



*Mai e li'e f'iill o' Hoffnung*

# BENUTZERHAN DBUCH

LiFePO4-Batteriesystem für Haushalte



LiFePO4-Batteriesystem für Haushalte

358-010264-00

# Inhalt

1 ÜBER DIESES HANDBUCH.....	1
1.1 P L I F p O S e.....	1
12 CO J D E I.....	1
13 Sicherheitshinweise .....	1
2 EINFÜHRUNG.....	2
2.1 F e i t I J F T S.....	2
22 Produktübersicht .....	2
23 Spezifikationen .....	4
24 Empfohlene Einstellungen.....	4
3. INSTALLATION .....	5
31 Auspacken und Inspektion .....	5
32 Montage des Geräts .....	5
33 Anschluss für Parallel-Modus .....	5
4. BETRIEB .....	7
41 Schalten Sie ein/aus. ....	7
42 Beschreibung für LE D.....	7
43 ON / OF F oder SOC Geführt (M ode oder SOC ).....	8
44 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung .....	8
5. EM ERGE NZSITUATION EN.....	9
51 Feuer.....	9
52 Lea kin g Batterien.....	9
53 Nass-Batterien .....	9
54 Garantie.....	9

# 1 ÜBER DIESES HANDBUCH

## 1.1 Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Einführung, die Installation, den Betrieb und die Notfallsituationen der Batteriebank. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und dem Betrieb sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

## 1.2 Umfang

Dieses Handbuch enthält Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen über Werkzeuge und Verpackung.



## 1.3 Sicherheit Anweisungen

**WARNUNG** Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise. Lesen Sie dieses Handbuch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Hinweise und **Warnhinweise** auf dem Gerät, den Batterien und den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch.
2. VORSICHT --- Um das Risiko von Verletzungen, Beschädigungen oder sogar Berstungen zu vermeiden, verwenden Sie das Gerät bitte gemäß der Bedienungsanleitung. Im Falle von Personenschäden
3. Bauen Sie den Akku nicht aus. Bringen Sie ihn zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Ein falscher Zusammenbau kann zu Brandgefahr führen.
4. Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern, sollten Sie alle **Kabel trennen**, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts verringert dieses Risiko nicht.
5. VORSICHT - Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät mit Wechselrichter installieren.
6. Für einen optimalen Betrieb dieser Batterie beachten Sie bitte die erforderlichen Angaben zur Auswahl der geeigneten Kabelgröße.
7. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien arbeiten. Es besteht die Gefahr, dass ein herunterfallendes Werkzeug Funken schlägt oder einen Kurzschluss an den Batterien oder anderen elektrischen Teilen verursacht, was zu einer Explosion oder einem Brand führen kann.
8. Bitte halten Sie sich strikt an das Installationsverfahren.
9. Um die volle Auslastung zu unterstützen, müssen mindestens 2 Sätze LPBF48V für Wechselrichter größer als 6KVA parallel geschaltet werden.
10. ERDUNGSANLEITUNG - Dieses System sollte an ein dauerhaft geerdetes Kabelsystem angeschlossen werden. Achten Sie auf die Einhaltung der örtlichen Vorschriften.
11. NIEMALS den AC-Ausgang und den DC-Eingang kurzschließen. Schließen Sie das Gerät nicht an das Netz an, wenn der DC-Eingang Kurzschlüsse.
12. Warnung!!! Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.
13. Die Batterie sollte in Innenräumen installiert und von Wasser, hohen Temperaturen, mechanischer Gewalt und Flammen ferngehalten werden.
14. Installieren Sie den Akku nicht in einer Umgebung mit Temperaturen unter 0°C oder über 55°C und einer Luftfeuchtigkeit über 80%.
15. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Batterie.

