

**SCHWAIGER<sup>®</sup>**



## **Inhouse-Powerline**

**AV 200M**

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Der Hersteller haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis des Herstellers gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

## Marken

HomePlug® ist eine eingetragene Marke von HomePlug Powerline Alliance.

Linux® ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Mac® und Mac OS X® sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc.

Windows® und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

Der Hersteller behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Juni 2012

# Inhalt

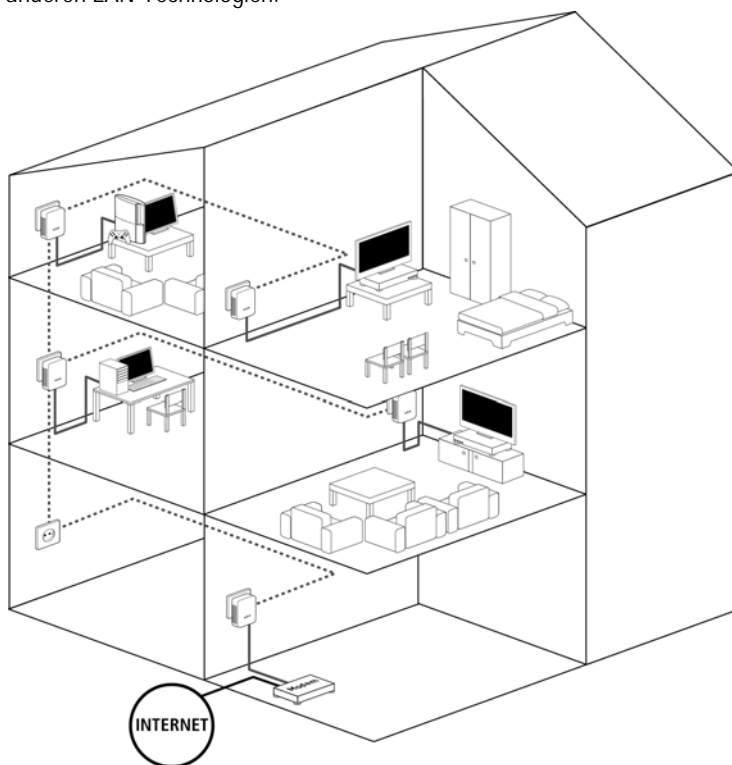
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Was bedeutet HomePlug? .....	4
1.1.1	AV200M-Adapter .....	5
1.2	Anwendungsbeispiele .....	6
1.2.1	Internet-Einzelplatzlösung .....	6
1.2.2	Vernetzung von zwei Computern .....	6
1.2.3	Internet-Mehrplatzlösung .....	6
<b>2</b>	<b>Installation .....</b>	<b>7</b>
2.1	Systemvoraussetzungen .....	7
2.2	Anschluss- und Anzeigeelemente .....	7
2.3	Anschluss des Adapters .....	8
<b>3</b>	<b>Konfiguration des HomePlug-Netzwerkes .....</b>	<b>9</b>
3.1	HomePlug-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln .....	9
<b>4</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>12</b>
4.1	Technische Daten .....	12
4.2	Wichtige Sicherheitsanweisungen .....	13
4.3	Entsorgung von Altgeräten .....	14
4.4	Allgemeine Garantiebedingungen .....	15

# 1 Einleitung

In diesem Kapitel geben wir Ihnen einen Überblick über die HomePlug-Technologie und stellen Ihnen den Adapter kurz vor. Anwendungsbeispiele finden Sie am Ende des Kapitels.

## 1.1 Was bedeutet HomePlug?

HomePlug („Inhouse-Powerline“) ist eine intelligente und sichere Technologie, mit der Sie einfach, schnell und preiswert ein Heimnetzwerk über das Stromnetz aufbauen, ohne erst eine teure und lästige Verkabelung durchführen zu müssen. Dabei müssen sich Leistungsdaten und Installationsaufwand nicht hinter den traditionellen Methoden verstecken. Ganz im Gegenteil: Mit HomePlug erreichen Sie mittlerweile ähnliche Geschwindigkeiten wie mit anderen LAN-Technologien.



