

# Kapitel 7:

## Fehlerbehebung

In diesem Kapitel wird Folgendes beschrieben:

- Fehlerbehebungsverfahren
- Fehlerdiagnose mithilfe der InfoKey-Symbole

### Fehlerbehebungsverfahren

Sie können bestimmte Probleme mit Ihrem Segway PT selber beheben, ohne sich an einen Segway-Vertragshändler, eine -Vertriebszentrale oder den -Kundendienst wenden zu müssen. In diesem Kapitel werden mögliche Probleme und entsprechende Abhilfemaßnahmen aufgelistet.



**WARNUNG!**

**Schalten Sie Ihren Segway PT stets aus und ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder Teile bzw. Zubehör anbringen.**

---

Eine Liste mit möglichen Fehlern finden Sie in **Tabelle 13**. Diese Tabelle verweist Sie auf die Seite in diesem Kapitel, auf der Sie zusätzliche Informationen zur Lösung des Problems finden können.

**Tabelle 13. Segway PT – Fehlerbehebungsverfahren**

<b>Problem</b>	<b>Siehe</b>
Der Segway PT lässt sich nicht einschalten.	Seite 122
Der Segway PT schaltet nicht in den Gleichgewichtsmodus.	Seite 123
Der LeanSteer-Rahmen hat Schlupf oder ist nicht in der Mitte.	Seite 124
Eine Reifen-/Radbaugruppe ist locker und taumelt.	Seite 125
Der Segway PT zieht beim Fahren zu einer Seite.	Seite 126
Ein Reifen hat einen Plattfuß bzw. lässt Luft entweichen.	Seite 127
Beim Betreten oder Verlassen eines Geschäfts, einer Bücherei oder eines sonstigen Gebäudes wird eine Sicherheitsabschaltung ausgelöst.	Seite 127
Der Segway PT lässt sich nicht ausschalten.	Seite 128

Wenn diese Maßnahmen nicht helfen, sehen Sie in dem Abschnitt **„Fehlerdiagnose mithilfe der InfoKey-Symbole“ auf Seite 130** nach. Dort finden Sie die InfoKey-Symbole, die bei Fehlerbedingungen angezeigt werden. Außerdem finden Sie dort die entsprechenden empfohlenen Abhilfemaßnahmen.

Sollte sich das Problem nach Durchsicht der Fehlerbehebungsverfahren und der InfoKey-Symbole immer noch nicht beheben lassen, wenden Sie sich bitte an einen Segway-Vertragshändler, eine unserer Vertriebszentralen oder den Segway-Kundendienst. Eine entsprechende Liste finden Sie unter [www.segway.com](http://www.segway.com).

## Der Segway PT lässt sich nicht einschalten

Der Segway PT schaltet sich nicht ein, wenn Sie den Leistungs-/Standby-Schalter auf dem InfoKey betätigen. Anhand des nachstehenden Verfahrens können Sie bestimmen, ob Sie sich nahe genug befinden, um den InfoKey mit dem Segway PT kommunizieren zu lassen, ob die InfoKey-Batterie ausgewechselt werden muss, ob der Segway PT durch Aus- und Wiedereinbauen der Akkus „zurückgesetzt“ werden muss oder ob es sich um einen Startfehler handelt.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt die nachstehenden Wartungsverfahren durchlesen, denn sie enthalten wichtige Anleitungen und Drehmomentwerte:

- **„Ausbauen der Akkus“ auf Seite 100**
- **„Wiedereinsetzen der Akkus“ auf Seite 102**
- **„Austauschen der InfoKey-Batterie“ auf Seite 110**

