

Handbuch

pure.box 2

#50511, #50512, #50513, #50514, #50516

pure.box 3

#50517, #50518, #50519, #50520, #50521



Release

DE 1.05 09/2013 PA

© 09/2013, Wiesemann & Theis GmbH

Irrtum und Änderung vorbehalten:

Da wir Fehler machen können, darf keine unserer Aussagen ungeprüft verwendet werden. Bitte melden Sie uns alle Ihnen bekannt gewordenen Irrtümer oder Missverständlichkeiten, damit wir diese so schnell wie möglich erkennen und beseitigen können.

Führen Sie Arbeiten an bzw. mit W&T Produkten nur aus, wenn sie hier beschrieben sind und Sie die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Eigenmächtiges Handeln kann Gefahren verursachen. Wir haften nicht für die Folgen eigenmächtigen Handelns. Fragen Sie im Zweifel lieber noch einmal bei uns bzw. Ihrem Händler nach!

Dieses Gerät enthält Softwarekomponenten, die unter einer oder mehrerer Open-Source-Lizenzen stehen. Kopien dieser Lizenzen enthält der Anhang dieses Dokumentes.

Der zugehörige Quelltext kann unter

<http://www.wut.de/e-5www-60-inde-000.php>

kostenlos heruntergeladen werden. Sie können den Quelltext auch für einen Zeitraum von drei Jahren nach letztmaliger Auslieferung von uns in Form eines Datenträgers zum Selbstkostenpreis beziehen. Bitte kontaktieren Sie uns hierzu unter

info@wut.de

Dieses Angebot gilt für jeden Empfänger dieser Information.

Starten Sie PHP-Skripte zeit- und ereignisgesteuert und schaffen Sie so schnell Lösungen lediglich mit der Kenntniss von Web-Techniken. Nutzen Sie den integrierten Web-Server inkl. PHP-Unterstützung als Server für eigene, webbasierte Visualisierungen und Steuerungen.

Ebenso können Sie Shell-Skripte und selber kompilierte C- und C++-Programme auf der pure.box ausführen lassen.

Nutzen Sie die pure.box als Träger für Ihre Applikationen.

Per FTP- und SMB-Zugriff haben Sie direkten Zugang zum Dateisystem. Speichern Sie Daten, die Ihre Applikation generiert, in der boxinternen MySQL-Datenbank und greifen Sie unkompliziert über das Netzwerk über den MySQL-Server der pure.box auf Ihre Daten zu.

Je nach Ausführung der Box können Sie den verfügbaren Speicher mittels SD-Karten erweitern oder Peripherie über die zur Verfügung stehenden Schnittstellen anbinden.

Inhalt

1 Schnittstellen, Anzeigen und Montage	8
1.1 Spannungsversorgung	9
1.1.1 Versorgung per PoE	9
1.1.2 Externe Versorgungsspannung	9
1.1.3 Trennen von der Spannungsversorgung	10
1.2 Netzwerkanschluss	11
1.2.1 10/100BaseT auf RJ45	11
1.2.2 Power-over-Ethernet (PoE)	12
1.3 LEDs	13
1.3.1 Netzwerkstatus	13
1.3.2 Mehrfarbenanzeige	13
1.4 Taster	15
1.4.1 Hardware-Reset	15
1.4.2 Speichermedium auswerfen	15
1.5 serielle Schnittstelle	16
1.6 USB-Schnittstelle	18
1.7 SD-Steckplatz	19
2 Navigations- und Konfigurationskonzept	20
2.1 Konfigurationszugang aufrufen	21
2.2 Anmelden, Änderungen vornehmen und speichern	22
2.3 Navigation	23
2.3.1 Konfigurationsbaum	23
2.3.2 Krümelnavigation	23
2.3.3 Navigation ohne JavaScript	23

3 Vergabe und Änderung der IP-Parameter	25
3.1 WuTility	26
3.2 Verwaltung der Netzwerkparameter	27
3.2.1 Static	27
3.2.2 DHCP	27
3.3 Automatische Zuweisung per DHCP	28
3.3.1 Aktivierung der Betriebsart DHCP	28
3.3.2 Deaktivierung der Betriebsart DHCP	29
3.3.3 Systemname	30
3.3.4 Lease-Time	30
3.3.5 Reservierte IP-Adressen	31
3.3.6 Dynamische IP-Adressen	31
3.4 Betriebsart Static	32
3.4.1 Vergabe statischer IP-Parameter mit WuTility	32
3.4.2 Vergabe statischer IP-Parameter per WBM	34
4 Konfiguration der Systemparameter	36
4.1 Geräteinformationen bearbeiten	37
4.2 Standard-Sprache auswählen	38
4.3 Interne Uhr einstellen	40
4.4 Passwort ändern	44
4.5 Dienste konfigurieren	45
4.6 Netzwerkparameter anpassen (LAN)	47
4.7 Netzwerkparameter anpassen (WLAN)	48
4.8 Herstellerangaben ändern	50
5 Eigene Dateien	52

