

# **Drahtloser, individuell anpassbarer Sprachansager**

## **R603 Benutzerhandbuch**

Copyright©Netvox Technology Co., Ltd.

Dieses Dokument enthält proprietäre technische Informationen, die Eigentum von NETVOX Technology sind. Es ist streng vertraulich zu behandeln und darf ohne schriftliche Genehmigung von NETVOX Technology weder ganz noch teilweise an Dritte weitergegeben werden. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Inhaltsverzeichnis

1. Einführung .....	1
2. Aussehen .....	2
2. Eigenschaften .....	3
3. Einrichtungsanleitung .....	4
4. Datenbericht.....	5
4.1 Beispiel für Reportdatacmd.....	6
4.2 Beispiel für eine Berichtskonfiguration.....	8
4.3 Beispiel für Netvoxlorawanrejoin .....	12
4.4 Beispiel für Mintime/Maxtime-Logik .....	12
5. Anpassung des Alarmtons.....	13
6. Installationsanweisungen .....	16
7. Wichtige Wartungshinweise .....	19

## 1. Einführung

R603 ist ein drahtloser, individuell anpassbarer Sprachansager. Mit 10 voreingestellten Alarmtönen (Notfall/Türklingel/Einbruchalarm...) und programmierbarer RGB-LED-Beleuchtung macht R603 jede Anwendung so einzigartig wie individuell. Zusätzlich zu seinen hochgradig anpassbaren Funktionen unterstützt seine Pufferbatterie den unterbrechungsfreien Betrieb, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt. R603 hilft Ihnen nicht nur beim Aufbau eines umfassenderen Alarmsystems, sondern bietet Ihnen auch mehr Optionen für jede Anwendung.

### LoRa-Funktechnologie

LoRa ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie, die für ihre große Übertragungreichweite und ihren geringen Stromverbrauch bekannt ist. Im Vergleich zu anderen Kommunikationsmethoden erweitert die LoRa-Spreizspektrum-Modulationstechnik die Kommunikationsreichweite erheblich. Sie kann in allen Anwendungsfällen eingesetzt werden, die eine drahtlose Kommunikation über große Entfernungen und mit geringem Datenvolumen erfordern. Beispiele hierfür sind die automatische Zählerablesung, Gebäudeautomationsgeräte, drahtlose Sicherheitssysteme und die industrielle Überwachung. Sie zeichnet sich durch geringe Größe, niedrigen Stromverbrauch, große Übertragungreichweite, starke Störfestigkeit und weitere Merkmale aus.

### LoRaWAN

LoRaWAN nutzt die LoRa-Technologie, um durchgängige Standardspezifikationen zu definieren, die die Interoperabilität zwischen Geräten und Gateways verschiedener Hersteller gewährleisten.

## 2. Aussehen



▲ Vorderseite



▲ Seite



▲ Zurück



## 2. Eigenschaften

- DC12V-Stromversorgung
- 3\* AAA 1,2 V Ni-MH-Batterien als Notstromversorgung
- Einfache Installation und Einrichtung
- IP30
- 10 voreingestellte Alarmtöne
- Anpassbare Einstellung von Lautstärke und Licht
- Kompatibel mit LoRaWAN™ Klasse C
- Frequenzsprung-Spreizspektrum
- Konfigurationsparameter können über Softwareplattformen von Drittanbietern konfiguriert werden, Daten können gelesen und Alarme per SMS und E-Mail (optional) eingestellt werden
- Anwendbar auf Plattformen von Drittanbietern: Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenne

### 3. Einrichtungsanweisungen

#### Ein/Aus

Einschalten	Schließen Sie das Netzteil an oder legen Sie drei 1,2-V-Nickel-Metallhydrid-Batterien ein. Hinweis: a. Das Gerät wird auch bei eingelegten Batterien mit 12 V Gleichstrom versorgt. b. Die weiße Anzeige blinkt einmal, wenn das R603 erfolgreich eingeschaltet wurde.
-------------	--

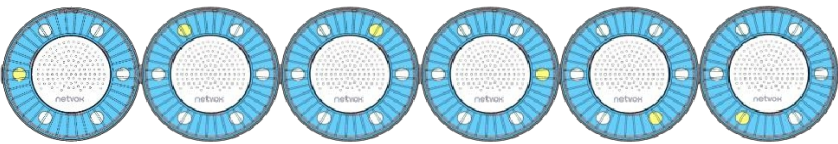
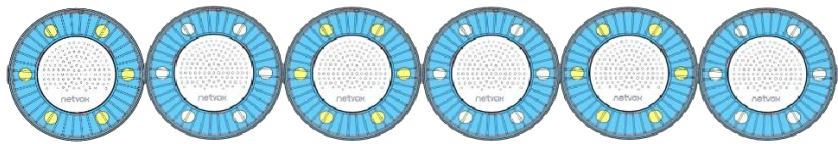
#### Netzwerkverbindung

Noch nie mit dem Netzwerk verbunden	<u>Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem Netzwerk zu suchen.</u> Die Netzwerkanzeige leuchtet dauerhaft: Erfolgreich Die Netzwerkanzeige bleibt ausgeschaltet: Fehlgeschlagen
War mit dem Netzwerk verbunden (ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	<u>Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem Netzwerk zu suchen.</u> Die Netzwerk-Anzeige leuchtet weiterhin: Erfolgreich Die Netzwerk-Anzeige leuchtet nicht mehr: Fehlgeschlagen
Verbindung zum Netzwerk fehlgeschlagen	Erste 2 Minuten: Alle 15 Sekunden eine Verbindungsanfrage senden Nach 2 Minuten: Alle 30 Minuten eine Verbindungsanfrage senden Hinweis: Überprüfen Sie die Geräteüberprüfungsinformationen auf dem Gateway oder wenden Sie sich an Ihren Plattfordienstleister.

#### Funktionstaste

5 Sekunden lang gedrückt halten	<u>Werkseinstellungen zurücksetzen</u> Die Netzwerkanzeige blinkt 20 Mal: Erfolgreich Die Netzwerkanzeige bleibt ausgeschaltet: Fehlgeschlagen
Kurz drücken	<u>Daten melden</u> Im Netzwerk: Die Netzwerkanzeige blinkt einmal und meldet einen Uplink-Befehl. Nicht im Netzwerk: Nicht zutreffend

#### Fernsteuerung

Alarmton und -leuchte	Steuerung von R603-Alarm und -Leuchte über AppServer  <u>10 Arten von Alarmtönen:</u> a. 001.mp3: Notfall b. 002.mp3: Türklingel c. 003.mp3: Einbrecher d. 004.mp3: Wasserleck e. 005.mp3: Hilfe f. 006.mp3: NeinRauchen g. 007.mp3: Schlechte Luftqualität h. 008.mp3: Die Temperatur ist zu hoch i. 009.mp3: Dieb j. 010.mp3: Willkommen  <u>3 LED-Blinkmodi:</u> a. Nicht zutreffend b. Fließend  c. Blinkend 
-----------------------	--

