geschah durch Riechen am Pflaster sowie an der umgebenden Kleidung, um festzustellen, ob und in welchem Ausmaß Gerüche freigesetzt wurden.

#### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Keine Geruchsentwicklung während des Gebrauchs.

Das Pflaster hat während und nach der Tragedauer keine geruchsbezogenen Probleme verursacht. Es wurden keinerlei Gerüche wahrgenommen, weder vom Pflaster selbst noch von der Kleidung, die Kontakt mit dem Pflaster hatte.

90 Punkte: Sehr geringe Geruchsentwicklung, die kaum wahrnehmbar ist.

Das Pflaster erzeugte während der eineinhalb Stunden Tragedauer minimal wahrnehmbare Gerüche, die so schwach waren, dass sie kaum wahrgenommen wurden und als unbedeutend eingestuft werden konnten.

80 Punkte: Geringe Geruchsentwicklung, die leicht wahrnehmbar, aber nicht störend ist.

Es wurde eine leichte Geruchsentwicklung beobachtet, die wahrnehmbar ist, jedoch als nicht störend empfunden wurde. Der Geruch war mild und nicht penetrant.

70 Punkte: Deutliche Geruchsentwicklung, die leicht störend ist.

Das Pflaster verursachte eine deutliche Geruchsentwicklung, die erkennbar und leicht störend war. Der Geruch war stärker als bei geringer Entwicklung, jedoch noch im tolerierbaren Bereich.

60 Punkte: Starke Geruchsentwicklung, die deutlich störend ist.

Die Geruchsentwicklung war stark und deutlich störend. Es wurden Gerüche freigesetzt, die klar wahrnehmbar und unangenehm waren, aber noch zu ertragen.

50 Punkte: Sehr starke Geruchsentwicklung, die sehr störend ist.

Es wurden sehr starke und sehr störende Gerüche festgestellt. Das Pflaster verursachte einen intensiven Geruch, der deutlich störend und unangenehm war.

40 Punkte: Extreme Geruchsentwicklung, die unerträglich ist.

Das Pflaster setzte extreme Gerüche frei, die als unerträglich empfunden wurden. Der Geruch war so intensiv, dass es über die Toleranzgrenze hinausging und stark störte.

30 Punkte: Geruchsentwicklung, die sofort nach dem Aufkleben störend ist.

Unmittelbar nach dem Aufkleben des Pflasters wurden störende Gerüche freigesetzt, die sofort wahrnehmbar und unangenehm waren.

20 Punkte: Geruchsentwicklung, die sofort nach dem Aufkleben unerträglich ist.

Direkt nach dem Aufbringen des Pflasters traten unerträgliche Gerüche auf, die stark penetrant und sofort intolerabel waren.

10 Punkte: Geruchsentwicklung, die das Tragen des Pflasters unmöglich macht.  
Das Pflaster erzeugte so starke und unangenehme Gerüche, dass das Tragen des Pflasters unmöglich wurde. Der Geruch war so intensiv und störend, dass es sofort entfernt werden musste.

## 5. Einfache Handhabung und Anwendung

Schritt 1: Wärmepflaster aus der Verpackung entnehmen.

Das Wärmepflaster wurde sorgfältig aus der Verpackung entnommen. Wir überprüften die Verpackung zunächst auf einfache Handhabung und stellten sicher, dass keine komplizierten Öffnungstechniken erforderlich sind. Die Verpackung ließ sich leicht öffnen, ohne dass zusätzliche Werkzeuge notwendig waren. Danach wurde das Pflaster einer visuellen Inspektion unterzogen, um sicherzugehen, dass es in einwandfreiem Zustand ist.

Schritt 2: Wärmepflaster auf die Kleidung aufkleben.

Das entnommene Wärmepflaster wurde dann auf die Kleidung geklebt. Wir prüften, ob der Aufklebevorgang intuitiv verständlich ist und ob das Pflaster leicht an gewünschter Position fixiert werden kann. Es wurde dabei bewertet, ob das Pflaster flexibel genug ist, um unterschiedlichen Körperkonturen zu folgen, und ob der Klebstoff stark genug ist, um über die gesamte Nutzungsdauer zu halten, ohne sich abzulösen.