5.1 Erreichbare Ordner	53
5.2 Individuelle Startseite definieren	54
5.2.1 Startseite	54
5.2.2 Webseite	54
5.3 Zeit- und ereignisgesteuerte Dateiausführung	56
5.3.1 Ausführung bei Systemstart	56
5.3.2 Zeitgesteuerte Ausführung	57
5.3.3 Ereignisgesteuerte Ausführung	57
5.3.4 Übergabe von Parametern	58
5.3.5 Kennzeichnung im Dateibrowser	58
5.4 Aufruf von hochgeladenen Webseiten	59
6 MySQL-Datenbank	60
6.1 Datenbankzugang	61
6.2 Berechtigungen	62
7 Anhang	63
7.1 Geräteset	64
7.1.1 Reset über das WBM	64
7.1.2 Neustart via Taster	64
7.1.3 Reset-Port	64
7.2 Rücksetzen auf Werkseinstellungen	66
7.2.1 Web Based Management	66
7.2.2 Kontaktbrücke setzen	66
7.3 Firmware Update	68
7.3.1 Wo ist die aktuelle Firmware erhältlich?	68
7.3.2 Firmware-Update unter Windows	68
7.3.3 Updatekonzept	69
7.3.4 Alternativimage booten	69
7.4 Konformitätserklärung #50517	70

1 Schnittstellen, Anzeigen und Montage

Beschreibt die Anschluss- und Montagemöglichkeiten der pure.box.

1.1 Spannungsversorgung

1.2 Netzwerkanschluss

1.3 LEDs

1.4 Taster

1.5 Montage

1.1 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung kann per PoE oder mit einem externen Netzteil erfolgen.

1.1.1 Versorgung per PoE

Die Box ist für den Einsatz in PoE-Umgebungen entsprechend IEEE802.3af geeignet. Die Spannungsversorgung erfolgt hierbei durch die Netzwerkinfrastruktur über den RJ45-Anschluss. Die Box unterstützt sowohl die Phantomspeisung über die Datenpaare 1/2 und 3/6, wie auch die Speisung über die ungenutzten Adernpaare 4/5 und 7/8.

Um der versorgenden Komponente ein Power-Management zu ermöglichen, identifiziert sich die Box als Gerät der Leistungs-kategorie 2 (Leistungsaufnahme von 3,84W bis 6,49W).

1.1.2 Externe Versorgungsspannung

Alternativ zur Versorgung per PoE, kann die Box auch über die an der Gehäuseunterseite befindliche, steckbare Schraubklemme extern versorgt werden. Die verwendete Gleichspannung muss im Bereich

24 ... 48V DC (+/-10%)

liegen.

Beim Anlegen der Versorgungsspannung ist auf die korrekte Polung zu achten. Eine entsprechende Beschriftung ist dem 2-poligen Versorgungsspannungsstecker zu entnehmen.



Das Anlegen einer verpolten Versorgungsspannung schädigt die Box nicht.

1.1.3 Trennen von der Spannungsversorgung

Wird die Box von der Spannungsversorgung getrennt, erfolgt bei der pure.box 3 ein kontrolliertes Herunterfahren des Betriebssystems. Die Energie für diesen Vorgang stellen zwei Stützkondensatoren zur Verfügung. Dieses Verfahren schützt das Dateisystem vor Beschädigungen, die einen erneuten Start der Box beeinträchtigen könnten.

Die Kondensatoren werden während der regulären Betrieb der Box geladen.

1.2 Netzwerkanchluss

Die pure.box verfügt über einen IEEE 802.3 kompatiblen Netzwerkanschluss. Die physikalische Anbindung erfolgt über TP-Kupferkabel.

1.2.1 10/100BaseT auf RJ45

Das 10/100BaseT-Netzwerkinterface verfügt über einen geschirmten RJ45-Steckverbinder. Die Belegung und die Funktion entspricht einer Auto-MDI(X)-Schnittstelle. Der Anschluss an einen Hub, einen Switch oder einen anderen Netzwerkteilnehmer erfolgt mit einem maximal 100m langen und geschirmten Patchkabel.

Dank der Fähigkeit die Sende- und die Empfangsleitung angeschlossener Geräte automatisch zu erkennen, ist die Nutzung beliebiger (gekreuzter und ungekreuzter) Netzwerkkabel möglich.

Der Netzwerkanschluss ist gegenüber der Versorgungsspannung mit mindestens 500V galvanisch getrennt.

Die Betriebsart der pure.box ist **Autonegotiation**. Zur Vermeidung von Kommunikationsproblemen, zum Beispiel bedingt durch einen Duplex-Mismatch, empfehlen wir, den verwendeten Port des Switches / Hubs ebenfalls in diesem Modus zu betreiben. Hierbei wird sowohl die Übertragungsgeschwindigkeit, wie auch das Duplexverfahren automatisch verhandelt und entsprechend in den Geräten eingestellt.