## Pufferbatterie

Funktionsweise	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Die Pufferbatterien liefern automatisch Strom, wenn keine Gleichstromversorgung verfügbar ist. Mit Batteriestrom betrieben, arbeitet das R603 24 Stunden lang ohne Alarmauslösung, während es mit Alarmmeldungen nur 1,5 Stunden lang funktioniert.</li><li>2. Wenn die Hauptstromquelle, 12 V Gleichstrom, verfügbar ist, versorgen die Pufferbatterien den R603 nicht mehr mit Strom.</li><li>3. Das R603 unterstützt nur AAA 1,2-V-Ni-MH-Batterien als Notstromversorgung. Die Verwendung falscher Batterien kann zu einer Explosion führen.</li><li>4. Bei angeschlossenem Gleichstrom beginnen die Backup-Batterien mit dem Ladevorgang, wenn ihre Spannung auf einen niedrigen Wert (3,6 V – 3,1 V) abfällt. Die Netzwerkanzeige blinkt alle 5 Sekunden, bis die Batterien vollständig aufgeladen sind.</li><li>5. Wenn R603 ohne Gleichstromversorgung mit schwachen Batterien betrieben wird, kann es zu Verzerrungen durch die Batterien kommen. Schließen Sie bitte die Gleichstromversorgung wieder an und laden Sie die Batterien so schnell wie möglich auf.</li></ol>
----------------	--

## 4. Datenbericht

Nach dem Einschalten sendet das Gerät sofort ein Versionspaket und meldet den Status.

Das Gerät sendet Daten gemäß der Standardkonfiguration, bevor andere Konfigurationen vorgenommen werden.

### Standardeinstellung:

Minimales Intervall: 0x0E10 (3600 s)

Maximales Intervall: 0x0E10 (3600 s)

LED-Farbe: Blau (0x00 0x00 0xFF) (Ändern Sie die LED-Farbe über den Befehl, indem Sie 0x00 – 0xFF einstellen)

Warnstatus: 0x00\_Keine Warnung (meldet, wenn die Audioausgabe endet); 0x01\_Warnung  
(meldet, wenn die Audioausgabe beginnt)

Sirene Nr.: 0x00\_Notfall

0x01_Türklingel	0x05_ Nicht rauchen	0x06_
0x02_Einbruch	Schlechte Luftqualität	
0x03_Wasserleck	0x07_ Die Temperatur ist zu hoch	
0x04_Hilfe	0x08_ Dieb	
	0x09_ Willkommen	

Stroboskopmodus:

0x00\_ N/A (Keine LED-Anzeige)

0x01\_ Fließend (LedBlinkMode1 parallel zur Warnung)

0x02\_ Blinkend (LedBlinkMode2 parallel zur Warnung)

Hinweis:

a. Das minimale und maximale Intervall können angepasst werden.

b. Die oben genannten Daten wurden auf Grundlage des Netvox LoRaWAN Application Command-Dokuments und <http://www.netvox.com.cn:8888/cmddoc> decodiert.

Die Konfiguration des Datenberichts und der Sendezeitraum sind wie folgt:

Minimales Intervall (Einheit: Sekunde)	Maximales Intervall (Einheit: Sekunden)
Beliebige Zahl zwischen 1 und 65535	Beliebige Zahl zwischen 1 und 65535

#### 4.1 Beispiel für ReportDataCmd

FPort: 0x06

Bytes	1	1	1	Var (Fix = 9 Bytes)
	CmdID	Gerätetyp	Berichtstyp	NetvoxPayLoadData

CmdID – 1 Byte

Gerätetyp – 1 Byte – Gerätetyp des Geräts

**Berichtstyp** – 1 Byte – Darstellung der NetvoxPayLoadData entsprechend dem Gerätetyp

NetvoxPayLoadData – variable Bytes (max. 9 Bytes)

##### Tipps

##### 1. Batteriespannung:

a. Wenn die Batterie gleich 0x00 ist, bedeutet dies, dass das Gerät über eine Gleichstromversorgung mit Strom versorgt wird

b. Stromversorgung über Pufferbatterie:

Der Spannungswert ist Bit 0 – Bit 6, Bit 7=0 ist normale Spannung und Bit 7=1 ist niedrige Spannung.

Batterie=0xA0, binär= 1001 1111, wenn Bit 7= 1, bedeutet dies niedrige Spannung.

Die tatsächliche Spannung beträgt 0001 1111 = 0x1F = 31, 31\*0,1 V = 3,1 V.

##### 2. Versionspaket:

Wenn der Berichtstyp = 0x00 das Versionspaket ist, z. B. 01DE000A01202405130000, lautet die Firmware-Version 2024.05.13.

##### 3. Datenpaket:

Wenn der Berichtstyp = 0x01 ist, handelt es sich um das Datenpaket.

Gerät	Gerätetyp	Berichtstyp	NetvoxPayLoadData		
R603	0xDE	0x01	Batterie (1 Byte, Einheit: 0,1 V)	Warnstatus (1 Byte, 0x00_KeineWarnung, 0x01_Warnung)	Reserviert (5 Bytes, fest 0x00)

##### Beispiel für Uplink1: 01DE012601010000000000

1 Byte (01): Version

2 Byte(DE): Gerätetyp 0xDE – R603 3 Byte (01):

Berichtstyp

4 Byte (26): Batterie – 3,8 V      26 (HEX) = 38 (DEC), 38\*0,1 V = 3,8 V

5 Byte (01): Warnstatus – Warnung 6<sup>bis</sup> 11 Byte

(000000000000): Reserviert



**Beispiel für Uplink2: 01DE0100000000000000**

1-Byte (01): Version

2-Byte(DE): Gerätetyp 0xDE—R603 3-Byte (01):

Berichtstyp

4-Byte (00): Batterie – 0 V

(R603 wird mit Gleichstrom betrieben, ohne Backup-Batterien im Gehäuse.)

5-Byte (00): Warnstatus – Keine Warnung 6-Byte

(00): Kontaktschalterstatus – Aus 7<sup>bis</sup> 11-Byte

(000000000): Reserviert

## 4.2 Beispiel für eine Berichtskonfiguration

FPort: 0x07

Bytes	1	1	Var (Fix = 9 Bytes)
	CmdID	Gerätetyp	NetvoxPayLoadData

CmdID – 1 Byte

Gerätetyp – 1 Byte – Gerätetyp des Geräts

NetvoxPayLoadData – variable Bytes (max. 9 Bytes)

