

# Montage- und Bedienungsanleitung

Hilfssystem zur Anzeige und Überwachung der  
Vorspannkraft an Spanngurten - iGurt



# Inhaltsverzeichnis

◎ 1	<b>Systemübersicht</b> .....	<b>Seite 3</b>
1.1	Funktionsweise	Seite 3
1.2	Systemkomponenten	Seite 3
◎ 2	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>Seite 4</b>
◎ 3	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>Seite 5</b>
◎ 4	<b>Montage des iGurts</b> .....	<b>Seite 6</b>
◎ 5	<b>Wechsel der Garantie</b> .....	<b>Seite 8</b>
◎ 6	<b>Bedienung des iGurt</b> .....	<b>Seite 10</b>
◎ 7	<b>Verwendung der iGurt App</b> .....	<b>Seite 10</b>
◎ 8	<b>Problembehebung</b> .....	<b>Seite 11</b>
◎ 9	<b>Technische Daten</b> .....	<b>Seite 11</b>

Stand: 01.07.2020

1. Auflage

Änderungen vorbehalten.

Aktuelle Version, sowie weiteres Informationsmaterial, finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.bpw.de](http://www.bpw.de)

---

# Systemübersicht 1

Funktionsweise	1.1
Systemkomponenten	1.2

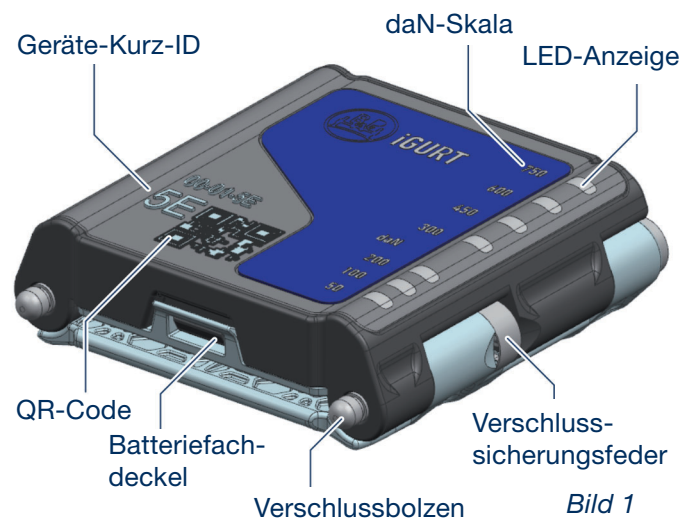
## 1.1 Funktionsweise

Der iGurt ist ein leicht zu bedienendes, elektronisches Spanngurtüberwachungssystem, das für den Einsatz als Hilfssystem zur Kontrolle der Ladungssicherung bestimmt ist. Das Gerät ist auf einem Spanngurt montiert und misst dessen Spannkraft. Die Spannkraft wird beim Verzurren direkt auf dem Gerät über eine LED-Anzeige angezeigt. Darüber hinaus kommuniziert der iGurt via Bluetooth mit einer dazugehörigen App, über die weitere Funktionen realisiert sind. So können die Spannkraften auch während der Fahrt überwacht werden. In der App sind alle iGurte, die sich in Reichweite befinden, mit ihren aktuellen Spannkraften und Detailinformationen in einer Übersichtsansicht dargestellt. Zudem verfügt die App über einen Alarm, der ausgelöst wird, wenn die Spannkraft eines Spanngurts während des Transports unter ein kritisches Niveau sinkt, was auf ein Verrutschen, Lockern oder Versagen des Spanngurts hindeuten kann. In einem solchen Fall ist die Fahrt schnellstmöglich zu unterbrechen und die Sicherung der Ladung zu kontrollieren und sicherzustellen.