Managebare Switches verfügen häufig über spezielle Protokolle (Spanning Tree Protocol, Port-Trunking, ...), wie sie z.B. für Uplinks zu anderen Switches oder den breitbandigen Anschluss von Servern benötigt werden. Diese Protokolle werden für die Anbindung gewöhnlicher Endgeräte wie die pure.box in der Regel nicht benötigt, verzögern den Kommunikationsaufbau nach einem Neustart unter Umständen aber erheblich. Wir empfehlen diese Protokolle und Funktionen, an dem für die pure.box verwendeten Port zu deaktivieren.

Wenden Sie sich hierfür bitte an den zuständigen Netzwerk-administrator.

1.2.2 Power-over-Ethernet (PoE)

Die pure.box kann über die Netzwerkschnittstelle, entsprechend IEEE802.3af (Power-over-Ethernet) ihre Versorgungsspannung beziehen. Die Speisung ist sowohl über die Datenpaare, wie auch über die bei 10/100BaseT ungenutzten Adernpaare möglich (siehe Kapitel **Spannungsversorgung**).

1.3 LEDs

Zur optischen Signalisierung des Netzwerkstatus verfügt die pure.box über zwei, in die RJ45-Buchse integrierte, LEDs. Der Gerätestatus wird über eine Mehrfarbenanzeige, ebenfalls in der Gerätefront, visualisiert.

1.3.1 Netzwerkstatus

Zwei LEDs, die in die unteren Ecken der RJ45-Buchse integriert sind, zeigen den aktuellen Netzwerkstatus der pure.box an. Die grüne LED kann dabei folgende Zustände annehmen:

- aus: kein Link
- an: Link vorhanden
- blinken: aktiver Datenverkehr

Die gelbe LED gibt die aktuelle Übertragungsgeschwindigkeit an:

- aus: 10MBit
- an: 100MBit

1.3.2 Mehrfarbenanzeige

Über die große Mehrfarbenanzeige in der Front der pure.box wird der aktuelle **Systemzustand** dargestellt:

- grün: **Normalzustand** der pure.box. Alle Dienste sind gestartet und das System ist voll betriebsbereit. Ein unterlagertes, zyklisches Blinken zeigt die Systemauslastung an. Je hektischer dieser Herzschlag ist, desto höher ist die Prozessorauslastung.
- blau: **Bootvorgang**. Alle Dienste werden hochgefahren. Zu diesem Zeitpunkt können keine Verbindungen zur pure.box aufgebaut werden. Am Ende des Bootvorgangs leuchtet die LED kurz rot auf.
- blau blitzend: An die pure.box gerichteter oder von der pure.box ausgehender **Netzwerkverkehr**.
- weiß pulsierend: Laufendes **Firmwareupdate**

- rot blinkend (ca. 1 Hz): **Kein Link**
- rot, dauerhaft: Schwerwiegender Systemfehler. Das System kann nicht mehr ordnungsgemäß gestartet werden.

1.4 Taster

1.4.1 Hardware-Reset

Der in die Mehrfarbenanzeige integrierte, **mechanische Taster** kann zum händischen Auslösen eines **Hardware-Resets** genutzt werden. Halten Sie den Taster gedrückt, beginnt die Farbe der Mehrfarbenanzeige von grün über gelb nach rot zu wechseln. Dieser Vorgang dauert ca. 5 Sekunden. Anschließend werden alle Verbindungen beendet und das System wird neu gestartet.

Nach abgeschlossenem Startvorgang leuchtet die Anzeige wieder grün oder orange, inkl. dem unterlagerten Pulsieren, welches die Prozessorauslastung anzeigt.

1.4.2 Speichermedium auswerfen

Ist ein vom System erkanntes Speichermedium eingelegt, kann dieses durch zwei schnell aufeinanderfolgende Tasterdrücke ausgeworfen werden.

Während des Auswurfprozesses blinkt die Mehrfarbenanzeige grün. Nach erfolgreicher Abmeldung leuchtet die Mehrfarbenanzeige orange.



Das Entfernen eines angeschlossenen Speichermediums ohne ordnungsgemäßes Abmelden kann zu Datenverlust führen.

1.5 serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle der pure.box (nur #50513, #50516, #50517, #50520 und #50521) ist als Kombimodul ausgeführt und unterstützt RS232, RS422 und RS485. Die Betriebsart wird über einen 8-fach DIL-Schalter eingestellt, der direkt auf dem seriellen Modul zu finden ist.

Die maximal mögliche Übertragungsrage liegt bei **230.400 Baud**.

Aus eigenen Programmen wird die Schnittstelle mit `/dev/ttyS1` angesprochen.