## 1.4 Kann parallel geschaltet werden

**1. Die Batterien können parallel geschaltet werden. Eine Reihenschaltung ist nicht zulässig. Nur in aufrechter Position verwenden.**

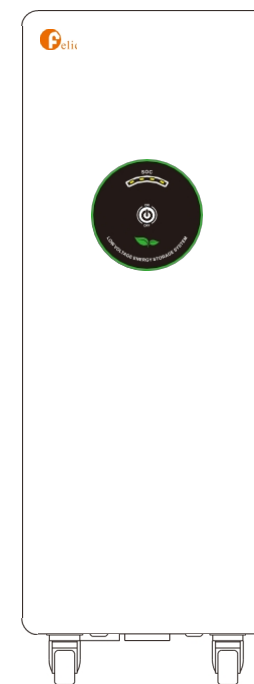
**2. Die Batterien dürfen nicht mit einem PWM-Regler zum Laden verbunden werden.**

**Besondere Aufmerksamkeit: Da die eingebaute Schutzplatine des Lithium-Akkus eine Schutzfunktion gegen Überentladung besitzt, wird dringend empfohlen, die Last nicht mehr zu verwenden, wenn der Akku zu stark entladen ist. Der Akku kann nicht wiederholt zum Entladen aktiviert werden. Oder der Akku kann nicht über das AC- oder PV-**

# 2. EINFÜHRUNG

**Aktivierungskabel aktiviert werden (es ist eine spezielle Ladeaktivierungsmethode erforderlich) und kann daher nicht geladen werden. Wenn der Akku schwach ist, laden Sie ihn daher so schnell wie möglich auf, wenn Netz- oder Solarenergie verfügbar ist.**

01

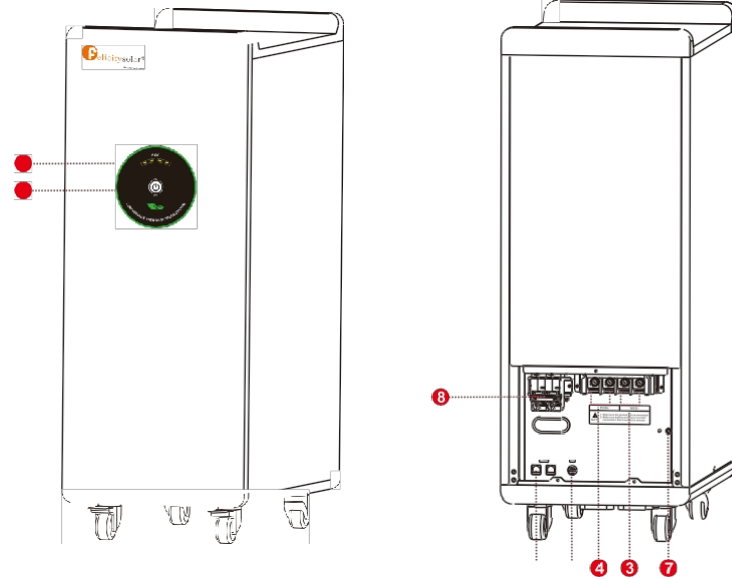


Das Batteriesystem verwendet hauptsächlich das Solarstromsystem für das Familienhaus. Es hat auch eine mit, um die Batterie leicht zu steuern und unsere Haushaltsanwendung rechtzeitig zu schützen.

## *2.1 Eigenschaften*

- Eisenphosphat-Lithium-Batterie
- Lange Garanzzeit: 5 Jahre
- Höhere Energiedichte, kleineres Volumen für den Haushalt.
- Unterstützung im Parallelmodus zur Erweiterung
- Fotovoltaikanlage: Dieses Akkupaket ist für Photovoltaikanlagen im Haushalt konzipiert.
- Batteriemangementsystem (BMS): Das in der Batterie eingebaute BMS überwacht den Betrieb der Batterie und verhindert, dass die Batterie außerhalb der Auslegungsgrenzen betrieben wird.
- Erweiterungsfähigkeit: Dieses Akkupaket kann leicht erweitert werden, indem man Erweiterungsakkus in Parallelschaltung hinzufügt.