## 1.2 Systemkomponenten

### iGurt

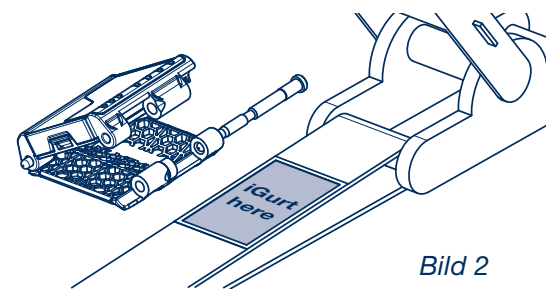
- Auf der Oberseite des iGurts befindet sich die Kraftanzeige. Diese besteht aus sieben LEDs und einer daN-Skala zum Ablesen der Spannkraft.
- Ebenfalls auf der Oberseite befindet sich eine Identifikationsnummer (ID), die zur eindeutigen Identifikation des Geräts dient. Die letzten beiden Ziffern der ID sind noch einmal gesondert und hervorgehoben dargestellt. In der App finden sich diese beiden Ziffern ebenfalls gut erkenntlich auf den jeweiligen iGurt-Kacheln. So lassen sich die Geräte schnell ihren eigenen Abbildungen in der App zuordnen.
- Auf der rechten Seitenfläche befindet sich das Verschlussystem, bestehend aus Verschlussicherungsfeder und Verschlussbolzen, durch dessen Betätigung sich der iGurt aufklappen lässt, um das Gerät auf dem Spanngurt zu montieren oder das Batteriefach zu öffnen.
- Im Gerät sind drei Batterien der Größe „AAA“ eingelegt. Das Batteriefach lässt sich nur im aufgeklappten Zustand des iGurts öffnen.



### iGurt-kompatibler Spanngurt

Der iGurt wird in Kombination mit einem dazugehörigen, speziell für den Einsatz mit dem iGurt ausgelegten Spanngurt eingesetzt. Dieser kann über BPW bezogen werden. Der iGurt sitzt in der Gurtlasche unterhalb der Ratsche und kann dort in der Regel über den gesamten Lebenszyklus des Spanngurts montiert bleiben. Wenn der Spanngurt ausgetauscht wird, kann der iGurt demontiert werden und auf den neuen Spanngurt aufgesetzt werden. Die Spannkraftsensierung kann durch nicht kompatible Spanngurte verfälscht werden.

BPW übernimmt daher keine Gewährleistung für andere nicht iGurt kompatible Spanngurte.



### iGurt-App

Die App ist im Google Play Store unter „BPW iGurt- the intelligent load security“ erhältlich. Sollte Sie keinen Zugriff auf den Playstore haben, steht die APK (App Installationsdatei) auch unter [www.iGurt.de](http://www.iGurt.de) zur Verfügung.

**Wichtig: Stellen Sie sicher bei einer Neuinstallation der App, dass eine mögliche ältere iGurt App auf dem Endgerät entfernt wurde. Die App lässt sich sonst u.U. nicht installieren.**

Laden Sie die App im Google Play Store herunter und installieren sie auf Ihrem Smartphone. Die Benutzung der App ist intuitiv und unkompliziert. Die Basis-App ist kostenfrei. Auf die Verwendung wird in Kapitel 7 eingegangen. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit die App auch als APK zu installieren. Diese wird Ihnen unter [iGurt.de](http://iGurt.de) bereitgestellt.

## 2 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden! Unsachgemäßer Gebrauch und Nichtbeachtung von Benutzungs- und Sicherheitshinweisen kann unter anderem zu Beschädigungen und Verlust der Ladung, sonstigen Sachschäden, Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer, Verkehrsunfällen und Personenschäden führen. Der iGurt ist ein Informationssystem und entbindet aktuell nicht von den gesetzlichen Vorschriften.