Die folgende Tabelle zeigt die DIL-Schalter-Einstellungen für die möglichen Betriebsarten:

Betriebsart	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
RS232	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
RS422, RS485, 4-Draht Bus-Master, DTR-Handshake	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	*	*	OFF
RS422, RS485, 4-Draht Bus-Master, RTS-Handshake	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	*	*	OFF
RS485, 4-Draht / 2-Draht mit Echo DTR-Steuerung	OFF	OFF	ON	ON	OFF	*	*	OFF
RS485, 2-Draht ohne Echo DTR-Steuerung	ON	OFF	ON	ON	OFF	*	*	OFF
RS485, 4-Draht / 2-Draht mit Echo RTS-Steuerung	OFF	OFF	ON	OFF	ON	*	*	OFF
RS485, 2-Draht ohne Echo RTS-Steuerung	ON	OFF	ON	OFF	ON	*	*	OFF
RS485, 4-Draht / 2-Draht mit Echo Automatik-Steuerung	OFF	ON	OFF	ON	OFF	*	*	OFF
RS485, 2-Draht ohne Echo Automatik-Steuerung	ON	ON	OFF	ON	OFF	*	*	OFF

Alle RS485-Betriebsarten erfordern zwingend den Abschluss des Bussystems mit einem Terminierungsnetzwerk. Dieses ist auf dem seriellen Modul bereits integriert und kann über die DIL-Schalter SW6 und SW7 zugeschaltet werden.



Die Terminierungs-DIL-Schalter SW6 und SW7 dürfen bei RS232-Betrieb unter keinen Umständen eingeschaltet werden, da Schäden am Modul ansonsten nicht ausgeschlossen werden können.

In der folgenden Übersicht kann in der linken Tabelle die Belegung im RS232-Betrieb abgelesen werden. Die rechte Tabelle zeigt die Belegung für den RS422 und den RS485 Betrieb:

Pin#	Signal	Funktion
1	DCD	Eingang
2	RxD	Eingang
3	TxD	Ausgang
4	DTR	Ausgang
5	GND	Signal-Masse
6	DSR	Eingang
7	RTS	Ausgang
8	CTS	Eingang
9	RI	Eingang

Pin#	Signal	Funktion
1	TXD A	Ausgang
2	RxD A	Eingang
3	DTR A	Ausgang
4	CTS A	Eingang
5	GND	Signal-Masse
6	TXD B	Ausgang
7	RxD B	Eingang
8	DTR B	Ausgang
9	CTS B	Eingang

1.6 USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle der pure.box (nur #50512, #50516, #50517, #50519 und #50521) entspricht dem USB 2.0-Standard.

Über diese Schnittstelle können mit der Standardfirmware der pure.box **HID-Geräte** angebunden werden. Die von diesen Geräten eingegebenen Zeichen werden auf dann in der Datei `/dev/kdump_cdev` gespeichert und stehen dann für die Weiterverarbeitung aus Individualanwendungen zur Verfügung. Die Datei ist so ausgelegt, dass deren Inhalt nur einmal gelesen werden kann und dann gelöscht wird.

Weiterhin können USB-Seriell-Adapter der Wiesemann & Theis GmbH angebunden werden (#38011 und #38211), um die Box um eine zweite serielle Schnittstelle zu erweitern. Die per USB angebundene serielle Schnittstelle kann über `/dev/ttyUSB0` angesprochen werden.

Wird ein USB-WLAN-Stick eingesetzt (siehe Zubehörliste der pure.box) erhält das System zusätzlich eine drahtlose Netzwerkschnittstelle. Die Box arbeitet in diesem Fall nicht als Router, wodurch der Zugriff auf das andere Netzwerk erlaubt wird, sondern kann als freiprogrammierbares Gateway eingesetzt werden. Über beide Schnittstellen können Dienste erreicht werden, die auf der pure.box zur Verfügung stehen. Der direkte Durchgriff auf das andere Netz hingegen ist nicht möglich. Die Konfiguration des drahtlosen Netzwerkadapters kann über den Konfigurationsbaum erreicht werden.

Besteht der Bedarf andere USB-Geräte an der pure.box anzuschließen, setzen Sie sich bitte mit dem technischen Support in Verbindung.

1.7 SD-Steckplatz

Über den SD-Steckplatz kann der Speicher der pure.box 2 SD (#50514) um maximal 32GB erweitert werden. Es sind Speicherkarten des Type SD HC erforderlich.

Ist eine SD-Karte erfolgreich eingebunden, legt das System im Ordner userfiles den Ordner **sdmedia** an. Über diesen Ordner ist die Speicherkarte mit dem Dateisystem verlinkt.

Zulässig sind alle Speichermedien mit FAT-, NTFS-, oder ext3-Formatierung. Der maximale Speicherplatz auf dem Medium ist durch das gewählte Dateisystem festgelegt. Bei Speichern mit mehreren Partitionen wird nur die erste Partition eingebunden. Der Zugriff auf die übrigen Partitionen ist nicht möglich.