### **Empfohlene Abhilfemaßnahme:**

1. Stellen Sie sicher, dass die Akkus aufgeladen sind.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie und der InfoKey höchstens 5 m vom Segway PT entfernt sind.
3. Betätigen Sie kurz den Leistungs-/Standby-Schalter auf dem InfoKey und vergewissern Sie sich, dass das Verbindungssignalsymbol auf dem InfoKey-Display angezeigt wird.
4. Weitere Informationen finden Sie unter **„InfoKey“ auf Seite 19**.
5. Sollte das Verbindungssignalsymbol nicht angezeigt oder das ganze Display leer sein (keine angezeigten Informationen), nehmen Sie die InfoKey-Batterie heraus und setzen sie wieder ein.
6. Betätigen Sie erneut kurz den Leistungs-/Standby-Schalter am InfoKey. Ist das Display daraufhin leer, erneuern Sie die Batterie des InfoKey.
7. Wenn bei dem Versuch, den Segway PT einzuschalten, auf dem InfoKey-Display das Warnsymbol erscheint (siehe **„InfoKey“ auf Seite 19**), schauen Sie unter **„Startfehler“ auf Seite 130** nach.
8. Sollte sich der Segway PT nach wie vor nicht einschalten lassen, bauen Sie beide Akkus aus und wieder ein.

## Der Segway PT schaltet nicht in den Gleichgewichtsmodus

Der Segway PT schaltet nicht in den Gleichgewichtsmodus.

### Empfohlene Abhilfemaßnahme:

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Anleitungen unter „**Gleichgewichtsmodus**“ und „**Fahren des Segway PT**“ in der Kurzanleitung gewissenhaft befolgt haben.

1. Stellen Sie sicher, dass der Segway PT eingeschaltet ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass der LeanSteer-Rahmen und der Lenker zentriert sind und das Unterteil nivelliert ist. (Sollten Sie quer zu einem leichten Gefälle stehen, muss die LeanSteer-Rahmen-/Lenker-Baugruppe vertikal sein).
3. Stellen Sie sicher, dass auf den Matten kein Gewicht anliegt.
4. Vergewissern Sie sich, dass die mittlere Gleichgewichtsanzeigeleuchte grün ist und die anderen vier Gleichgewichtsanzeigeleuchten erloschen sind.
5. Tippen Sie mit dem Fuß auf die Matte, ohne aufzusteigen, und nehmen Sie dann den Fuß herunter. Vergewissern Sie sich, dass alle fünf Gleichgewichtsanzeigeleuchten grün pulsieren und dass auf dem InfoKey-Display ein lächelndes Gesicht erscheint.
6. Sollte der Segway PT immer noch nicht in den Gleichgewichtsmodus schalten, identifizieren Sie das Fehlersymbol auf dem InfoKey und versuchen, den Fehler anhand der empfohlenen Abhilfemaßnahmen unter „**Startfehler**“ auf Seite 130 zu beheben.

## **Der LeanSteer-Rahmen hat Schlupf oder ist nicht in der Mitte**

Wenn Sie den LeanSteer-Rahmen bewegen, rutscht er auf der Steckhülse oder er sitzt nicht mittig oder kehrt nicht in die Mitte zurück.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt die nachstehenden Wartungsverfahren durchlesen, denn sie enthalten wichtige Anleitungen und Drehmomentwerte:

- **„Ausbauen des LeanSteer-Rahmens“ auf Seite 93**
- **„Montage des LeanSteer-Rahmens“ auf Seite 96**

### **Empfohlene Abhilfemaßnahme:**

1. Lockern Sie die Schraube des LeanSteer-Rahmens mit einem 5-mm-Inbusschlüssel.
2. Richten Sie den Rahmen ordnungsgemäß aus und stellen Sie per Sichtprüfung sicher, dass der Lenker gerade und mittig sitzt. Wenn nicht, müssen sie den LeanSteer-Rahmen entsprechend justieren.
3. Ziehen Sie die Schraube des LeanSteer-Rahmens auf das angegebene Drehmoment fest.
4. Sollte der LeanSteer-Rahmen immer noch Schlupf haben oder nicht in der Mitte bleiben, lockern Sie die Schraube des Rahmens und nehmen ihn von der Steckhülse ab. Stellen Sie sicher, dass die Steckhülse sauber und frei von Ablagerungen ist.
5. Entfernen Sie die Schraube des LeanSteer-Rahmens und die Spannkeile. Vergewissern Sie sich, dass diese Teile frei von glitschigen Substanzen sind und dass die Spannkeile nicht übermäßig abgenutzt sind.
6. Abgenutzte Spannkeile müssen ersetzt werden. Sollten die Spannkeile oder die Steckhülse nicht sauber sein, reinigen Sie sie gründlich mit Isopropylalkohol und stellen sicher, dass vor der Wiedermontage der Spannkeile und des LeanSteer-Rahmens alle glitschigen Substanzen beseitigt sind.
7. Montieren Sie den LeanSteer-Rahmen auf der drehbaren Steckhülse.