- Halten Sie das Gerät vor Hitze offenen Flammen fern.
- Vermeiden Sie es, das Gerät fallen zu lassen.
- Nehmen Sie das Gerät abgesehen von den lösbaren Teilen (Verschlussbolzen, Batteriefachdeckel und Batterien) nicht auseinander.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile und Kits von BPW (iGurt-Ersatzteile) oder von qualifizierten Partnern (Spanngurte). Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen Werkzeuge, wie sie in den zugehörigen Anweisungen von BPW beschrieben sind.
- Verwenden Sie zum Einsatz des iGurts ausschließlich Spanngurte, die speziell für den Einsatz mit dem iGurt ausgelegt und als solche ausgewiesen sind. Diese Spanngurte sind explizit als iGurt-kompatibel gekennzeichnet und können über BPW oder andere qualifizierte Partner bezogen werden.  
*Hinweis: Gemäß VDI-Richtlinie sind Fest- und Losenden eines Spanngurt-Sets immer zusammen zu verwenden. Tauschen Sie das gesamte Set in regelmäßigen Abständen aus, um Risiken durch Verschleiß des Spanngurts zu vermeiden.*
- Beachten Sie unbedingt die im Abschnitt 4 aufgeführten Hinweise zur sachgemäßen Montage des iGurts auf dem Spanngurt. Die Spannkraftsensierung kann nur im vorgesehenen Bereich („iGurt here“) sichergestellt werden.
- Die Verwendung des iGurt entbindet nicht von gesetzlichen Vorschriften und der eigenen Verantwortung für eine ordnungsgemäße, angemessene und ausreichende Ladungssicherung. Der iGurt ist lediglich ein Hilffsystem und kein Ersatz für eine richtige Ladungssicherung. Es liegt in der Eigenverantwortung sowohl des Fahrers als auch des Verladers für eine richtige Ladungssicherung Sorge zu tragen, selbst wenn das iGurt-System keine Warnungen, Alarmer oder Fehler anzeigt. Kontrollieren Sie immer selbst die Spannung der Spanngurte, sowie deren sachgemäße Anbringung und ausreichende Anzahl.
- Das iGurt-System gibt in keiner Weise eine richtige, minimale, oder notwendige Spannkraft an. Der geeignete Betrag der eingestellten Spannkraft ist immer von der jeweiligen Ladungssituation abhängig und muss eigenhändig ermittelt werden. Zu geringe Spannkraften können zu einer nicht ausreichenden Sicherung der Ladung führen, zu hohe Spannkraften zu einer Beschädigung der Ladung. In beiden Fällen können Sach- und Personenschäden die Folge sein.  
*Hinweis: Die minimal notwendige Spannkraft hängt im Wesentlichen von der Masse der Ladung, der Anzahl der Verwendeten Spanngurte pro Ladung, der Reibung zwischen Ladung und Ladefläche und vom Winkel, in dem die Spanngurte anliegen, ab.*
- Vergewissern Sie sich vor Fahrtantritt, dass keine Beschädigungen am iGurt vorliegen und der Verschlussbolzen vollständig eingesteckt und gesichert ist.
- Der iGurt darf in keiner Beladungssituation mit Teilen der Ladung oder des Fahrzeugs kollidieren, um Gefährdungen und Schäden zu vermeiden. Wenn die Kollisionsfreiheit nicht gewährleistet werden kann, demontieren Sie den iGurt und verwenden den entsprechenden Spanngurt auf dieser Fahrt ohne iGurt.
- Achten Sie beim Herausziehen des Verschlussbolzens besonders darauf, dass sich nichts in Ihrem näheren Umfeld befindet, um Zusammenstöße durch ruckartige Bewegungen zu vermeiden. Insbesondere besteht Verletzungsgefahr durch Zusammenstöße der Hand mit der Ratsche.
- Öffnen Sie den Batteriefachdeckel nur unter Zuhilfenahme eines Gegenstandes, der sich als Hebelwerkzeug zum Lösen des Batteriefachdeckels eignet (z.B.: 2-Cent- oder 5-Cent-Münze), da beim Lösen des Schnapphakenverschlusses per Hand erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. durch Einreißen oder Abbrechen von Fingernägeln) besteht.

# Allgemeine Hinweise **3**

## **Entsorgungshinweise**

Achten Sie bei der Entsorgung von Elektronikkomponenten, insbesondere bei Produkten mit integrierten Batterien oder Akkus, auf die regionale Vorschriften oder senden Sie die Produkte an BPW zurück.

## **Garantiehinweise Garantie / Gewährleistung**

Es gelten unsere jeweils gültigen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (AGB).

Abweichend von Ziffer X Nr. 3 S. 1 („Mängelhaftung“) der AGB gilt für das iGurt System eine reduzierte Gewährleistungsfrist: Die Verjährungsfrist für Sachmängelansprüche bezüglich sämtlicher Komponenten des iGurt-Systems endet mit Ablauf von einem Jahr ab Ablieferung. Die Verkürzung der vorgenannten Verjährungsfrist gilt nicht bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit, arglistigem Verschweigen des Sachmangels oder bei Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit.

## **Reinigung des Geräts**

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem angefeuchteten weichen Tuch oder Schwamm, um Kratzer auf dem Gerät zu vermeiden.

## 4 Montage des iGurts

Führen Sie zur Montage des iGurts auf dem Festende des Spanngurts die im folgenden Abschnitt beschriebenen Schritte durch. Für die Montage ist kein Werkzeug erforderlich.

- [1] Betätigen Sie Verschlussfeder auf der rechten Seitenfläche des iGurts durch Drücken mit dem Finger, um den Verschlussbolzen zu entsichern.