2 Navigations- und Konfigurationskonzept

Sind in der pure.box gültige IP-Parameter eingestellt, erfolgt die komplette Konfiguration des Systems per web-based Management (WBM). Für den Zugriff können Sie einen beliebigen Webbrowser verwenden.

2.1 Konfigurationszugang aufrufen

2.2 Anmelden, Änderungen vornehmen und speichern

2.3 Navigation

2.1 Konfigurationszugang aufrufen

Adressieren Sie die pure.box durch Eingabe der IP-Adresse aus einem beliebigen Webbrowser heraus, dann gelangen Sie zum web-based Management.

Sollten Sie eine eigene Webseite als Startseite konfiguriert haben, die beim Aufruf der IP-Adresse dargestellt wird, ist der Konfigurationszugang wie folgt zu erreichen:

```
<IP-Adresse>/home
```

Weichen die eingesetzten Ports für HTTP und HTTPS von den Standardwerten ab (HTTP: 80, HTTPS: 443), ist die Angabe der Portnummer als zusätzlicher Bestandteil der Adresse erforderlich:

```
http://<IP-Adresse>:<Port>
```

bzw.

```
https://<IP-Adresse>:<Port>
```

Nach dem Absenden der Anfrage wird die Startseite der pure.box im Browser dargestellt.

2.2 Anmelden, Änderungen vornehmen und speichern

Über **Anmelden** im Konfigurationsbaum gelangen Sie zu dem Login-Dialog.

Anmelden

Passwort	<input type="password"/>
<input type="button" value="Senden"/>	

Login-Dialog

Für den Zugang mit Administratorrechten melden Sie sich mit dem vergebenen Passwort an. Im Auslieferungszustand ist kein Passwort vergeben. Sie haben anschließend Vollzugriff auf das System und sind berechtigt alle Optionen zu manipulieren.



Änderungen auf Seiten, die im Konfigurationsbaum im Ordner pure.box liegen, werden erst beim abschließenden Logout wirksam. Änderungen auf Seiten außerhalb dieses Ordners sind sofort aktiv.

Über **Abmelden** verlassen Sie das System. Hier werden folgende Optionen angeboten:

- **Speichern:** Vorgenommene Änderungen werden in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen. Die von der Konfigurationsänderung betroffenen Dienste werden anschließend neu gestartet.
- **Neustart:** Das System wird neu gestartet, wobei alle aktiven Verbindungen beendet werden. Änderungen der Konfiguration werden nicht übernommen.
- **Werkseinstellungen:** Stellt den Auslieferungszustand der pure.box wieder her. Alle benutzerdefinierten Einstellungen gehen verloren.
- **Abmelden:** Abmelden ohne Änderung der Konfiguration.

2.3 Navigation

Die Navigation erfolgt hauptsächlich über den auf der linken Seite dargestellten Konfigurationsbaum. Ein Rücksprung auf übergeordnete Seiten kann auch jederzeit über die im oberen Bildbereich eingeblendete Krümelnavigation erfolgen.

2.3.1 Konfigurationsbaum

Über den links dargestellten Konfigurationsbaum können Sie alle manipulierbaren Optionen der pure.box erreichen. Die einzelnen Konfigurationsseiten sind thematisch sortiert und in einer Ordnerstruktur abgelegt.

Durch einen Klick auf das Symbol eines geschlossenen Ordners wird das entsprechende Verzeichnis expandiert. Ein Klick auf das eingekreiste Minus-Symbol vor einem geöffneten Ordner schließt das Verzeichnis wieder.

Klicken Sie auf einen Ordner, geöffnet oder geschlossen, erscheint im rechten Bereich des Browserfensters eine tabellarische Übersicht aller in diesem Ordner zugänglichen Optionen. Die einzelnen Einträge der Tabelle sind ebenfalls mit Links hinterlegt, was den Sprung zu der jeweiligen Seite durch Anwählen mit der Maus ermöglicht.

2.3.2 Krümelnavigation

Im oberen Bereich jeder Seite ist die Krümelnavigation dargestellt. Diese zeigt den Pfad vom Wurzelverzeichnis des Konfigurationsbaums, **Home**, bis zur aktuell geöffneten Seite an. Durch Klicken auf einen der Seitentitel können Sie direkt zu der übergeordneten Seite springen.

2.3.3 Navigation ohne JavaScript

Für das Bedienen der Konfigurationsseiten der pure.box wird das Aktivieren von JavaScript im Browser empfohlen. Sollten Sie

dennoch, z.B. aus Sicherheitsgründen, auf JavaScript verzichten, können Sie über die Krümelnavigation und die tabellarischen Übersichten auf den Ordnerseiten durch die Konfiguration der pure.box navigieren.

3 Vergabe und Änderung der IP-Parameter

Nach der Hardware-Installation der pure.box, muss die für den Betrieb in einem TCP/IP-Netz notwendige IP-Adresse, sowie ggf. auch die Subnetmask und die Gateway-Adresse, vergeben werden. Die korrekten Werte für diese Parameter erfragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Systemadministrator.