Schritt 3: Beurteilung der Anwendungsschritte und Benutzerfreundlichkeit.

Die einzelnen Anwendungsschritte wurden im Anschluss detailliert bewertet. Dies beinhaltete die Überprüfung, ob die Anweisungen klar und verständlich sind. Es wurde darauf geachtet, ob die Anweisungen prägnant und in einer logischen Reihenfolge dargestellt sind. Zudem wurde untersucht, ob visuelle Hilfsmittel wie Piktogramme oder Diagramme zur Unterstützung vorhanden sind, die dem Benutzer helfen, das Pflaster korrekt anzuwenden.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Sehr einfache Handhabung und Anwendung, klare und verständliche Anweisungen.

Das Wärmepflaster und die Verpackung sind intuitiv und mühelos zu handhaben. Die Anweisungen sind präzise und eindeutig, ergänzende visuelle Hilfen sind verfügbar und unterstützen den Prozess optimal. Der gesamte Vorgang ist selbsterklärend.

90 Punkte: Einfache Handhabung und Anwendung, größtenteils klare Anweisungen.

Handhabung und Anwendung sind im Allgemeinen einfach durchzuführen. Die Anweisungen sind weitgehend klar, jedoch könnten wenige Stellen durch zusätzliche Details oder visuelle Hilfen verbessert werden.

80 Punkte: Handhabung und Anwendung sind verständlich, kleinere Ungenauigkeiten in den Anweisungen.

Insgesamt ist die Anwendung verständlich, jedoch bestehen kleinere Unklarheiten in den Anweisungen, die den Prozess leicht verzögern könnten. Die Handhabung ist ansonsten gut.

70 Punkte: Handhabung und Anwendung sind verständlich, aber es gibt einige unklare Anweisungen.

Die Handhabung und Anwendung sind größtenteils verständlich, jedoch gibt es mehrere unklare Anweisungen, die zu einem gewissen Grad Verwirrung führen können. Benutzer müssen möglicherweise einige Schritte erneut lesen.

60 Punkte: Handhabung und Anwendung sind etwas kompliziert, Anweisungen sind teilweise unklar.

Der Prozess der Anwendung ist etwas kompliziert und erfordert zusätzliche Zeit und Aufmerksamkeit. Einige Anweisungen sind unklar und könnten präziser formuliert sein.

50 Punkte: Handhabung und Anwendung sind kompliziert, Anweisungen sind größtenteils unklar.

Die Handhabung und Anwendung des Pflasters sind kompliziert und erfordern zusätzliche Erklärungen. Die meisten Anweisungen sind unklar und führen zu Verwirrung.

40 Punkte: Handhabung und Anwendung sind sehr kompliziert, Anweisungen sind kaum verständlich.

Der Vorgang ist sehr kompliziert, und die Anweisungen sind kaum verständlich. Benutzer haben Schwierigkeiten, den gesamten Prozess ohne erhebliche Verzögerungen und Fehler abzuschließen.

30 Punkte: Handhabung und Anwendung sind extrem kompliziert, Anweisungen sind unverständlich.

Die Handhabung und Anwendung sind extrem kompliziert und die Anweisungen sind unverständlich. Es ist nahezu unmöglich, das Pflaster korrekt anzuwenden.



20 Punkte: Handhabung und Anwendung sind kaum durchführbar, Anweisungen fehlen oder sind extrem unklar.

Die Anwendung ist fast unmöglich durchzuführen und die Anweisungen fehlen völlig oder sind so unklar, dass sie nicht hilfreich sind.

10 Punkte: Handhabung und Anwendung sind nicht durchführbar, Anweisungen fehlen vollständig.

Es ist nicht möglich, das Pflaster anzuwenden, da jegliche Anweisung zur Durchführung fehlt.