## *2.2 Produkt über Ansicht*



- 1. LED-Anzeige
- 2. Einschalt-/Ladezustandsanzeige
- 3. Batterie Minus -
- 4. Batterie Plus +
- 5. Schalter
- 6. Kommunikationsanschluss
- 7. Erdungsdraht
- 8. Unterbrecher

### 2.3 Spezifikationen

Modell	<b>LPBF48250</b>
Nutzbare Kapazität	12.5KWH
Nennspannung	51.2
Spannungsbereich	48-57.6
MAX. Lade- und Entladestrom	200A@155
Empfohlener Lade- und Entladestrom	≤120A
MAX. Ausgangsleistung	10000W
Empfohlene Ausgangsleistung	<b>6000W</b>
DOD	>95%
Module Anschluss	1-6in parallel
Kommunikation	CAN&RS485
Schutz gegen Eindringen	<b>IP21</b>
Zyklus Leben	26000@25°C, 80%DOD
Arbeitstemperaturbereich	Entladung:-20°C bis +65°C, Ladung:+0°C bis +55°C
Nettogewicht(KG)	154KG
Bruttogewicht(KG)	177KG
Produktabmessungen (MM)	615x350x955MM
Abmessungen der Verpackung (MM)	715x450x1115MM

### 2.4 Empfohlene Einstellungen

Ein Lithium-Akkupack ist nicht dasselbe wie ein Blei-Säure-Akku. Daher sollten Sie für die Geräte, die Sie zum Laden oder Entladen mit dem Akkupack verbinden, wie z. B. Wechselrichter, MPPT-Laderegler oder USV, die unten empfohlenen Voreinstellungen vornehmen, bevor Sie sie starten.


Einstellung	<b>LPBF48250</b>
Max. Ladespannung	57.6V
Erhaltungsladung Spannung	57.6V
Max. Ladestrom	<b>120A "N"</b>
Abschaltspannung	48V

Anmerkungen: "N" steht für die Anzahl der parallel geschalteten Akkusätze.

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 Auspacken und Inspektion

Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist. In der Verpackung sollten Sie die folgenden Teile erhalten haben.

NO	NAME	SPECIFIZIERUNG	PICTURE
	Kommunikationsleitung 1	Dient der Kommunikation zwischen Batterie und PCS	
	Kommunikationsleitung 2	Für die Kommunikation zwischen Batterien	
	Kabel	Wird für die Parallelschaltung von Batterien verwendet	
	Benutzerhandbuch	Usermanua	
	Garantieschein	Garantieschein	

#### 3.2 Montage der Einheit

Beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Installationsort wählen:

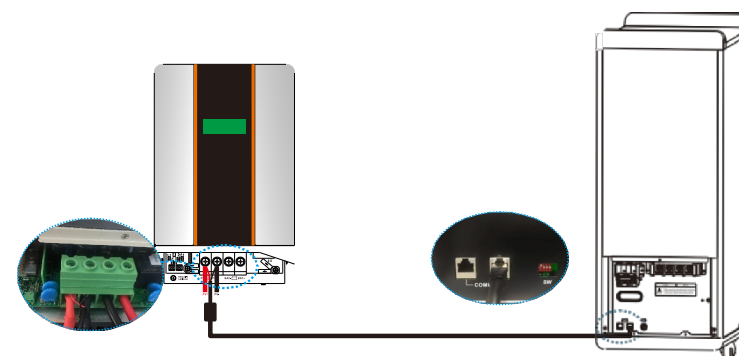
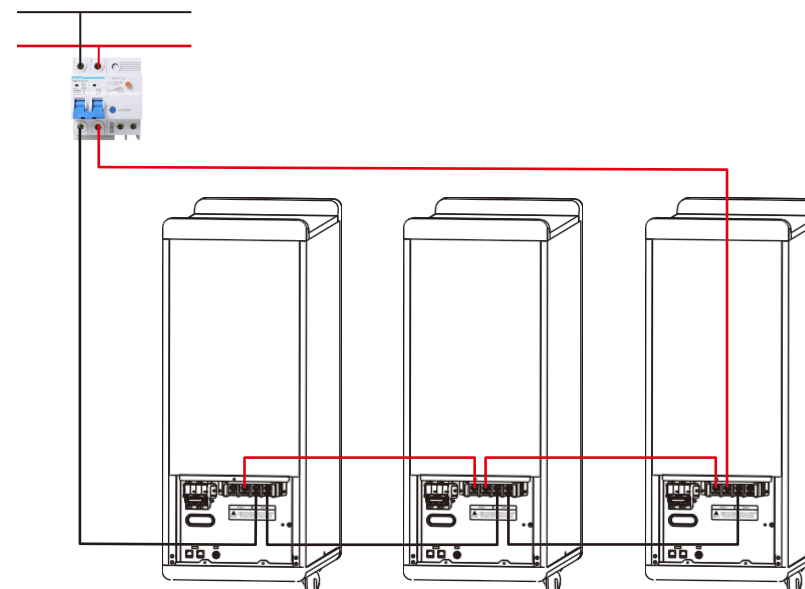
- Montieren Sie die Batterie nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0°C und 45°C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- Die empfohlene Einbaulage ist senkrecht an die Wand zu kleben.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände und Flächen wie in der rechten Abbildung dargestellt sind, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz zum Entfernen von Kabeln zu haben.

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Batterieverbinding herzustellen:

1. Bestimmen Sie die Länge des Batterierings anhand des empfohlenen Batteriekabels und der Größe der Klemmen.
  2. Schließen Sie alle Batteriepakete nach Bedarf an. Es wird empfohlen, mindestens 2 Sätze LPBF48V für Wechselrichter mit einer Leistung von mehr als 6KVA parallel zu schalten.
- Hinweis: Wenn Sie die Batterie aufwecken müssen, wenn das Netz zurückkehrt, verbinden Sie die Batterie mit dem Netz, indem Sie das Netzteil und die Kommunikationsleitung 1 aus der Packungsliste verwenden.

#### 3.3 Anschluss für Parallelbetrieb

Die Serienbatterie LPBF kann zur Erweiterung parallel geschaltet werden. Wenn Sie eine weitere Batteriebank im Parallelbetrieb benötigen, schalten Sie die Batterie wie in PIC 1 gezeigt an.



## LiFePO4-Batteriesystem für Haushalte

"" , "" "" //, ""

Schritt 1: Die schematische Darstellung der Parallelschaltung von drei Batteriepaketen ist in Abbildung 1 dargestellt.

Hinweis: Nachdem Sie die obigen Schritte durchgeführt haben, wählen Sie willkürlich den Plus- und Minuspol eines der Batteriepakete für die Ausgabe aus.

Nachdem Sie den korrekten Anschluss des Wechselrichters, des Steuergeräts und der Batterie bestätigt haben, können Sie einen der Schalter einschalten und die Batteriegruppe problemlos nutzen.

Für ein reines netzunabhängiges System muss das PV-Wachkabel mit einem MPPT-Laderegler verbunden werden, wenn die Batterie durch die Solarmodule allein geladen wird. Der Anschlussplan wie unten:

\*



## 4. BETRIEB

Sobald die Batterien richtig angeschlossen sind, schließen Sie den Schalter auf den ON-Block und drücken Sie die On/Off-Taste, um den Ausgang des Akkupacks zu aktivieren.