### 1.1.1

## AV200M-Adapter

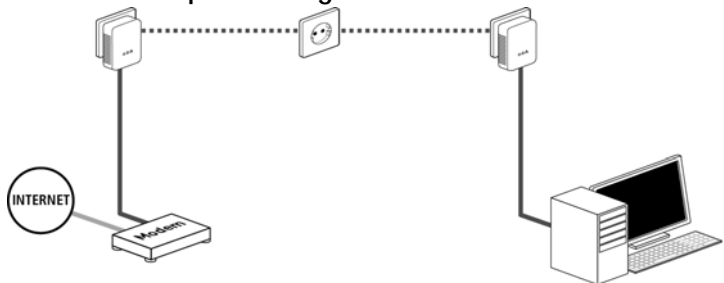
Der AV200M-Adapter bietet eine Übertragungsrate von bis zu 200 Mbit/s über das hausinterne Stromnetz. Er sorgt dafür, dass zwischen den Computern Ihres Netzwerkes auch größere Dateien über das Stromnetz getauscht werden können.

### Einfache Installation

- Adapter über das Netzkabel mit dem Computer bzw. dem jeweiligen Netzwerkgerät verbinden
- Adapter mit dem Stromnetz verbinden
- Individuelle Verschlüsselung Ihres HomePlug-Netzwerkes durch Drücken des Verschlüsselungsknopfes
- Fertig!

## 1.2 Anwendungsbeispiele

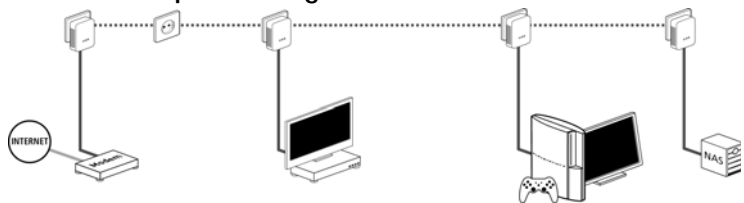
### 1.2.1 Internet-Einzelplatzlösung



### 1.2.2 Vernetzung von zwei Computern



### 1.2.3 Internet-Mehrplatzlösung



## 2

# Installation

In diesem Kapitel beschreiben wir die Anschluss- und Anzeigeelemente des Adapters und zeigen Ihnen, wie Sie diesen anschließen.

## 2.1

## Systemvoraussetzungen

- **Betriebssysteme:** Windows XP (32 bit), Windows Vista (32 bit/64 bit), Windows 7 (32 bit/64 bit), Linux, Mac OS X oder alle netzwerkfähigen Betriebssysteme
- **Netzwerkanschluss**

**Beachten Sie,** dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte bzw. einen Netzwerkadapter mit Ethernet-Schnittstelle verfügen muss.

## 2.2

## Anschluss- und Anzeigeelemente

Der Adapter besitzt 3 Kontrollleuchten (LEDs), einen Netzwerkanschluss sowie einen Verschlüsselungsknopf.



LEDs		AV200M
Power	grün	Leuchtet, wenn der Adapter betriebsbereit ist; blinkt, wenn der Adapter sich im Stand-by-Betrieb befindet.
HomePlug	grün	Die Netzwerkverbindung eignet sich für HD-Video-Streaming; blinkt bei Datenübertragung.
	orange	Die Netzwerkverbindung eignet sich für SD-Video-Streaming und Online-Gaming; blinkt bei Datenübertragung.
	rot	Die Netzwerkverbindung eignet sich für einfachen Datentransfer sowie Internetzugang; blinkt bei Datenübertragung.
Ethernet	grün	Es besteht eine 100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s-Verbindung zum Ethernet-Netz; blinkt bei Datenübertragung.

- **Ethernet-Anschluss**  
Hier verbinden Sie den Adapter über das mitgelieferte Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem anderen Netzwerkgerät.
- **Verschlüsselungsknopf**  
Datenverschlüsselung per Knopfdruck; Zur Funktionsweise des Verschlüs-

selungsknopfes lesen Sie im Kapitel 'HomePlug-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln' weiter.