Die pure.box hat im Auslieferungszustand die IP-Adresse 190.107.233.110.

3.1 WuTility

3.2 Verwaltung der Netzwerkparameter

3.3 Automatische Adresszuweisung per DHCP

3.4 Betriebsart Static

3.1 WuTility

Das Windows-Tool WuTility unterstützt ab der Version 4.02 die Inventarisierung und das Management der Netzwerkbasparameter der pure.box:

- IP-Adresse
- Subnetmask
- Gateway-Adresse
- 2 x DNS-Server-Adresse
- Umschaltung zwischen DHCP u. Static

Für die Vergabe müssen sich PC und pure.box im gleichen physikalischen Netzwerk befinden, wobei die Funktion unabhängig von den aktuellen Adresseinstellungen der pure.box ist. Das heißt, auch wenn die aktuellen IP-Parameter der pure.box nicht zu den Einstellungen des PCs passen, ist eine Änderung über das WuTility jederzeit möglich. Ein ggf. in der pure.box eingestelltes Systempasswort muss bekannt sein.

Die Installation erfolgt am schnellsten über den Button Installieren von der Startseite der zum Lieferumfang gehörenden Produkt-CD.

Starten Sie das WuTility anschließend über

Start > Programme > W&W Software Toolkit > WuTility

Die aktuelle Version des WuTilities kann auch von unserer Homepage geladen werden:

<http://www.wut.de>

Neben der Parametervergabe per WuTility, kann eine Anpassung der Netzwerkkonfiguration auch über das WBM der pure.box erfolgen.

3.2 Verwaltung der Netzwerkparameter

Die pure.box unterscheidet hinsichtlich ihrer netzwerkseitigen Basisparameter zwischen zwei Betriebsarten:

- Static
- DHCP

Im Auslieferungszustand und nach einem Factory-Default Reset ist die automatische Adresszuweisung per DHCP aktiviert.

3.2.1 Static

IP-Adresse, Subnetmask und Gateway sind fest im nicht-flüchtigen Setup der pure.box hinterlegt und DHCP ist deaktiviert. Die so eingestellten Parameter bleiben auch über Spannungsunterbrechungen und Resets hinweg so lange erhalten, bis sie mit Hilfe des Inventarisierungstools WuTility oder per WBM geändert werden.

3.2.2 DHCP

Ist die automatische Adresszuweisung per DHCP aktiviert, versucht die pure.box ihre IP-Parameter von einem im Netzwerk erreichbaren DHCP-Server zu erhalten. Ist kein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden oder wird der Versuch eine IP-Adresse zu erhalten abgelehnt, arbeitet die pure.box mit der ab Werk voreingestellten Default-IP-Adresse 190.107.233.110. Bei der Umschaltung von der Betriebsart Static auf DHCP per WuTility oder per WBM erfolgt bis zur Zuweisung gültiger Parameter ein Rückfall auf diese Default-IP-Adresse.

3.3 Automatische Zuweisung per DHCP

Viele Netzwerke nutzen für die zentralisierte und dynamische Vergabe der Netzwerkparameter **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol). Im Auslieferungszustand sowie nach einem Reset auf die Werkseinstellungen ist der Modus DHCP aktiviert, so dass es in Netzwerkumgebungen mit dynamischer IP-Parametervergabe ausreicht, die pure.box an das Netzwerk anzuschließen. Die folgenden Parameter können mit Hilfe von DHCP zugewiesen werden:

- IP-Adresse
- Subnetmaske
- Gateway-Adresse
- 2 x DNS-Server-Adresse
- Lease-Time



Nach einer ungewollten Parametervergabe oder einer -änderung seitens DHCP auf eine unbekannte IP-Adresse, kann die pure.box mit Hilfe des Management- und Inventarisierungstools WuTility im Netzwerk gefunden und über die eindeutige MAC-Adresse identifiziert werden. Das Ändern der falschen IP-Adresse, sowie die Umschaltung in die Betriebsart Static mit gleichzeitiger DHCP-Deaktivierung kann ebenfalls per WuTility erfolgen.

3.3.1 Aktivierung der Betriebsart DHCP

Die Aktivierung des DHCP-Protokolls erfolgt durch Umschaltung von der Betriebsart Static nach DHCP mit Hilfe des WuTilities oder per WBM der pure.box. Die vorherige, statische IP-Adresse wird mit der Aktivierung von DHCP gelöscht. Bis zur Vergabe neuer Parameter durch einen DHCP-Server fällt die pure.box auf ihre Default-IP-Adresse 190.107.233.110 zurück.

Um eine pure.box aus dem WuTility heraus in die Betriebsart DHCP zu versetzen, markieren Sie das Gerät in der Geräteliste und betätigen Sie den Button **IP-Adresse**. In dem folgenden Dialogfenster aktivieren Sie den Radiobutton **DHCP** und betätigen dann den Button **Weiter**.