### 4.1 ein/ausschalten

1. Einschalten: Drücken Sie die On/Off-Taste, um die Batterie einzuschalten, dann wird die Batterie eine Selbstprüfung durchführen, bevor sie die Ausgabe aktiviert. Die LED wird den SOC anzeigen.
2. Ausschalten: Halten Sie die Ein/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, die Batterie wird direkt abgeschaltet. Beschreibung für den Kommunikationsanschluss

Bild	PIN	Beschreibung
	1	Auslöser-GND
	2	Auslöser-VCC
	3	NC
	4	COMM-GND
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

DIP-SCHALTER		
	1-4	Kommunikation Adresse
	5	Terminierungswiderstand

### 4.2 Beschreibung für LED

Der SOC der Batterie wird durch die LED angezeigt

100%	75%	50%	25%	Blinkender SOC <10%

Hinweis: Die Batterie muss mindestens einmal im Monat vollständig geladen werden, um eine genaue SOC-Berechnung zu gewährleisten.

### 4.3 ON/OFF oder SOC Led (Modus oder SOC)

BATTERIE-MODUS	EIN/AUS		SOC				HINWEIS
	GREENLED	ROTE LED	LED1	LED2	LED3	LED4	
AUSSCHALTEN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
EINSCHALTEN	AUS	ON	ON	ON	ON	ON	
STANDBY	AUS	AUS	SOC				SOC <10% (STANDARD); LED1 BLINKEN
NORMAL	ON	AUS	RUNNING/SOC				SOC <10% (STANDARD); LED1 BLINKEN
ENTLADEN	ON	AUS	SOC				SOC <10% (STANDARD); LED1 BLINKEN
LADUNG	FLASH	AUS	RUNNING				
LOW POWER	FLASH	AUS	AUS				
FAULT	AUS	ON	ON	AUS	AUS	AUS	BATTERIESPANNUNG HOCH
			AUS	ON	AUS	AUS	BATTERIESPANNUNG NIEDRIG
			ON	ON	AUS	AUS	ZELLSPANNUNG HOCH
			AUS	AUS	ON	AUS	ZELLSPANNUNG NIEDRIG
			ON	AUS	ON	AUS	LADESTROM HOCH
			AUS	ON	ON	AUS	ENTLADESTROM HOCH
			ON	ON	ON	AUS	BMS TEMPERATUR HOCH
			AUS	AUS	AUS	ON	BMS TEMPERATUR NIEDRIG
			ON	AUS	AUS	ON	ZELL TEMPERATUR HOCH
			AUS	ON	AUS	ON	ZELL TEMPERATUR NIEDRIG
ON	ON	AUS	ON	STROMSENSOR ANOMAL			

### 4.4 DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung

DIP-Schalter SW1-SW4 Beschreibung 01					DIP-Schalter SW5 Desaip0EJO2	
Sw1	SW2	SW3	SW4	Bemerkungen	SW5	Bemerkungen
0	0	0	0	bedeutet ID=0, Kommunikationsadresse ist0x00/0x10@	1	bedeutet connect 120D E9SiSlor
1	0	0	0	bedeutet ID=1, Kommunikationsadresse ist0x01@		
0	1	0	0	bedeutet ID=2, Kommunikationsadresse ist0x02	1	bedeutet abgeschaltet 120D Ist0F
1	1	0	0	bedeutet ID=3, Kommunikationsadresse ist0x03		
0	0	1	0	bedeutet ID=4, Kommunikationsadresse ist0x04	1	
1	0	1	0	bedeutet ID=5, Kommunikationsadresse ist0x05		
0	1	1	0	bedeutet ID=6, Kommunikationsadresse ist0x06		
1	1	1	0	bedeutet ID=7, Kommunikationsadresse ist0x07		
0	0	0	1	bedeutet ID=8, Kommunikationsadresse ist0x08		
1	0	0	1	bedeutet ID=9, Kommunikationsadresse ist0x09		
0		0	1	bedeutet ID=10, Kommunikationsadresse ist0x0A		
1	1	0	1	bedeutet ID=11, Kommunikationsadresse ist0x0B		
0	0	1	1	bedeutet ID=12, Kommunikationsadresse ist0x0C		
1	0	1	1	bedeutet ID=13, Kommunikationsadresse ist0x0D		
0	1	1	1	bedeutet ID=14, Kommunikationsadresse ist0x0E		
1	1	1	1	bedeutet ID=15, Kommunikationsadresse ist0x0F		

Remarko1: 1 in SW1-SW5 bedeutet EIN-Status und 0 bedeutet AUS-Status.