Beschreibung	Gerät	Cmd ID	Gerätetyp	NetvoxPayLoadData					
Konfigurationsbericht angefordert	R603	0x01	0xDE	MinTime (2 Bytes, Einheit: s)	MaxTime (2 Bytes, Einheit: s)	Reserviert (5 Bytes, fest 0x00)			
ConfigReport Rsp		0x81		Status (0x00_Erfolg)	Reserviert (8 Bytes, fest 0x00)				
ReadConfigReportReq		0x02		Reserviert (9 Bytes, fest 0x00)					
ReadConfigReportRsp		0x82		MinTime (2 Bytes, Einheit: s)	MaxTime (2 Bytes, Einheit: s)	Reserviert (5 Bytes, fest 0x00)			
StartSirenReq		0x03		SirenNo (1 Byte) (0x00_0x09, Andere_Reserviert)	SirenLevel (0-30, 1 Byte)	Stroboskopmodus (1 Byte) (0x00_KeineLED-Anzeige 0x01_LedBlinkMode1 parallel zur Warnung 0x02_LedBlinkMode2 parallel zur Warnung)	Dauer (2 Bytes, Einheit: 1 s)	Reserviert (4 Bytes, fest 0x00)	
SetPeriodSirenReq		0x04		SirenNo (1 Byte) (0x00_0x09, Andere_Reserviert)	SirenLevel (0-30, 1 Byte)	Stroboskopmodus (1 Byte) (0x00_KeineLED-Anzeige 0x01_LED-Blinkmodus 1 parallel zur Warnung 0x02_LED-Blinkmodus 2 parallel zur Warnung)	Dauer (2 Bytes, Einheit: 1 s)	Periodendauer (2 Bytes, Einheit: 1 s)	Reserviert (2 Bytes, fest 0x00)
SetPeriodSirenRsp		0x84		Status (0x00_Erfolg)	Reserviert (8 Bytes, fest 0x00)				
GetPeriodSirenReq	0x05	Reserviert (9 Bytes, fest 0x00)							

GetPeriodSirenRsp	0x85	SirenNo (1 Byte) (0x00_0x09, Andere_Reserviert)	SirenLevel (0-30, 1 Byte)	Blinkmodus (1 Byte) (0x00_KeineLED-Anzeige 0x01_LED-Blinkmodus1 parallel zur Warnung 0x02_LED-Blinkmodus 2 parallel zur Warnung}		Dauer (2 Bytes, Einheit: 1 s)	Periodenzeit (2 Bytes, Einheit: 1 s)	Reserviert (2 Bytes, fest 0x00)
StopPeriodSirenReq	0x06	Reserviert (9 Bytes, fest 0x00)						
StopPeriodSirenRsp	0x86	Status (0x00_Erfolg)	Reserviert (8 Bytes, fest 0x00)					
SetLEDColorReq	0x07	Rot (1 Byte)	Grün (1 Byte)	Blau (1 Byte)	Reserviert (6 Bytes, fest eingestellt auf 0x00)			
SetLEDColorRsp	0x87	Status (0x00_Erfolg)	Reserviert (8 Bytes, fest 0x00)					
GetLEDColorReq	0x08	Reserviert (9 Bytes, fest 0x00)						
GetLEDColorReq	0x88	Rot (1 Byte)	Grün (1 Byte)	Blau (1 Byte)	Reserviert (6 Bytes, fest eingestellt auf 0x00)			

Hinweis: a. MinTime = MaxTime; b.SirenLevel = 0x00 (stumm); 0x1E (maximale Lautstärke)

MinTime = 0x003C (1 Min.), MaxTime = 0x003C (1 Min.)

(1) ConfigReportReq

Downlink: 01DE003C003C0000000000

Antwort: 81DE00000000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

81DE01000000000000000000 (Konfiguration fehlgeschlagen)

ConfigReportRsp

Downlink: 02DE00000000000000000000

Antwort: 82DE003C003C0100C80000 (aktueller Parameter)

(2) StartSirenReq

Befehl ausführen und WarningStatus = 0x01 melden. WarningStatus = 0x00 wird gesendet, nachdem der Alarm gestoppt wurde.

Notfallalarm einstellen

SirenNo = 0x00 (Notfall); SirenLevel = 0x0F (15); StrobeMode = 0x01 (fließend); Duration = 0x000A (10 s) Downlink:

03DE000F01000A00000000

Türklingel einstellen

SirenNo = 0x01 (Türklingel); SirenLevel = 0x1E (30); StrobeMode = 0x02 (Blinkend); Duration = 0x001E (30 s) Downlink:

03DE011E02001E00000000

Türklingel einstellen

SirenNo = 0x01 (Türklingel); SirenLevel = 0x1E (30); StrobeMode = 0x00 (N/A); Duration = 0x001E (30 s) Downlink:

03DE011E00001E00000000

Türklingel einstellen

SirenNo = 0x01 (Türklingel); SirenLevel = 0 (0x00); StrobeMode = 0x02 (Blinken); Duration = 0x001E (30 s) Downlink:

03DE010002001E00000000

Hinweis: Setzen Sie Dauer = 0 (0x0000), um den Alarm zu stoppen. z. B. Downlink: 03DE010000000000000000

### (3) SetPeriodSirenReq

Der Befehl wird 30 Sekunden nach dem Senden ausgeführt.

WarningStatus = 0x01 wird vor Beginn eines akustischen Alarms gesendet; WarningStatus = 0x00 wird nach Beendigung des Alarms gesendet.

Setzen Sie SirenNo = 0x00 (Notfall); SirenLevel = 0x0F (15); StrobeMode = 0x01 (fließend); Period = 0x0258 (10 Minuten) Downlink:

04DE000F01000A02580000

Antwort: 84DE00000000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

84DE01000000000000000000 (Konfiguration fehlgeschlagen)

Hinweis: Wenn während der Übertragung des Befehls „SetPeriodSirenReq“ ein Alarm ausgelöst wird, stoppt das Gerät den Alarm und meldet „WarningStatus = 0x00“.

Wenn kein Alarm ausgelöst wird, antwortet das Gerät mit 84DE00000000000000000000.

GetPeriodSirenReq

Downlink: 05DE00000000000000000000

Antwort: 85DE000F01000A02580000

StopPeriodSirenReq

Downlink: 06DE00000000000000000000

Antwort: 86DE00000000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

86DE01000000000000000000 (Konfiguration fehlgeschlagen)

Hinweis: Wenn während der Übertragung des Befehls „StopPeriodSirenReq“ ein Alarm ausgelöst wird, stoppt das Gerät den Alarm und meldet „WarningStatus = 0x00“.

Wenn kein Alarm ausgelöst wird, antwortet das Gerät mit 86DE00000000000000000000.

### (4) SetLEDColorReq

(Die letzte Konfiguration bleibt nach dem Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen erhalten.)

LED-Farbe auf 0xFF 0x00 0x00 (Rot) einstellen

Downlink: 07DEFF0000000000000000

Antwort: 87DE000000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

87DE010000000000000000 (Konfiguration fehlgeschlagen)

GetLEDColorReq

Downlink: 08DE000000000000000000

Antwort: 88DEFF0000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

## 4.3 Beispiel für NetvoxLoRaWANRejoin

(Der Befehl NetvoxLoRaWANRejoin dient dazu, zu überprüfen, ob das Gerät noch im Netzwerk ist. Wenn das Gerät getrennt ist, wird es automatisch wieder mit dem Netzwerk verbunden.)