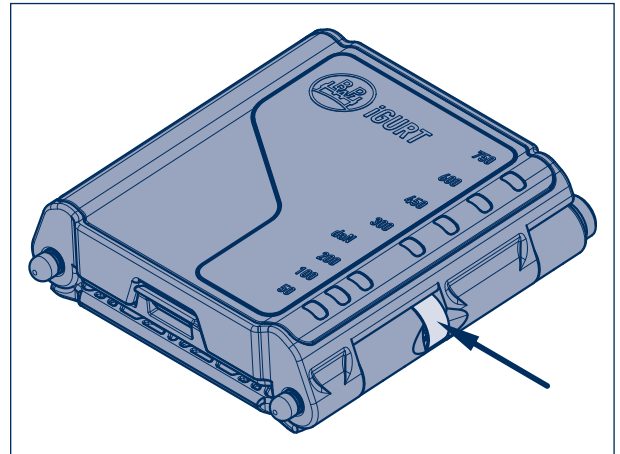


Bild 3

- [2] Während Sie die Verschlussfeder gedrückt halten, drücken Sie den Verschlussbolzen um etwa 5 mm heraus. Nun können Sie die Verschlussfeder loslassen. Ziehen Sie den Verschlussbolzen vollständig heraus.

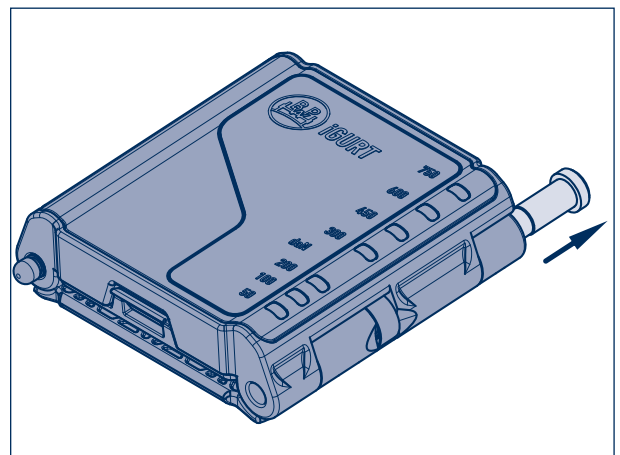


Bild 4

- [3] Legen Sie den Verschlussbolzen zur Seite und klappen den iGurt auf.

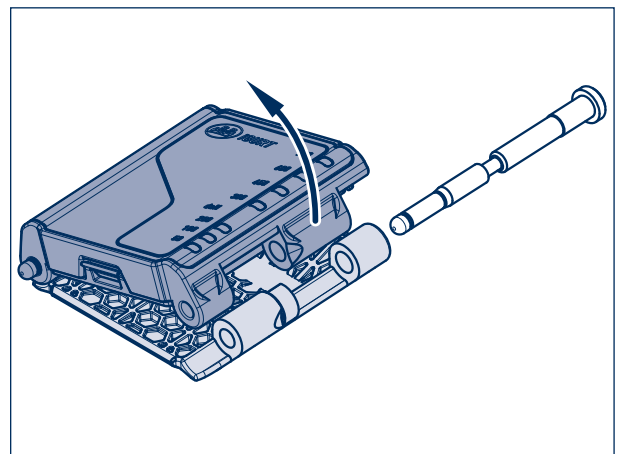


Bild 5

# Montage des iGurts 4

- [4] Positionieren Sie den iGurt genau über dem markierten Bereich auf dem Spanngurt und klappen den iGurt wieder zu. Achten Sie dabei darauf, dass sich nur das obere der beiden Spanngurtstücke innerhalb des iGurts befindet.

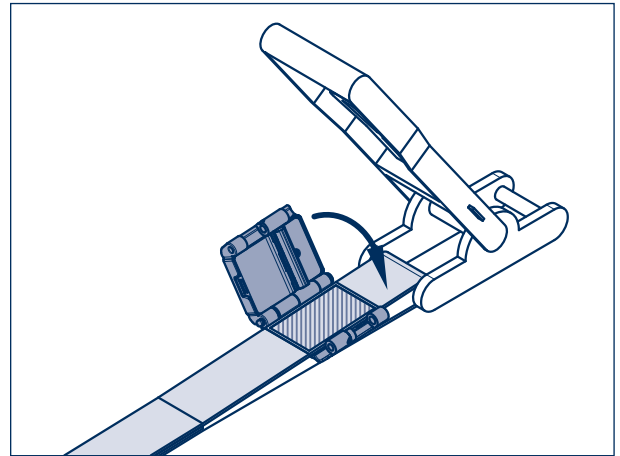


Bild 6

- [5] Stecken Sie nun den Verschlussbolzen wieder vollständig ein, sodass die Verschlussfeder einrastet und der Verschlussbolzen gesichert ist. Drücken Sie dabei den iGurt etwas zusammen, um die Bohrungen beider Scharnierhälften fluchtend auszurichten und das Einstecken des Bolzens zu erleichtern.