## **Eine Reifen-/Radbaugruppe ist locker und taumelt**

Die Reifen-/Radbaugruppe sitzt nicht fest. Sie ist locker und taumelt.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt die nachstehenden Wartungsverfahren durchlesen, denn sie enthalten wichtige Anleitungen und Drehmomentwerte:

- **„Ausbauen der Reifen-/Radbaugruppe“ auf Seite 106**
- **„Installieren der Reifen-/Radbaugruppe“ auf Seite 107**

### **Empfohlene Abhilfemaßnahme:**

1. Nehmen Sie zuerst die Radkappe ab. Drücken Sie hierzu deren Außenrand nieder und heben Sie den gegenüberliegenden Rand mit den Fingern oder einem Kunststoffkeil an.
2. Ziehen Sie die Radmutter fest.
3. Eine lockere oder taumelnde Reifen-/Radbaugruppe müssen Sie samt dem Flansch, auf dem sie angebracht ist, ausbauen, reinigen und wieder einbauen.

## **Der Segway PT zieht beim Fahren zu einer Seite**

Der Segway PT zieht beim Fahren zu einer Seite.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt das nachstehende Wartungsverfahren durchlesen, denn es enthält wichtige Anleitungen: „**Überprüfen des Reifendrucks**“ auf Seite 104.

### **Empfohlene Abhilfemaßnahme:**

1. Vergewissern Sie sich, dass beide Reifen den gleichen Reifendruck haben und dass dieser den empfohlenen Werten entspricht (siehe „**Reifendruck**“ auf Seite 5).
2. Sollten einer oder beide Reifen nicht vorschriftsgemäß aufgepumpt sein, pumpen Sie den/die Reifen auf den korrekten Wert auf und stellen sicher, dass der Druck in beiden Reifen gleich ist.
3. Verteilen Sie Ihr Gewicht gleichmäßig auf beide Füße. Wenn Sie einen Fuß stärker belasten, zieht der Segway PT in diese Richtung.



## Ein Reifen hat einen Plattfuß bzw. lässt Luft entweichen

Einer der Reifen hat einen Plattfuß oder lässt Luft entweichen.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt das nachstehende Wartungsverfahren durchlesen, denn es enthält wichtige Anleitungen: „Überprüfen des Reifendrucks“ auf Seite 104.

### Empfohlene Abhilfemaßnahme:

1. Kontrollieren Sie den Reifen auf Beschädigungen. Sollte er beschädigt sein, bestellen Sie bitte von einem Segway-Vertragshändler oder einer unserer Vertriebszentralen eine neue Reifen-/Radbaugruppe.
2. Wenn Sie keine Beschädigung entdecken können, stellen Sie sicher, dass der Ventilkern fest sitzt. Ziehen Sie ihn bei Bedarf fest.
3. Pumpen Sie den Reifen auf und überprüfen Sie ihn auf Undichtigkeiten. Sollte sofort wieder ein Plattfuß auftreten oder irgendwo die Luft entweichen, bestellen Sie bitte von einem Segway-Vertragshändler oder einer unserer Vertriebszentralen eine neue Reifen-/Radbaugruppe.

## Sicherheitsabschaltung an Eingängen

Manche Diebstahl-Meldesysteme, wie sie beispielsweise in Büchereien und Geschäften zu finden sind, können die Gleichgewichtsfunktion des Segway PT beeinträchtigen oder gar zu einer Sicherheitsabschaltung führen. Fahren Sie daher nicht näher als 1,5 Meter an ein Diebstahl-Meldesystem heran. Diese Systeme sind nicht immer ohne weiteres sichtbar.