Fport: 0x20

CmdDescriptor	CmdID (1 Byte)	Nutzlast (5 Bytes)	
SetNetvoxLoRaWANRejoinReq	0x01	RejoinCheckPeriod (4 Bytes, Einheit: 1 s 0XFFFFFFFF Deaktivieren Sie NetvoxLoRaWANRejoinFunction)	RejoinThreshold (1 Byte)
SetNetvoxLoRaWANRejoinRsp	0x81	Status (1 Byte, 0x00_success)	Reserviert (4 Bytes, fest 0x00)
GetNetvoxLoRaWANRejoinReq	0x02	Reserviert (5 Bytes, fest 0x00)	
GetNetvoxLoRaWANRejoinRsp	0x82	RejoinCheckPeriod (4 Bytes, Einheit: 1 s)	RejoinThreshold (1 Byte)

### (1) Parameter konfigurieren

RejoinCheckPeriod = 0x00000E10 (60 min); RejoinThreshold = 0x03 (3 Mal)

Downlink: 0100000E1003

Antwort: 810000000000 (Konfiguration erfolgreich) 810100000000

(Konfiguration fehlgeschlagen)

### (2) Konfiguration lesen

Downlink: 020000000000 Antwort:

8200000E1003

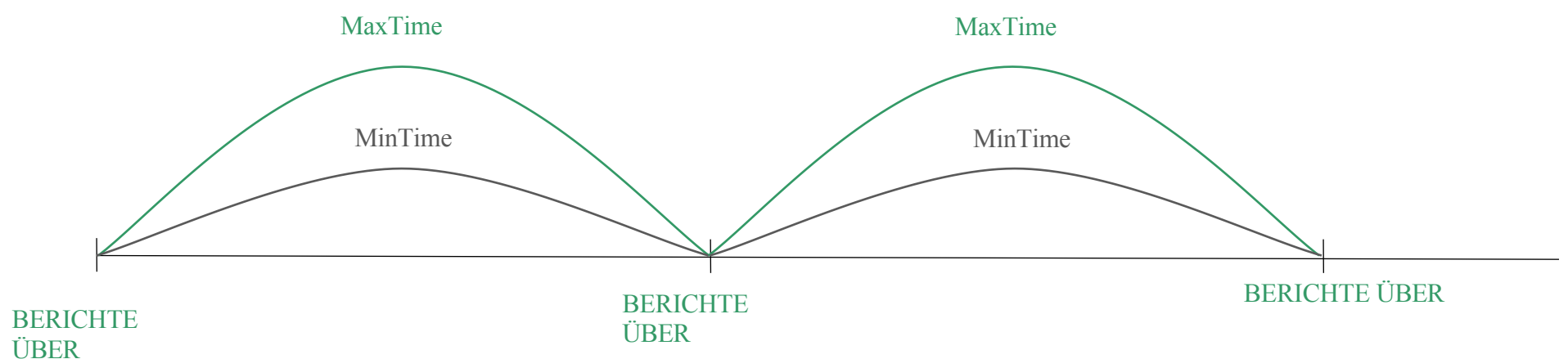
Hinweis: a. Setzen Sie RejoinCheckThreshold auf 0xFFFFFFFF, um zu verhindern, dass das Gerät erneut eine Verbindung zum Netzwerk herstellt.

b. Die letzte Konfiguration bleibt erhalten, wenn der Benutzer das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzt.

c. Standardeinstellung: RejoinCheckPeriod = 2 (Stunden) und RejoinThreshold = 3 (Mal)

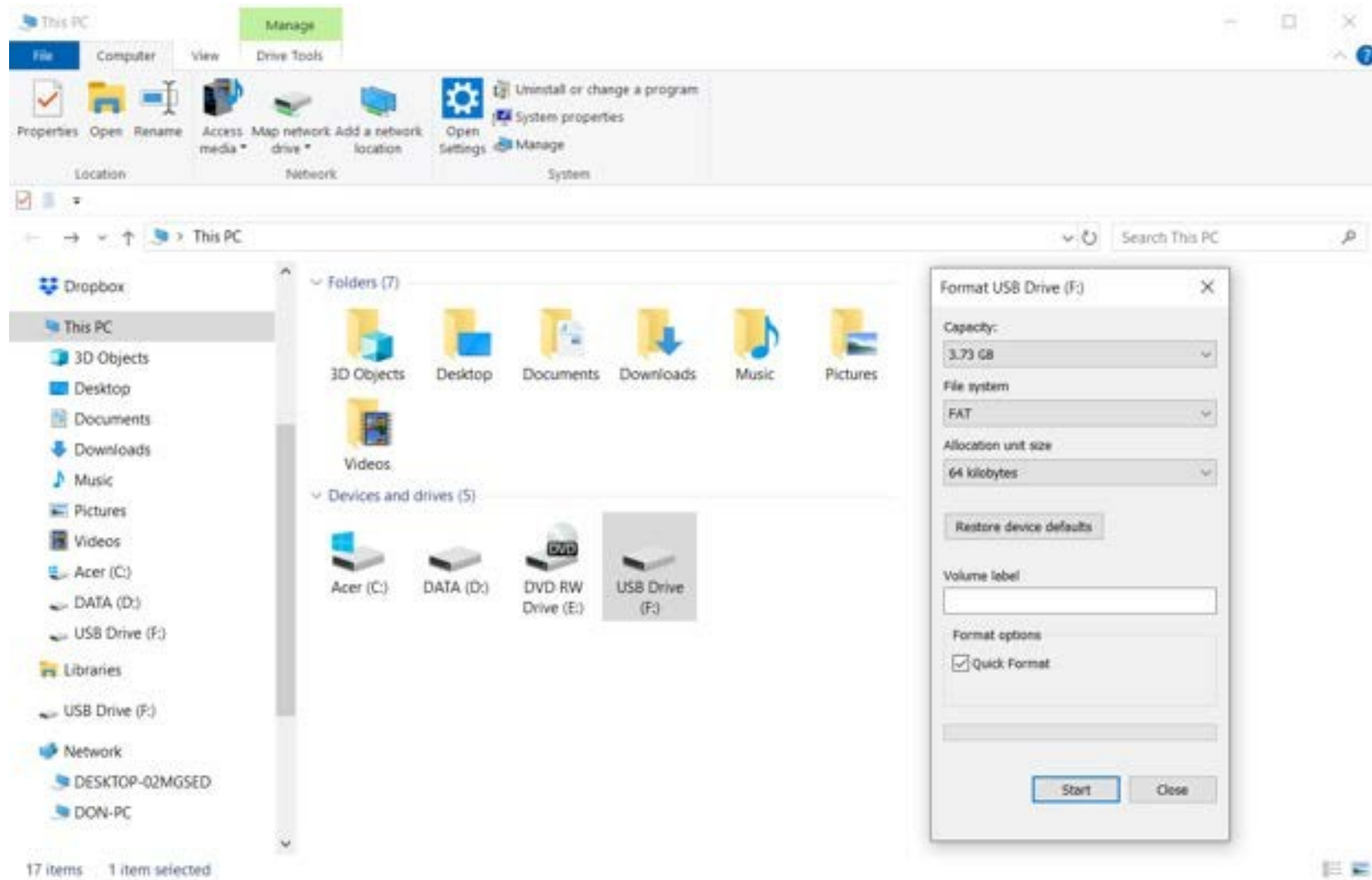
## 4.4 Beispiel für MinTime/MaxTime-Logik