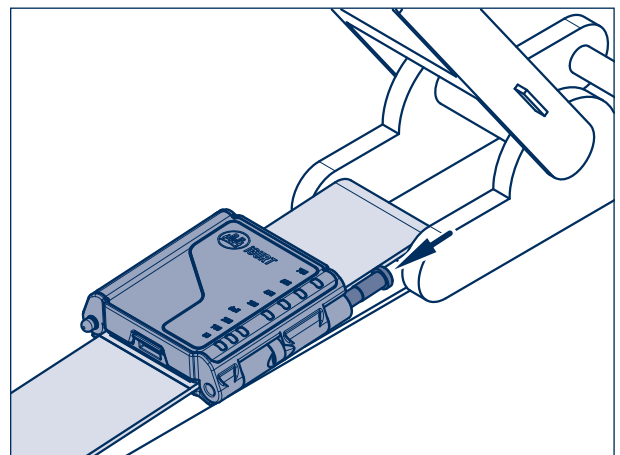


Bild 7

- [6] Die Montage des iGurts auf dem Spanngurt ist nun abgeschlossen. Der Spanngurt kann jetzt bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der für den Spanngurt geltenden Vorgaben verwendet werden. Gehen Sie bei der Demontage des iGurts vom Spanngurt analog zu den Arbeitsschritten [1] bis [3] vor.

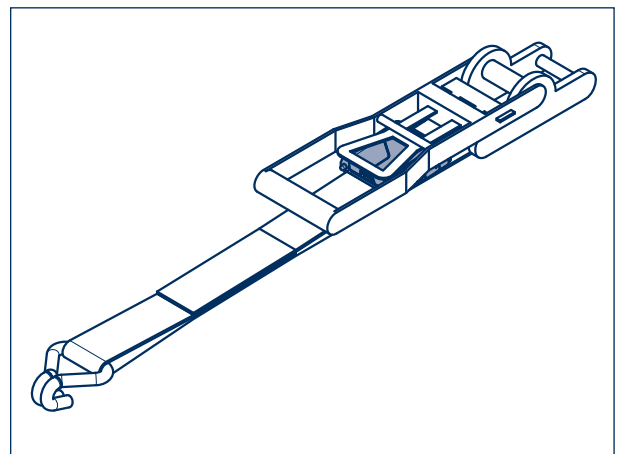


Bild 8

## 5 Wechsel der Batterien

Führen Sie zum Wechseln der Batterien die im folgenden Abschnitt beschriebenen Schritte durch. Zum Öffnen des Batteriedeckels ist die Zuhilfenahme einer 2 Cent- oder 5 Cent-Münze oder eines vergleichbaren Gegenstands als Hebelwerkzeug notwendig, da sonst Verletzungen an den Fingern und Fingernägeln nicht ausgeschlossen werden können.

- [1] Entnehmen Sie den Verschlussbolzen und Klappen Sie den iGurt auf. Gehen Sie dabei wie in Kapitel 4 (Arbeitsschritte [1] bis [3]) vor.

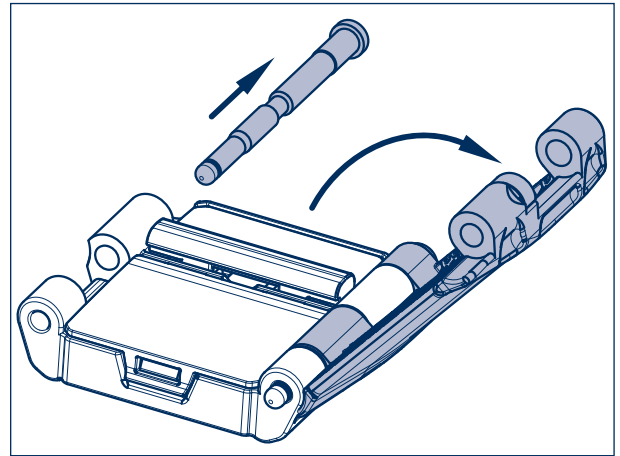


Bild 9

- [2] Öffnen Sie den Schnapphakenverschluss, um den Batteriedeckel zu lösen. Nehmen Sie dazu eine Münze oder einen vergleichbaren Gegenstand als Hebelwerkzeug zur Hilfe, um den Schnapphaken hochzubiegen.