Soll die Option per WBM aktiviert werden, loggen Sie sich über die Konfigurationsseiten der pure.box im Browser ein und navigieren Sie zu

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Netzwerk

Selektieren Sie die Option **DHCP aktivieren** und betätigen dann den Button **Zwischenspeichern**. Über **Abmelden** und **Speichern** wird die neue Einstellung in der pure.box gespeichert.



Die Umschaltung vom Modus Static auf DHCP bewirkt den Rückfall von der statisch eingestellten IP-Adresse auf die werksseitige Voreinstellung 190.107.233.110. Schlägt die IP-Vergabe per DHCP fehl, z.B. weil kein DHCP-Server verfügbar ist, wird die pure.box besonders in gerouteten Netzwerkumgebungen unter Umständen nicht mehr erreichbar sein. Die Reaktivierung der Betriebsart Static mit Hilfe vom WuTility kann nur von einem Rechner innerhalb des gleichen, physikalischen Netzwerkes aus erfolgen.

3.3.2 Deaktivierung der Betriebsart DHCP

Die Deaktivierung des **DHCP** erfolgt durch Umschaltung von der Betriebsart **DHCP** in den Modus **Static** mit Hilfe von WuTility oder per WBM der pure.box. In beiden Fällen müssen die neuen Werte für IP-Adresse, der Subnetmask sowie der Gateway-Adresse manuell festgelegt werden.

Zum Deaktivieren des DHCP über das WuTility markieren Sie das entsprechende Gerät in der Inventarliste des Programms und betätigen Sie den Button **IP-Adresse**. In dem folgenden Dialogfenster aktivieren Sie den Radiobutton **Static**. Nach Eingabe der neuen IP-Adresse sowie der gültigen Subnetmask und der Gateway-Adresse, betätigen Sie **Weiter**.

Im WBM navigieren Sie in eingeloggtem Zustand auf die Konfigurationsseite der Netzwerkeinstellungen, deselektieren Sie dort **DHCP aktivieren** und geben Sie gültige Werte für die IP-Adresse, die Subnetmask und die Gateway-Adresse ein. Nach

betätigen von **Zwischenspeichern** übernehmen Sie die Werte über **Abmelden** und **Speichern**.

3.3.3 Systemname

Zur Unterstützung einer eventuell automatisierten Aktualisierung des DNS-Systems durch den DHCP-Server, identifiziert sich die pure.box Der Sytemname der pure.box kann über das WBM geändert werden.

3.3.4 Lease-Time

Die vom DHCP-Server bestimmte und übermittelte Lease-Time legt die Gültigkeitsdauer der zugewiesenen IP-Adresse fest. Nach Ablauf der halben Lease-Time versucht die pure.box bei dem zuweisenden DHCP-Server die Gültigkeit zu verlängern bzw. die Adresse zu aktualisieren. Ist dieses bis zum Ablauf der Lease-Time nicht möglich, z.B. weil der DHCP-Server nicht mehr erreichbar ist, löscht die pure.box ihre IP-Adresse und fällt auf die werksseitige Default-IP-Adresse 190.107.233.110 zurück. Gleichzeitig wird die zyklische Suche nach alternativen DHCP-Servern zwecks Zuweisung einer neuen IP-Adresse gestartet.

Nach einem Reset der pure.box sind sowohl die zugewiesenen IP-Parameter, wie auch die zur IP-Adresse gehörende Lease-Time gelöscht. Die pure.box meldet sich nach neuem Booten mit der Default-IP-Adresse und startet unverzüglich DHCP-Anfragen.

Im Modus DHCP wird die verbleibende Lease-Time zusammen mit der aktuellen IP-Adresse auf der Webseite

Home >> Eigenschaften

angezeigt.



Sollte nach Ablauf der zugewiesenen Lease-Time der DHCP-Server nicht erreichbar sein, löscht die pure.box die aktuellen IP-Parameter, fällt auf ihre werksseitige Default-IP-

Adresse zurück und startet die zyklische Suche nach alternativen DHCP-Servern. Alle bestehenden Verbindungen werden hierdurch unterbrochen. Um Störungen dieser Art zu vermeiden, empfehlen wir, die zu vergebende Lease-Time im DHCP-Server möglichst auf unendlich zu konfigurieren.

3.3.5 Reservierte IP-Adressen

Die pure.box ist als TCP-Server konzipiert und stellt somit Dienste zur Verfügung, welche rechnerseitig in Anspruch genommen werden können. Für die Verbindungsaufnahme benötigen diese natürlich die aktuelle IP-Adresse der pure.box, so dass es sinnvoll ist, auf dem DHCP-Server eine bestimmte IP-Adresse für die pure.box zu reservieren. In der Regel erfolgt dieses durch die Bindung der zu vergebenen IP-Adresse an die weltweit einmalige Ethernet-Adresse, welche dem Aufkleber am Gehäuse entnommen werden kann.