Beispiel 1 MinTime = MaxTime = 1 Stunde

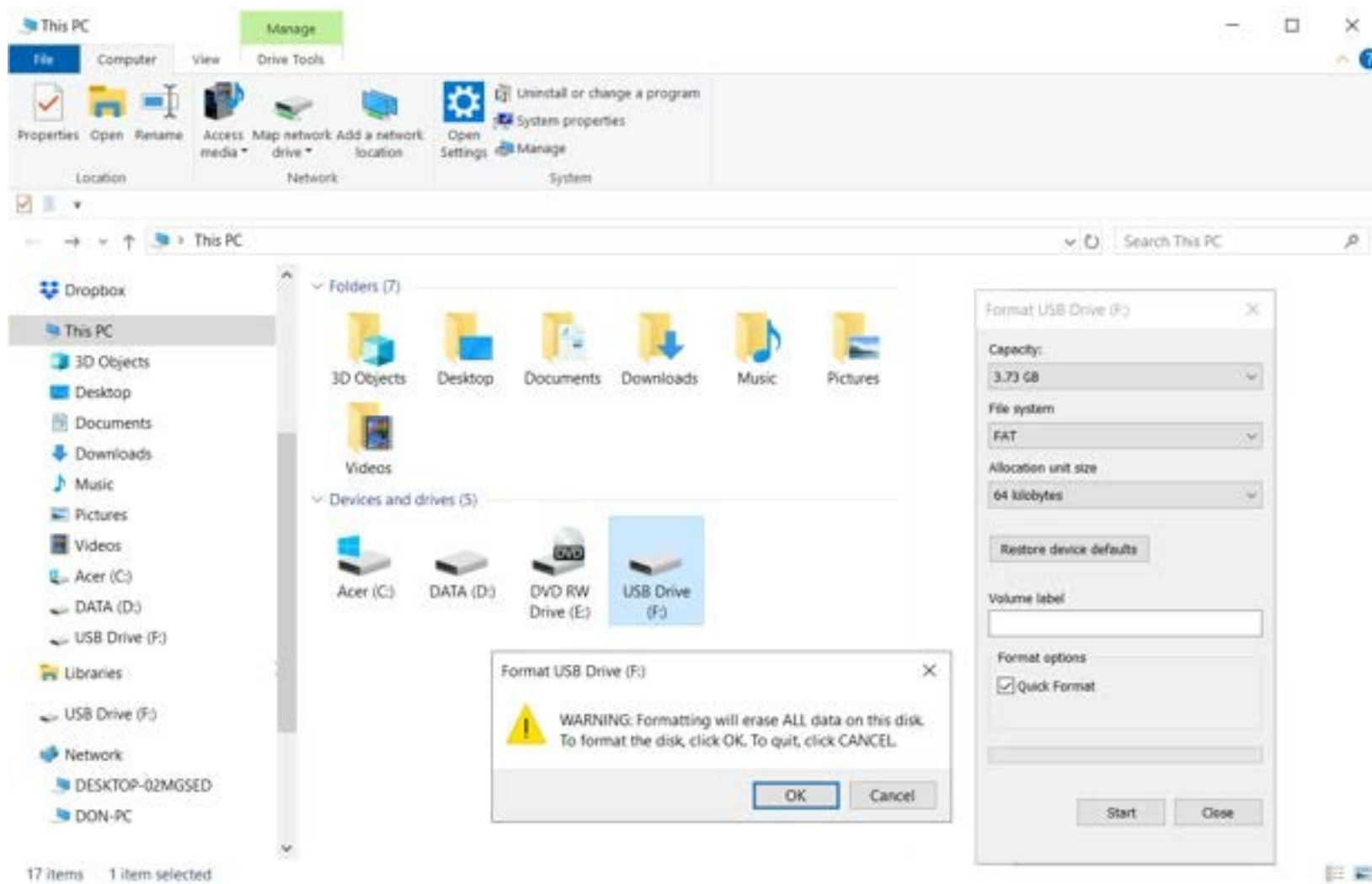


## 5. Anpassung des Alarmtons

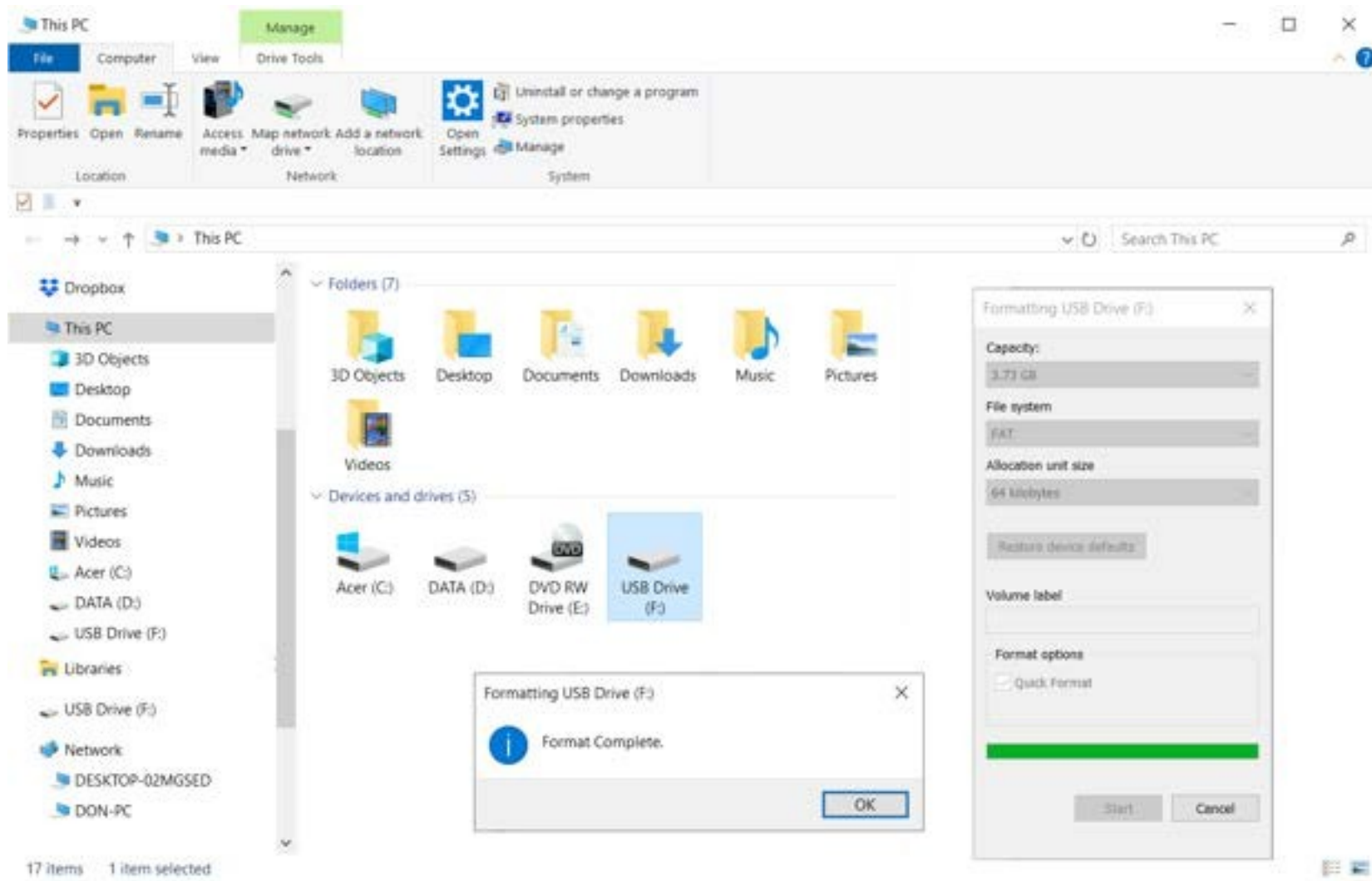
- (1) Verbinden Sie den Computer und das Gerät mit einem Typ-C-Kabel.
- (2) Warten Sie 1 bis 2 Minuten, bis das virtuelle USB-Laufwerk angezeigt wird.
- (3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das USB-Laufwerk und wählen Sie „Formatieren“.