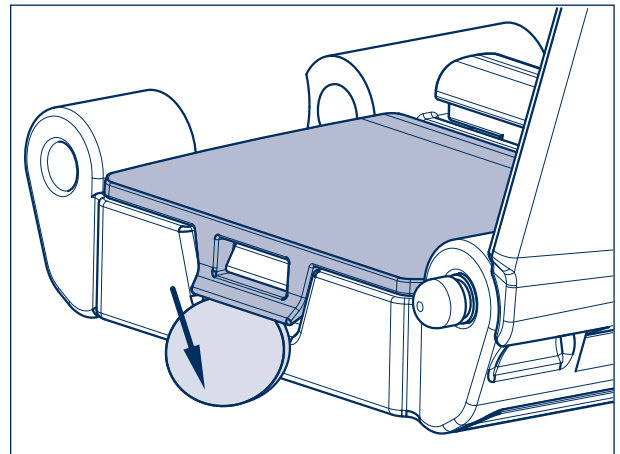


Bild 10

- [3] Entnehmen Sie den Batteriefachdeckel komplett und legen diesen auf Seite.

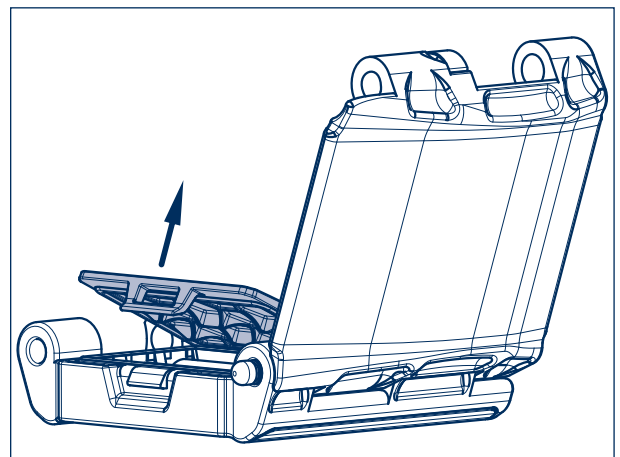


Bild 11



- [4] Entnehmen Sie nun die Batterien (3 x AAA), reinigen Sie die Batteriekontakte und achten Sie beim Einlegen neuer Batterien auf die richtige Polung (Einlegerichtung).

Nach dem Einlegen der letzten Batterie führt das System automatisch eine Kalibrierung durch. Achten Sie darauf, dass das Gerät danach einige Sekunden lang nicht bewegt wird und insbesondere nicht den Kraftaufnehmer, der sich neben dem Batteriefach befindet, berührt. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Kalibrierung verfälscht wird und das Gerät falsche Messwerte liefert.

Sollten Sie diesbezüglich unsicher sein, entnehmen Sie die Batterien und legen sie erneut ein, um den Kalibrierungsvorgang zu wiederholen.

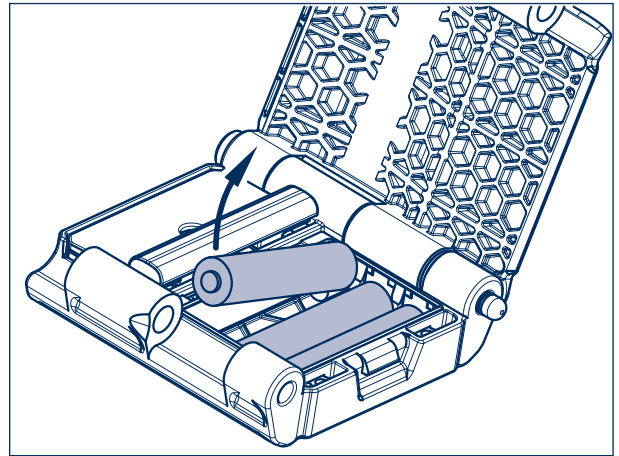


Bild 12

- [5] Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein. Stecken Sie dazu zunächst beide Rastbügel des Batteriefachdeckels in die dafür vorgesehenen Taschen ein.

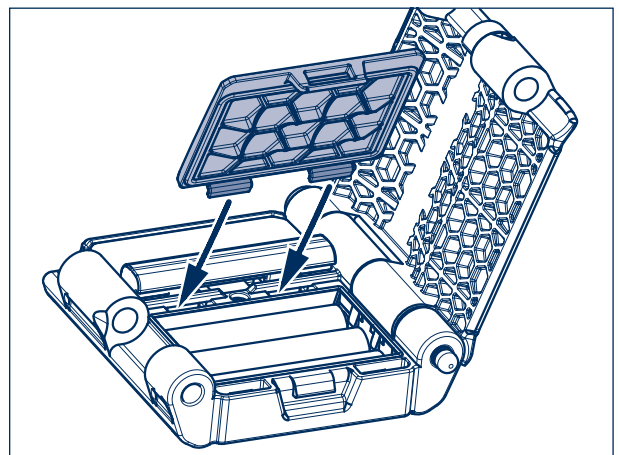


Bild 13

- [6] Drücken Sie nun auf den Batteriedeckel bis der Schnapphakenverschluss einschnappt.