**Beachten Sie**, dass alle Adapter, die an das Stromnetz angeschlossen sind nach kurzer Zeit in den Energiesparmodus wechseln, wenn kein eingeschaltetes Gerät an der Ethernet-Schnittstelle angeschlossen ist. Im Energiesparmodus ist der Adapter über das Stromnetz nicht erreichbar.

### 2.3 Anschluss des Adapters

- ❶ Schließen Sie den Adapter über das mitgelieferte Netzkabel an einen Netzwerkanschluss Ihres eingeschalteten Computers an.
- ❷ Stecken Sie den Adapter in eine verfügbare Steckdose.

*Um mehrere HomePlug-Geräte miteinander zu einem abgeschlossenen und sicheren Netzwerk zu verbinden, lesen Sie im Kapitel 'Konfiguration des HomePlug-Netzwerkes' weiter.*

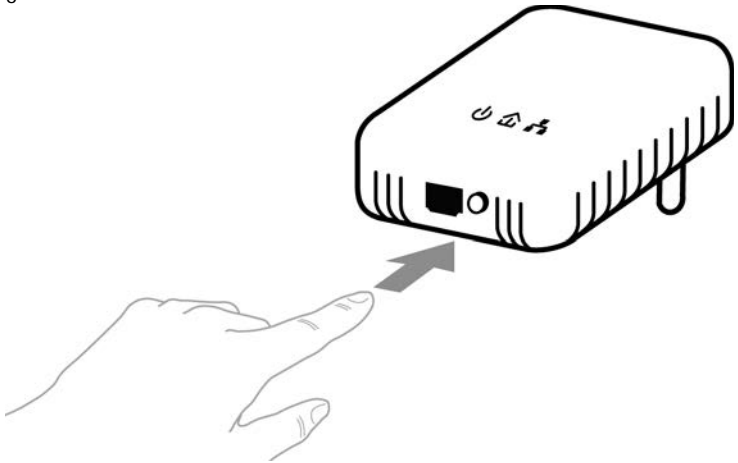


## 3 Konfiguration des HomePlug-Netzwerkes

Sie können Ihr HomePlug-Netzwerk durch Drücken des am Gehäuse befindlichen Verschlüsselungsknopfes individuell verschlüsseln.

### 3.1 HomePlug-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln

Zur automatischen Verschlüsselung eines HomePlug-Netzwerkes bedienen Sie sich einfach des am Gerät befindlichen Verschlüsselungsknopfes. Durch Drücken dieses Knopfes wird Ihr Netzwerk mittels eines Zufallskennwortes gesichert.



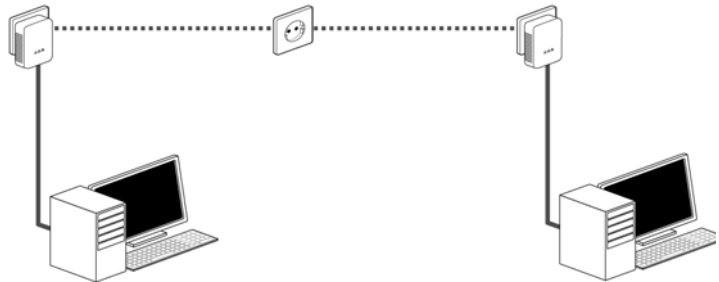
*Im Stand-by-Betrieb ist keine Konfiguration möglich.*

Im Folgenden beschreiben wir anhand möglicher Netzwerkszenarien die genauen Vorgehensweisen:

#### Verschlüsseln eines neuen HomePlug-Netzwerkes mit zwei AV200M-Adaptern

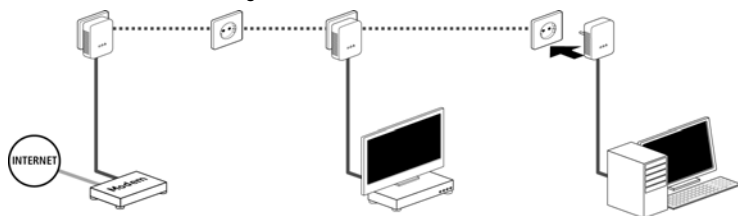
*Befinden sich die Geräte noch im Auslieferungszustand, drücken Sie an beiden eingesteckten Geräten **mindestens 10 Sekunden** den Verschlüsselungsknopf, bis die Power-LED erlischt und zu blinken beginnt.*

Nachdem Sie beide AV200M-Adapter erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – jeden Verschlüsselungsknopf **1 Sekunde**. Fertig! Ihr HomePlug-Netzwerk ist nun vor unbefugtem Zugriff geschützt.