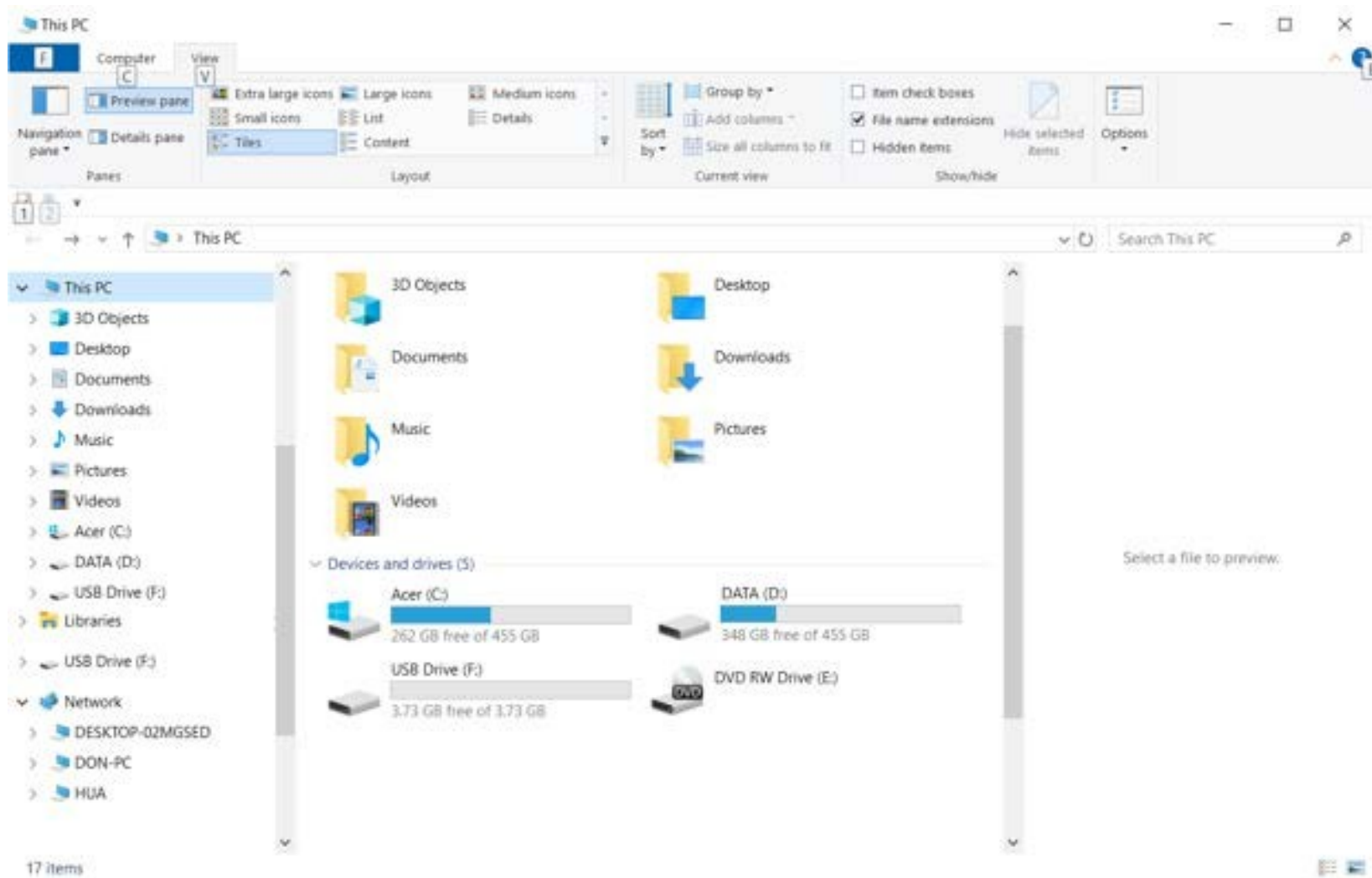
- (4) Klicken Sie auf „OK“, um die Formatierung zu starten.



(5) Die Formatierung ist abgeschlossen.



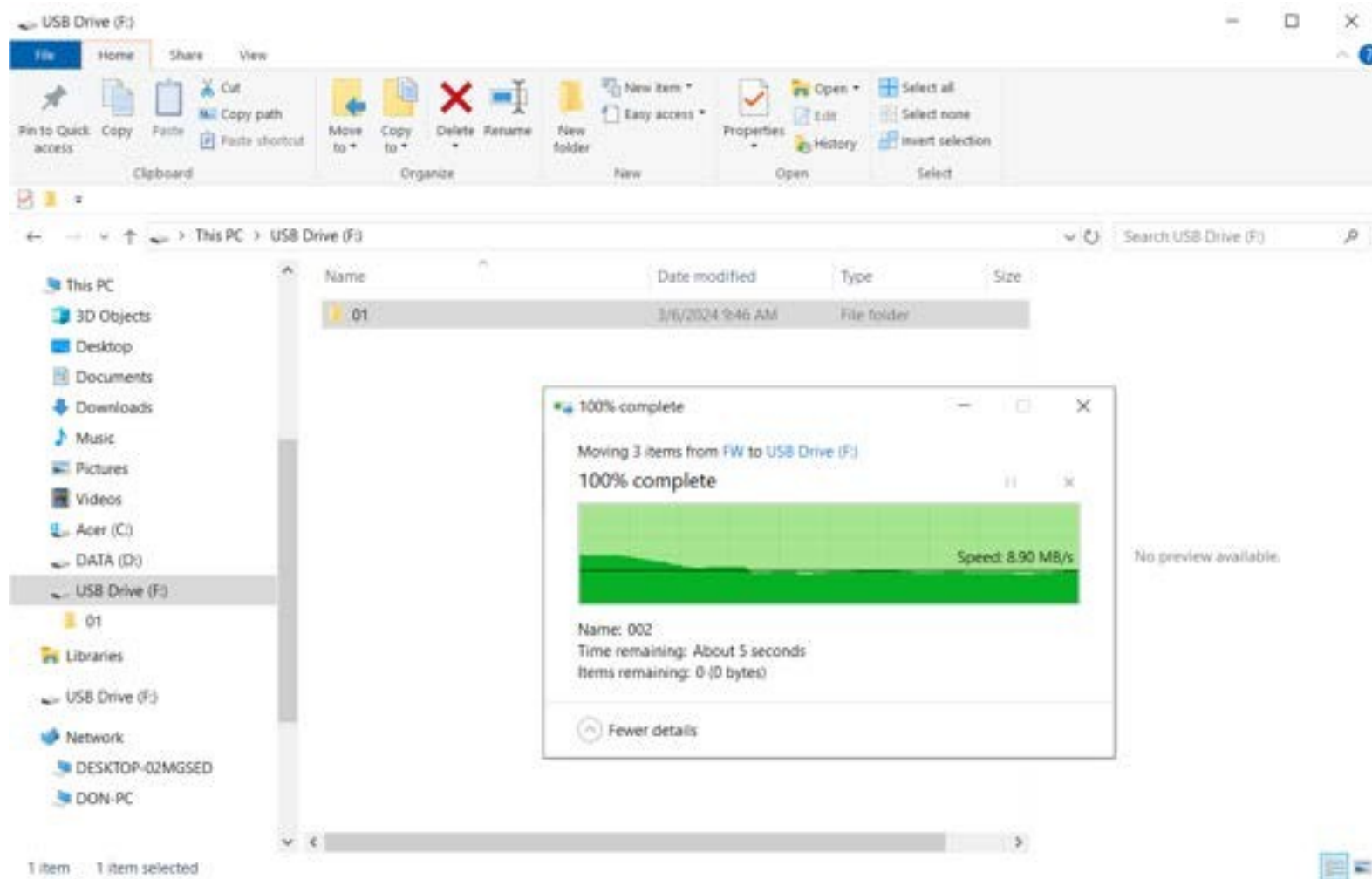
(6) Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Das Flash-Laufwerk sollte nun leer sein, wie in der Abbildung unten gezeigt.