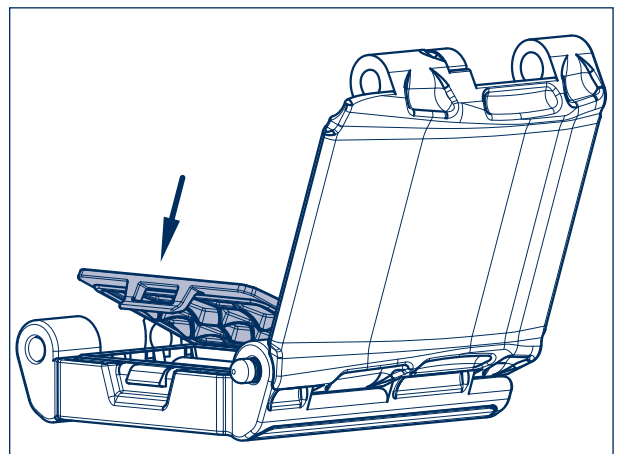


Bild 14

# 6 Bedienung des iGurt

## 7 Verwendung der iGurt-App

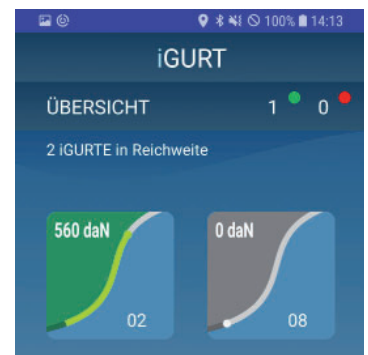
### 6 Bedienung des iGurts

- Nach der Montage des iGurts auf dem Spanngurt kann dieser unter Beachtung der Sicherheits- und Benutzungshinweise wie ein herkömmlicher Spanngurt verwendet werden.
- Im Vergleich zur herkömmlichen Ladungssicherung mit Spanngurten sind keine zusätzlichen Bedienschritte bei der Verwendung des iGurts notwendig. Das Gerät erkennt, wenn ein Zurrvorgang beginnt und schaltet sich selbstständig ein. Ebenso erkennt das Gerät, wenn der Spanngurt nach Fahrtende wieder gelöst wird und schaltet sich selbstständig aus. Ein manuelles Ein- und Ausschalten oder sonstige Bedieninteraktionen mit dem Gerät sind nicht möglich.
- Sobald ein Zurrvorgang beginnt, schaltet sich die LED-Anzeige des Geräts ein. Die aktuelle Spannkraft kann nun abgelesen werden. Die Anzeige ist folgendermaßen zu interpretieren: Das Aufleuchten einer LED bedeutet, dass der Betrag der Spannkraft höher ist als der Wert, der neben der aufleuchtenden LED steht. Die Kraft wird in der Einheit „Dekanewton“ (1 daN = 10 N) dargestellt. Nach Beendigung des Zurrvorgangs schaltet sich die Anzeige wieder ab.
- Achten Sie vor dem Schließen der Ratsche nach Beendigung des Zurrvorgangs darauf, dass das verbleibende Losende des Spanngurts gerade nach unten hängt und mittig über dem iGurt verläuft, um ein Einklemmen des Gurtmaterials in der Ratsche bzw. zwischen iGurt und Ratsche zu verhindern.


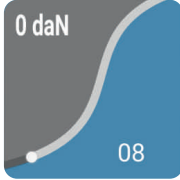
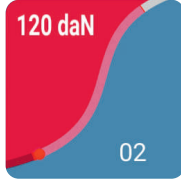
*Hinweis: Der Spanngurt ist erst gesichert, wenn die Ratsche vollständig geschlossen ist und der Sicherungsmechanismus der Ratsche einrastet.*

### 7 Verwendung der iGurt-App

Die App erkennt automatisch alle iGurte, die sich in Reichweite befinden, zeigt deren Anzahl an und stellt jeden iGurt als Kachel in der Übersichtsansicht dar.



In jeder Kachel werden die Kurz-ID und der aktuelle Betrag der Spannkraft angezeigt.