### Empfohlene Abhilfemaßnahme:

1. Steigen Sie mindestens 1,5 Meter vor dem Diebstahl-Meldesystem ab und passieren Sie das System mit dem Segway PT im Standby-Modus oder schalten Sie ihn aus.
2. Sobald Sie wieder mindestens 1,5 Meter von dem Diebstahl-Meldesystem entfernt sind, können Sie wieder in den Gleichgewichtsmodus schalten und aufsteigen.

## **Der Segway PT lässt sich nicht ausschalten**

Der Segway PT schaltet sich nicht aus, wenn Sie den Leistungs-/Standby-Schalter auf dem InfoKey niederhalten.

Bevor Sie versuchen, dieses Problem zu beheben, sollten Sie sich unbedingt die nachstehenden Wartungsverfahren durchlesen, denn sie enthalten wichtige Anleitungen:

- **„Abnehmen/Installieren der Matten“ auf Seite 109**
- **„Austauschen der InfoKey-Batterie“ auf Seite 110**

### **Empfohlene Abhilfemaßnahme:**

1. Stellen Sie sicher, dass die Matten nicht am Unterteil feststecken.
2. Sollte das der Fall sein, lösen Sie die Matte(n) durch Anheben. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Segway PT weder vor- noch zurückbewegt, und halten Sie den LeanSteer-Rahmen still.
3. Halten Sie dann den Leistungs-/Standby-Schalter am InfoKey zwei Sekunden lang nieder, um zu sehen, ob das Problem nun behoben ist.
4. Sollte sich der Segway PT immer noch nicht abschalten lassen, stellen Sie sicher, dass die InfoKey-Batterie nicht erschöpft und der InfoKey nicht beschädigt ist. Nehmen Sie die Batterie heraus und setzen Sie sie wieder ein.

5. Wenn auch das nicht hilft, wechseln Sie die Batterie aus:  
Schalten Sie in den Standby-Modus. Halten Sie hierzu den Lenker fest und führen Sie den Segway PT neben sich her, bis Sie die Vibrationswarnung hören und fühlen, wie der Segway PT vom Gleichgewichts- in den Standby-Modus umschaltet.  
Lassen Sie den Segway PT 15 Minuten lang an einem sicheren Ort stehen, bis er sich automatisch abschaltet.  
Setzen Sie eine neue InfoKey-Batterie ein.
6. Bringen Sie die Matte(n) wieder an, nachdem sich der Segway PT abgeschaltet hat.
7. Betätigen Sie dann kurz den Leistungs-/Standby-Schalter am InfoKey, um den Segway PT einzuschalten. Halten Sie anschließend den Leistungs-/Standby-Schalter zwei Sekunden nieder, um zu verifizieren, dass das Problem behoben ist.

## Fehlerdiagnose mithilfe der InfoKey-Symbole

Bei der Diagnose von bestimmten Fehlern können Sie sich von den InfoKey-Symbolen helfen lassen. Vergleichen Sie das auf dem InfoKey angezeigte Symbol mit denen in den Tabellen in diesem Abschnitt. So können Sie möglicherweise den Fehler identifizieren und beheben.

### Startfehler

Wenn bei dem Versuch, den Segway PT einzuschalten, ein Fehler auftritt, der den Segway PT daran hindert, sich einzuschalten und in den Standby-Modus zu schalten, erscheinen die in **Tabelle 14** aufgeführten Symbole auf dem InfoKey.

Um diese Fehler zu beheben, wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 14** an.