Anmerkung 2: Wenn mehrere Akkus miteinander kommunizieren, muss der letzte Akku SW5 eingeschaltet sein, da es sonst zu Störungen in der Kommunikation kommen kann.

Bemerkung@: Wenn die ID des Akkupacks auf 0 gesetzt ist, bedeutet dies einen eigenständigen Betrieb, und es ist nicht notwendig zu erkennen, ob die Parallelbedingung erfüllt ist.

Bemerkung@: Wenn die Akkupack-ID auf 1-15 eingestellt ist, bedeutet dies, dass der Parallelbetrieb erforderlich ist, und es muss festgestellt werden, ob die Parallelbedingung erfüllt ist 5

Remarko: Die parallele Bedingung ist, dass die Differenz zwischen der Batteriespannung der lokalen Batterie und allen Spannungen der Batteriepacks <3V ist, andernfalls warten, bis die Bedingung erfüllt ist



## **5. EMERt *ENCV-SITUATIONEN***

Felicity kann nicht für die absolute Sicherheit von estrong Batterien garantieren.

### **5.1 Feuer**

Stellen Sie sicher, dass im Falle eines Brandes die folgenden Geräte in der Nähe des Systems verfügbar sind.

- SCBA (umluftunabhängiges Atemschutzgerät) und Schutzausrüstung gemäß der Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen.
- NOVEC 1230, FM-200 oder Dioxid-Feuerlöscher

Batterien können explodieren, wenn sie über 150°C erhitzt werden. Halten Sie sich von der Batterie fern, wenn sie Feuer fängt.

### **5.2 Auslaufende Batterien**

Wenn aus dem Akkupack Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn man der ausgelaufenen Substanz ausgesetzt ist, führen Sie sofort die unten beschriebenen Maßnahmen durch.

- Einatmen: Den kontaminierten Bereich evakuieren und einen Arzt aufsuchen.
- Kontakt mit den Augen: Augen 5 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Kontakt mit der Haut: Die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen und einen Arzt aufsuchen.
- Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und einen Arzt aufsuchen.

### **5.3 Nass Batterien**

Wenn der Akku nass ist oder in Wasser getaucht wurde, lassen Sie niemanden an ihn heran, und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um Hilfe zu erhalten. Beschädigte Akkus

Beschädigte Batterien sind nicht einsatzfähig und gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Es kann Elektrolyt auslaufen oder brennbares Gas entstehen. Wenn der Akku beschädigt zu sein scheint, verpacken Sie ihn in seinem Originalbehälter und senden Sie ihn an Ihren Lieferanten zurück.

### **5.4 Garantie**

Produkte, die in strikter Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung betrieben werden, sind von der Garantie abgedeckt. Jeder Verstoß gegen dieses Handbuch kann zum Erlöschen der Garantie führen.

Beschränkung der Haftung

Für Produkt- oder Sachschäden, die durch die folgenden Bedingungen verursacht werden, übernimmt Felicity keine direkte oder indirekte Haftung.

- Das Produkt wurde modifiziert, das Design geändert oder Teile ausgetauscht.
- Geänderte oder versuchte Reparaturen und das Löschen von Seriennummern oder Siegeln;
- Die Konstruktion und Installation des Systems entspricht nicht den Normen und Vorschriften;
- Das Produkt wurde in den Räumlichkeiten des Endverbrauchers unsachgemäß gelagert;
- Transportschäden (einschließlich Kratzer in der Lackierung, die durch Bewegungen in der Verpackung während des Transports verursacht wurden). Ein Anspruch sollte direkt bei der Versand- oder Versicherungsgesellschaft geltend gemacht werden.