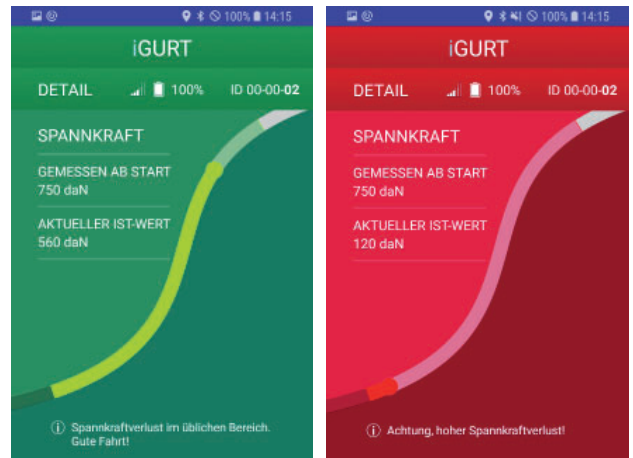
 <p>Eine grüne Kachel bedeutet, dass der Spannkraftverlust in einem normalen Bereich liegt. Das gelbe Batteriesymbol signalisiert, dass der Batterieladezustand des iGurts gering ist.</p>	 <p>Eine graue Kachel zeigt an, dass der iGurt keine Spannkraft erfährt.</p>	 <p>Eine rote Kachel signalisiert einen kritischen Spannkraftverlust. Beim Erscheinen einer roten Kachel wird gleichzeitig ein hörbares Alarmsignal ausgelöst. Unterbrechen Sie in einem solchen Fall schnellstmöglich die Fahrt, kontrollieren Sie die Sicherung der Ladung!</p>
---	---	--

# Problembhebung 8

# Technische Daten 9

Durch Tippen auf die Kacheln in der Übersicht öffnen Sie die Detailansicht des jeweiligen iGurts. Dort können Sie folgende Zusatzinformationen einsehen:

- Gemessene Spannkraft ab Fahrtbeginn
- Stärke des Funksignals
- Batterieladezustand des iGurts in Prozent
- Vollständige Geräte-ID



## 8. Problembhebung

Wenn ein Problem im Zusammenhang mit der Funktion des iGurts auftritt, versuchen Sie zunächst die Batterien neu einzulegen bzw. neue Batterien einzulegen, um einen Geräte-Reset durchzuführen.

Sollte ein Problem mit der App auftreten, starten Sie zunächst die App neu oder führen Sie einen Neustart des Smartphones durch.

Wird das Problem durch diese Maßnahmen nicht behoben, kontaktieren Sie bitte die BPW.

## 9 Technische Daten

Eigenschaften	Technische Daten
Spannkraftbereich	0 - 800 DaN
Bluetooth Modul	Bluetooth low energy v5.0 module 2,4 GHz band, transmission power 5 mW
Batterietyp	AAA (Typ Alkaline empfohlen)
Schutzklasse	IP6k4k
Größe (LxBxH)	75 mm x 77 mm x 25 mm
Gewicht mit Batterien	186 g

**BPW ist ein weltweit führender Hersteller von intelligenten Fahrwerkssystemen für Anhänger und Auflieger. Von der Achse über Federung und Bremse bis hin zu anwenderfreundlichen Telematikanwendungen bieten wir als Mobilitätspartner und Systempartner Lösungen für die Transportindustrie aus einer Hand.**

**Damit schaffen wir höchste Transparenz in Verlade- und Transportprozessen und ermöglichen ein effizientes Flottenmanagement. Hinter der traditionsbewussten Marke für Trailerachsen steckt heute eine internationale Unternehmensgruppe mit einem breiten Produkt- und Dienstleistungsportfolio für die Nutzfahrzeugindustrie. Mit Fahrwerkssystemen, Telematik, Beleuchtungssystemen, Kunststofftechnologie und Aufbautentechnik ist BPW der Systempartner für Fahrzeughersteller.**

**Dabei verfolgt BPW als inhabergeführtes Unternehmen konsequent ein Ziel: Ihnen immer genau die Lösung zu bieten, die sich am Ende für Sie auszahlt. Dafür setzen wir auf kompromisslose Qualität für hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer, gewichts- und zeitsparende Konzepte für geringere Betriebs- und Wartungskosten sowie persönlichen Kundendienst und ein dichtes Servicenetz für schnelle und direkte Unterstützung. So können Sie sicher sein, mit Ihrem Mobilitätspartner BPW immer den wirtschaftlichen Weg zu gehen.**

# Ihr Partner für den wirtschaftlichen Weg!



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft**

Postfach 12 80 · 51656 Wiehl, Deutschland · Telefon +49 (0) 2262 78-0  
info@bpw.de · [www.bpw.de](http://www.bpw.de)