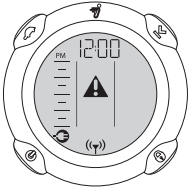
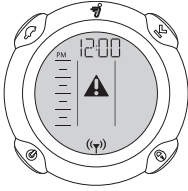
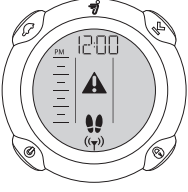


**WARNUNG!**

**Sie dürfen erst dann aufsteigen, wenn alle Fehler behoben sind und Sie verifiziert haben, dass sich der Segway PT im Gleichgewichtsmodus befindet.**

---

Tabelle 14. Symbole für Startfehler

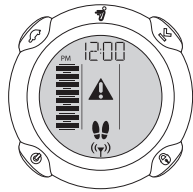
Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	<p>Der Segway PT ist an das Stromnetz angeschlossen.</p>	<p>Ziehen Sie das Stromkabel ab. Wenn sich der Segway PT ausgeschaltet hat, schalten Sie ihn wieder ein.</p>
	<p>Der Akku-Ladestand ist zu niedrig, um einen gefahrlosen Betrieb des Segway PT zu gewährleisten.</p>	<p>Laden Sie die Akkus auf. Versuchen Sie dann, den Segway PT einzuschalten.</p>
	<p>Einer der Fahrererkennungssensoren ist beim Starten niedergedrückt (auf dem Display blinkt dann das entsprechende Symbol).</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass beim Einschalten kein Fuß auf den Matten steht. Vergewissern Sie sich, dass keine Gegenstände auf der Matte liegen und dass die Matte nicht am Unterteil feststeckt. Nehmen Sie bei Bedarf die Matten ab, überprüfen Sie sie und bringen Sie sie wieder an (siehe „<b>Abnehmen/ Installieren der Matten</b>“ auf Seite 109).</p>

## Gleichgewichtsmodus-Fehler

Wenn das Umschalten in den Gleichgewichtsmodus misslingt und Sie nicht aufsteigen können, erscheint das in **Tabelle 15** gezeigte Symbol auf dem InfoKey.

Um diesen Fehler zu beheben, wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 15** an.

**Tabelle 15. Symbole für Gleichgewichtsmodus-Fehler**

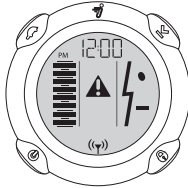
Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	Das Unterteil ist beim Umschalten in den Gleichgewichtsmodus nicht nivelliert oder der LeanSteer-Rahmen ist geneigt. Wenn Sie einen Fuß auf die Matte setzen, erscheint dieses Symbol.	Nehmen Sie den Fuß von der Matte. Nivellieren Sie das Unterteil und zentrieren Sie den LeanSteer-Rahmen, bis die mittlere Gleichgewichtsanzeigeleuchte grün ist und keine anderen Gleichgewichtsanzeigen leuchten.

## Eingeschränkte Leistung

Wenn der Segway PT aufgrund eines Fehlers bei eingeschränkter Leistung läuft, erscheint das in **Tabelle 16** gezeigte Symbol auf dem InfoKey. (Eine Liste mit den Fehlern, die zu eingeschränkter Leistung führen, finden Sie unter „**Geschwindigkeitsbegrenzer**“ auf **Seite 48**.)

Um diesen Fehler zu beheben, wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 16** an.

**Tabelle 16. Symbole für eingeschränkte Leistung**

Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	<p>Der Segway PT läuft aufgrund einer vorübergehenden Fehlerbedingung bei eingeschränkter Leistung und reduzierter Geschwindigkeit.</p>	<p>Der Geschwindigkeitsbegrenzer warnt Sie, dass Sie zu schnell fahren. Wenn der Geschwindigkeitsbegrenzer den Lenker gedrückt, richten Sie sich auf, um das Tempo zu drosseln. Lassen Sie stets einen gewissen Abstand zwischen sich und dem Lenker. Sobald der Segway PT erkennt, dass Sie genügend abgebremst haben, nimmt er den Normalbetrieb wieder auf.</p>

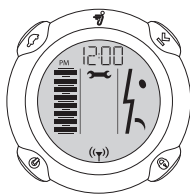
## Kritische Fehler beim Fahren

Sollte der Segway PT bei normaler Fahrt in einem seiner redundanten Subsysteme einen Fehler feststellen, erscheint das entsprechende Symbol auf dem InfoKey. Vergleichen Sie dieses Symbol mit **Tabelle 17**.