(7) Erstellen Sie einen neuen Ordner auf dem USB-Stick und benennen Sie ihn in „01“ um.

(8) Legen Sie alle Audiodateien mit Warnmeldungen im Ordner „01“ ab.



(9) Benennen Sie alle Audio-Warnmeldungen als 00x.mp3.

Standard: 001.mp3: Notfall

002.mp3: Türklingel

003.mp3: Einbrecher

004.mp3: Wasserleck

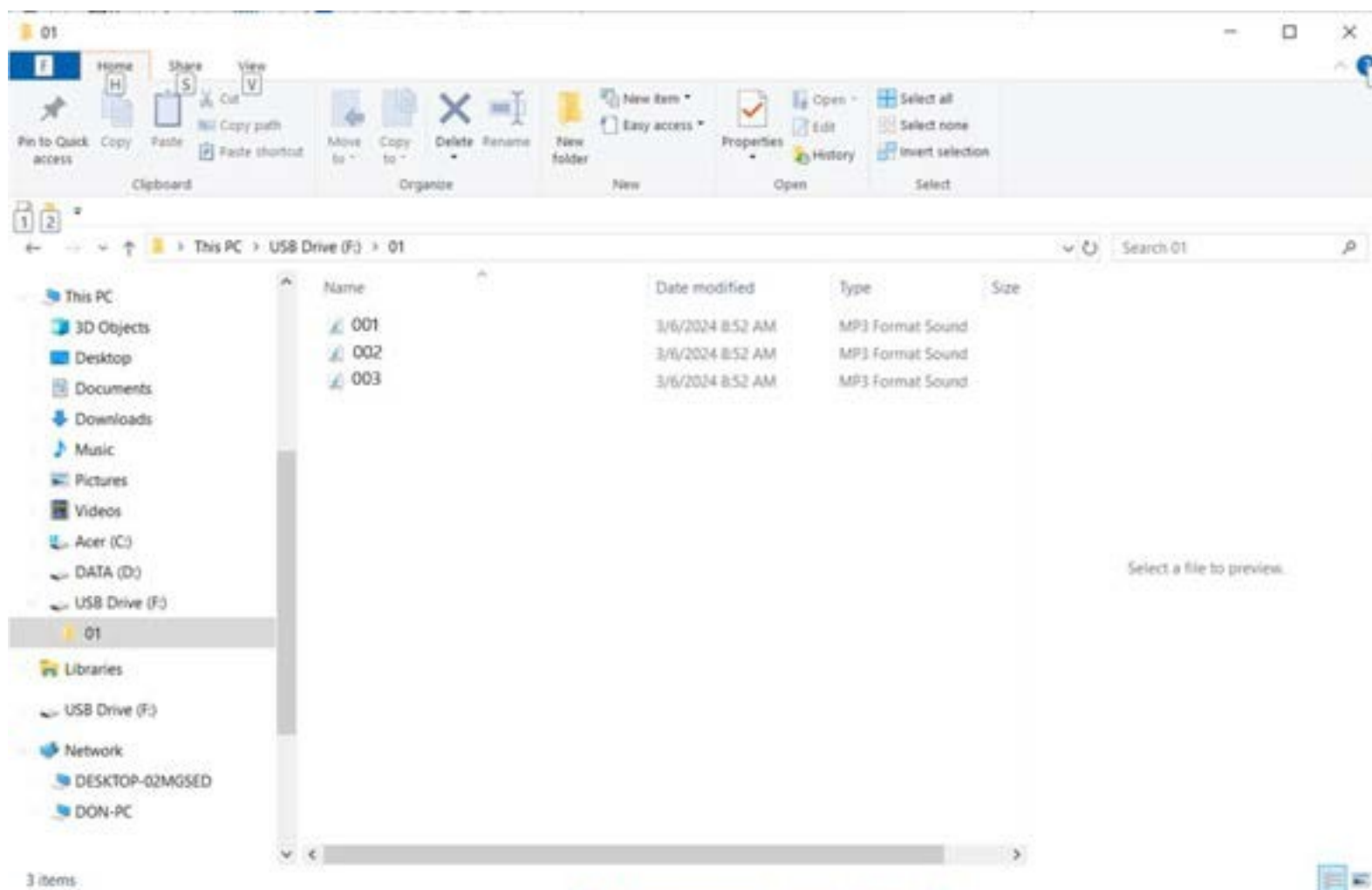
005.mp3: Hilfe

006.mp3: Rauchen verboten

007.mp3: Schlechte Luftqualität

008.mp3: Die Temperatur ist zu hoch 009.mp3: Dieb

010.mp3: Willkommen



Hinweis: (1) Der Ordner und die Audio-Warnmeldungen sollten gemäß der Standardeinstellung benannt werden.

(2) Der Dateityp der Audio-Warnmeldungen sollte immer mp3 sein.

(3) Das oben beschriebene Verfahren sollte beim Hochladen neuer Audio-Warnmeldungen befolgt werden.

(4) Die Speicherkapazität des Flash-Laufwerks beträgt standardmäßig 16 MB.