### Bestehendes AV 200-Netzwerk erweitern durch einen neuen AV200M-Adapter

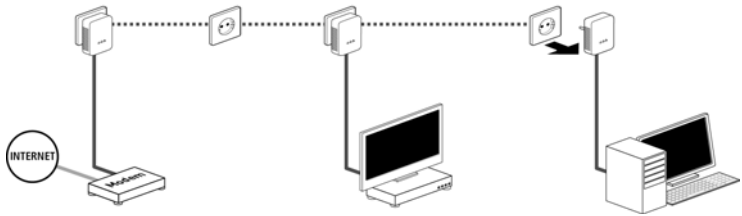
Ist Ihr bestehendes Netzwerk bereits mit Hilfe des Verschlüsselungsknopfs gesichert, können Sie auch auf die gleiche Weise fortfahren, um weitere Adapter zu integrieren. Nachdem Sie den neuen AV200M-Adapter erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – **innerhalb von 2 Minuten** – zuerst den Verschlüsselungsknopf (**1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und anschließend den Verschlüsselungsknopf (**1 Sekunde**) des neuen AV200M-Adapters. Fertig! Der neue AV200M-Adapter ist in Ihr Netzwerk eingebunden.



*Um weitere AV200M-Adapter in Ihr Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie gerade beschrieben.*

### AV200M-Adapter aus einem Netzwerk entfernen

Um einen AV200M-Adapter aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den Verschlüsselungsknopf des entsprechenden Adapters. Dieses Gerät erhält ein neues Zufallskennwort und ist damit aus Ihrem Netzwerk ausgeschlossen. Um es anschließend in ein anderes Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie oben beschrieben, je nachdem ob Sie ein neues Netzwerk aufsetzen oder ein bestehendes erweitern möchten.



# 4 Anhang

## 4.1 Technische Daten

	AV200M
Standards	Ethernet-Spezifikation IEEE 802.3, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u Auto MDI / X HomePlug AV
Protokolle	CSMA/CD
Übertragungsgeschwindigkeit	200 Mbit/s
Übertragungsverfahren	asynchron
Modulation	OFDM – 1155 Träger 1024/256/64-QAM, QPSK, BPSK
Reichweite	300 m über Stromnetz
Sicherheit	128Bit-AES-Verschlüsselung über Stromnetz (per Knopfdruck aktivierbar)
LEDs	Power HomePlug Ethernet
HomePlug-Anschluss	Euro-Netzstecker
Computerschnittstelle	RJ45
Leistungsaufnahme	Maximal: 4,3 W Stand-by: 0,3 W
Spannungsversorgung	integrierte Versorgung über Steckdose Nennspannung: AC 110-240V Nennfrequenz: 50/60 Hz
Umgebungsbedingungen	Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 10-90% Lagerung: -25°C – 70°C Betrieb: 0°C – 40°C
Systemvoraussetzungen	Ethernet-Schnittstelle Windows XP (32 bit), Windows Vista (32 bit/64 bit), Windows 7 (32 bit/64 bit), Linux, Mac OS X oder alle netzwerkfähigen Betriebssysteme
Garantie	2 Jahre

## 4.2

### Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten vor Inbetriebnahme des Gerätes gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Gerätes.