Bei einem solchen kritischen Fehler erfolgt eine Sicherheitsabschaltung. In dem Fall bremst der Segway PT automatisch ab, gibt die Vibrationswarnung aus (der Lenker rüttelt und Sie hören ein brummendes Geräusch), die Konsolenleuchten blinken und auf dem InfoKey erscheint das Symbol für die Sicherheitsabschaltung. Außerdem hören Sie beim Abbremsen ein Audiosignal.

Wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 17** an.

**Tabelle 17. Symbol für kritische Fehler in redundanten Subsystemen**

Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	<p>Der Segway PT hat in einem seiner redundanten Subsysteme einen kritischen Fehler festgestellt und löst eine Sicherheitsabschaltung aus.</p>	<p>Dem Fahrer bleiben dann noch rund zehn Sekunden, um kontrolliert anzuhalten und abzustiegen. Nach 10 Sekunden schaltet sich der Segway PT unverzüglich ab, sobald die Räder sich nicht mehr drehen.</p>



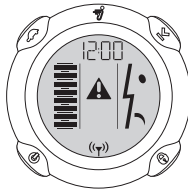
## Längs- oder Querneigungswinkel überschritten

Sollte sich der Segway PT aufgrund einer Winkelüberschreitung (entweder längs = nach vorn/hinten, quer = seitlich) abschalten, erscheint das in **Tabelle 18** gezeigte Symbol auf dem InfoKey. Dasselbe Symbol erscheint auch, wenn bei schneller Fahrt keine Fahrererkennungssensoren gedrückt werden.

Der Segway PT ist so programmiert, dass er sich in solchen Situationen abschaltet, denn der Fahrer hat dann nicht die erforderliche Kontrolle über das Gerät.

Um diesen Fehler zu beheben, wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 18** an.

**Tabelle 18. Symbole für Neigungswinkelüberschreitung**

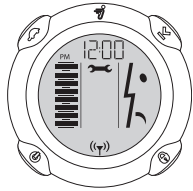
Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	<p>Der Segway PT hat sich abgeschaltet, weil eine Neigungswinkelgrenze (längs oder quer) überschritten worden ist oder weil die Fahrererkennungssensoren bei schneller Fahrt nicht gedrückt worden sind.</p>	<p>Überprüfen Sie den Segway PT auf Beschädigungen. Sind keine Schäden vorhanden, schalten Sie den Segway PT durch kurzes Betätigen des Leistungs-/Standby-Schalters am InfoKey ein.</p>

## Systemfehler

Sollte der Segway PT einen Hardwarefehler feststellen, erscheint das in **Tabelle 19** gezeigte Symbol auf dem InfoKey.

Sie dürfen den Segway PT erst dann wieder benutzen, wenn der Fehler behoben ist. Um Systemfehler zu beheben, wenden Sie bitte die Maßnahmen in der Spalte „Empfohlene Abhilfe“ in **Tabelle 19** an.

**Tabelle 19. Symbole für Systemfehler**

Anzeigesymbol	Beschreibung	Empfohlene Abhilfe
	<p>Im Unterteil oder in den Akkus ist ein Fehler aufgetreten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie den Segway PT ein.</li> <li>Sollte dasselbe Symbol erscheinen, stellen Sie sicher, dass beide Li-Ion-Akkus richtig eingebaut sind.</li> <li>Wenn nicht, bauen Sie beide Akkus aus und wieder ein (siehe „<b>Ausbauen der Akkus</b>“ auf Seite 100 und „<b>Wiedereinsetzen der Akkus</b>“ auf Seite 102).</li> <li>Sollte dasselbe Symbol danach immer noch erscheinen, schließen Sie Ihren Segway PT an das Stromnetz an und stellen sicher, dass beide Ladeanzeigeleuchten grün sind. Laden Sie den Segway PT über Nacht auf.</li> </ol>