## 6. Installationsanleitung

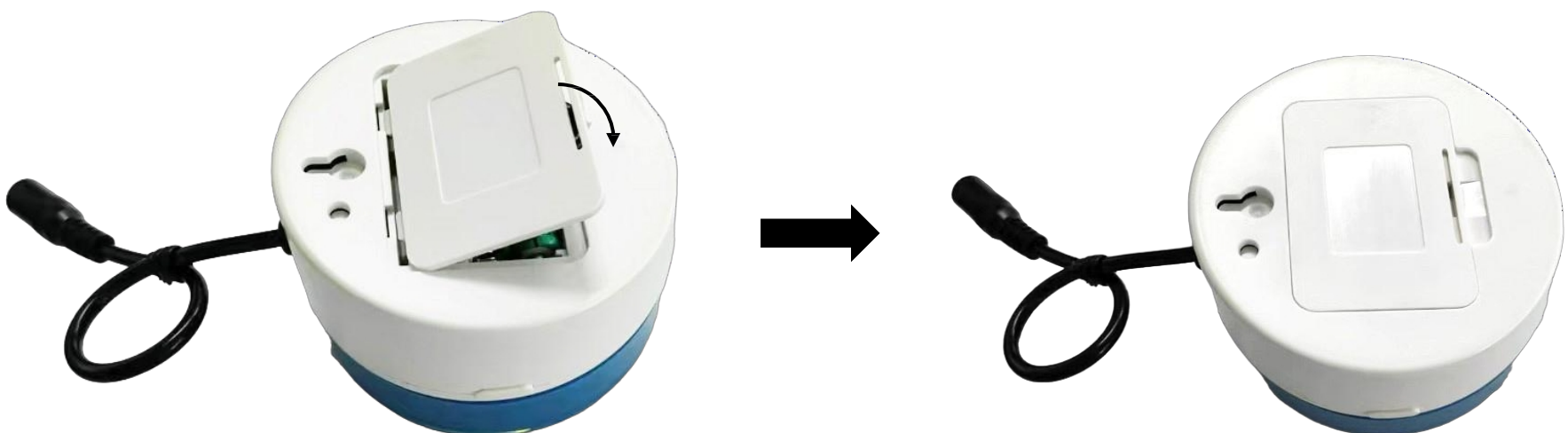
(1) Drehen Sie das R603 um und halten Sie den Clip fest, um die Abdeckung zu entfernen.



(2) Überprüfen Sie die Polarität und legen Sie 3\* AAA 1,2 V Ni-MH-Batterien ein.



(3) Schließen Sie die Batterieabdeckung.



(4) Schließen Sie das DC12V-Kabel an.



(5) Öffnen Sie den Deckel des R603.

Halten Sie R603 mit der linken Hand fest und drehen Sie den Deckel mit der rechten Hand gegen den Uhrzeigersinn.



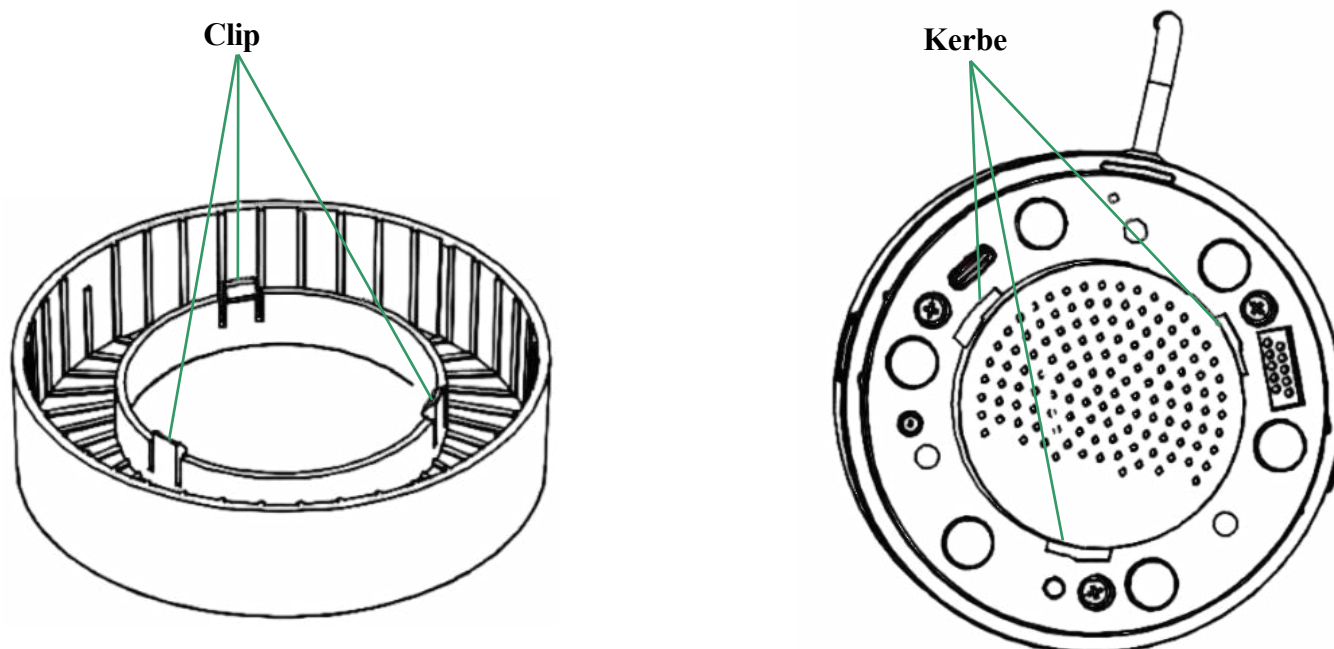
(6) Drücken Sie kurz auf die Funktionstaste, um R603 zu testen.



(7) Schließen Sie den Deckel wieder auf dem R603, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.



Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Clips in die Kerben einrasten, bevor Sie den Deckel drehen.



## 7. Wichtige Wartungshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, um eine optimale Wartung des Produkts zu gewährleisten:

- Halten Sie das Gerät trocken. Regen, Feuchtigkeit oder andere Flüssigkeiten können Mineralien enthalten und somit elektronische Schaltkreise korrodieren. Wenn das Gerät nass wird, trocknen Sie es bitte vollständig.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in einer staubigen oder schmutzigen Umgebung. Dies könnte zu Schäden an den abnehmbaren Teilen und elektronischen Komponenten führen.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter extrem heißen Bedingungen. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer elektronischer Geräte verkürzen, Batterien zerstören und einige Kunststoffteile verformen oder schmelzen.
- Lagern Sie das Gerät nicht an zu kalten Orten. Andernfalls kann bei steigender Temperatur die sich im Inneren des Geräts bildende Feuchtigkeit die Platine beschädigen.
- Werfen, stoßen oder schütteln Sie das Gerät nicht. Eine unsachgemäße Handhabung des Geräts kann die internen Leiterplatten und empfindlichen Strukturen zerstören.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit starken Chemikalien, Reinigungsmitteln oder aggressiven Reinigungsmitteln.
- Das Gerät nicht mit Farbe bestreichen. Flecken können das Gerät blockieren und dessen Funktion beeinträchtigen.
- Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer, da er sonst explodieren kann. Beschädigte Akkus können ebenfalls explodieren.

Alle oben genannten Hinweise gelten für Ihr Gerät, den Akku und das Zubehör. Wenn ein Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, bringen Sie es bitte zur Reparatur zur nächsten autorisierten Servicestelle.