*Versuchen Sie nicht, dass Produkt selbst zu warten, sondern wenden Sie sich für jegliche Wartung ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal! Es besteht Stromschlaggefahr!*

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich an einem trockenen Standort.
- Verwenden Sie zum Anschluss des Gerätes immer das beiliegende Netzkabel.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Gerät.
- Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung und dürfen weder verstopft noch abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht in direkter Nähe eines Heizkörpers aufgestellt werden.
- Das Gerät sollte nur an Plätzen aufgestellt werden, welche eine ausreichende Belüftung gewähren.
- Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes niemals Wasser, Verdünner, Benzol, Alkohol oder andere scharfe Reinigungsmittel, da dies zu Beschädigungen des Gehäuses führen kann, sondern nur ein feuchtes Tuch.
- Das Gerät sollte ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Art von Versorgungsnetz Sie zuhause haben, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Ihren zuständigen Energieversorger.

- Im Schadensfall trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und wenden sich an Ihren Kundendienst. Ein Schadensfall liegt vor,
  - wenn das Gerät mit Flüssigkeit überschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät hinein geraten sind.
  - wenn das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war.
  - wenn das Gerät nicht funktioniert, obwohl alle Bedienungsanweisungen ordnungsgemäß befolgt wurden.
  - wenn das Gehäuse des Gerätes beschädigt ist.

### 4.3 Entsorgung von Altgeräten



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf dem Gerät bedeutet, dass es sich bei diesem Adapter um ein elektrisches bzw. elektronisches Gerät im Anwendungsbereich des deutschen Elektrogesetzes handelt. Seit dem 24. März 2006 dürfen derartige Altgeräte nicht mehr im Hausmüll entsorgt werden. Sie können diese stattdessen kostenlos bei Ihrer kommunalen Sammelstelle abgeben. Wenden Sie sich an Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung, um die Adresse und die Öffnungszeiten der nächstgelegenen Sammelstelle zu erfahren.

## 4.4

# Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie gewährt der Hersteller den Erwerbern von Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

### 1 Garantieumfang

- a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach Wahl des Herstellers kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behält sich der Hersteller vor, das defekte Gerät gegen ein Ersatzgerät mit gleichem Funktionsumfang und gleichen Leistungsmerkmalen auszutauschen. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.
- b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden vom Hersteller getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zum Hersteller.
- c) Ersetzte Teile gehen in das Eigentum des Herstellers über.
- d) Der Hersteller ist berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z. B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

### 2 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für dieses Produkt zwei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes. Vom Hersteller erbrachte Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

### 3 Abwicklung

- a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.
- b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der mit dem Transport beauftragten Person und dem Absender geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von drei Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und dem Absender zu reklamieren.
- c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.
- d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät eine Kopie des Rechnungsoriginals vorgelegt wird. Der Hersteller behält sich in Einzelfällen vor, sich das Rechnungsoriginal vorlegen zu lassen.

### 4 Ausschluss der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

- a) wenn der Aufkleber mit der Seriennummer vom Gerät entfernt worden ist,
- b) wenn das Gerät durch den Einfluss höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde,
- c) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen,

- d) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind,
- e) wenn das Gerät durch hierfür nicht vom Hersteller beauftragte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde,
- f) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist,
- g) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

### 5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, dass die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behält der Hersteller sich vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

### 6 Ergänzende Regelungen

- a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zum Hersteller abschließend.
- b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.
- c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.
- d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haftet der Hersteller in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.
- e) In Fällen, in denen der Hersteller die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat, haftet der Hersteller für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrenstprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.
- f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.
- g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist der Geschäftssitz des Herstellers Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.
- h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen dem Hersteller und dem Erwerber nicht.



## HERSTELLERINFORMATION

---

Sehr geehrter Kunde,  
sollten Sie technischen Rat benötigen und Ihr Fachhändler konnte Ihnen  
nicht weiterhelfen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support.

Schwaiger GmbH  
Würzburger Straße 17  
90579 Langenzenn  
Hotline: +49 (0) 9101 702-299  
[www.schwaiger.de](http://www.schwaiger.de)  
[info@schwaiger.de](mailto:info@schwaiger.de)

### **Geschäftszeiten:**

Montag bis Donnerstag:	08:00 - 17:00 Uhr
Freitag:	08:00 - 14:30 Uhr

**SCHWAIGER**®