3.3.6 Dynamische IP-Adressen

Eine völlig dynamische Adressvergabe, bei welcher die pure.box mit jedem Neustart oder nach Ablauf der Lease-Time eine andere IP-Adresse bekommt, ist nur in Netzwerkumgebungen mit automatisierter Querverbindung zwischen den Diensten DHCP und DNS sinnvoll. Das heißt, bei der Neuzuteilung einer IP-Adresse an die pure.box, aktualisiert der DHCP-Server anschließend automatisch auch das DNS-System. Dem jeweiligen Domain-Namen wird hierbei die neue Adresse zugeordnet. Für Detailinformationen zu Ihrer Netzwerkumgebung wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

3.4 Betriebsart Static

In der Betriebsart **Static** arbeitet die pure.box mit **statischen Netzwerkparametern** und die automatische Adresszuweisung per **DHCP ist deaktiviert**. Für die Vergabe der statischen Werte für IP-Adresse, Subnetmask und Gateway-Adresse stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung.

3.4.1 Vergabe statischer IP-Parameter mit WuTility

Stellen Sie sicher, dass sowohl die pure.box, als auch der verwendete Rechner an das gleiche physikalische Netzwerk angeschlossen sind. Beim Start durchsucht das **WuTility** automatisch das lokale Netzwerk nach angeschlossenen W&T Netzwerkgeräten und erzeugt eine Inventarliste. Dieser Suchvorgang lässt sich manuell beliebig oft durch Betätigen des Buttons **Scannen** wiederholen:



Innerhalb der Inventarliste können Sie die gewünschte pure.box anhand ihrer MAC-Adresse eindeutig identifizieren. Bei Erstinstallation ist die Default-IP-Adresse (190.107.233.110) eingestellt.

Markieren Sie die gewünschte pure.box und betätigen Sie dann den Button **IP-Adresse**:



Aktivieren Sie im folgenden Dialogfenster den Radio-Button **Statisch** und geben Sie die gewünschten Werte für IP-Adresse, Subnetmask und Gateway-Adresse ein.

Geräteeinstellungen: Netzwerkparameter

dynamisch (DHCP)

statisch

IP-Adresse (muss eindeutig sein): 10 . 40 . 27 . 98 Adressbereich: Netzwerk #0

Diese Adresse ist möglicherweise noch frei.

Subnetzmaske: 255 . 255 . 0 . 0 Vorgabe: Windows-Netzwerk

Standardgateway: 10 . 40 . 250 . 252

< Zurück Weiter > Abbrechen

IP-Parametervergabe mit dem WuTility



Jede IP-Adresse muss netzwerkweit eindeutig sein.

Nach Betätigung des Buttons **Weiter** erfolgt ggf. die Abfrage des Systempasswortes. Anschließend werden die eingetragenen Parameter in der pure.box nicht-flüchtig gespeichert.

Alle weiteren Einstellungen erfolgen über das web-based Management der pure.box mit Hilfe eines Internet-Browsers. Markieren Sie hierfür die gewünschte pure.box in der WuTility-Inventarliste und betätigen den Button **Browser**:



Das Ändern der Netzwerkparameter ist über das Systempasswort geschützt. Um missbräuchliche Zugriffe zu verhindern, empfehlen wir bei in Betrieb befindlichen Geräten ein Systempasswort zu vergeben.



Eine nicht aufeinander abgestimmte IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway werden von der Box verworfen und durch die Defaulteinstellungen überschrieben.

3.4.2 Vergabe statischer IP-Parameter per WBM

Im Auslieferungszustand sowie nach Reset auf die Werkseinstellungen befindet sich die pure.box in der Betriebsart DHCP. Solange keine Adresszuweisung durch einen DHCP-Server erfolgt, ist die pure.box parallel auch über ihre Default-IP-Adresse 190.107.233.110 erreichbar. Die Umschaltung in die Betriebsart Static sowie die Vergabe der neuen IP-Parameter kann also auch mit Hilfe eines Internet-Browsers über das WBM erfolgen.



Klären Sie alle Änderungen an den Netzwerkeinstellungen eines Rechners immer im Vorfeld mit dem zuständigen Netzwerkverantwortlichen ab.

Rechnerseitig muss hierfür eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die IP-Adresse des verwendeten Rechners liegt im Subnetzbereich 190.107.0.0 oder wird temporär auf einen passenden Wert geändert. Für eine Änderung der IP-Adresse des Rechners benötigen Sie Administratorrechte. Klären Sie eine solche Änderung im Vorfeld mit dem zuständigen Systemadministrator ab.
- Auf dem verwendeten Rechner wird eine feste Route eingerichtet, welche die IP-Adresse 190.107.233.110 in das lokale Netzwerk umlenkt. Für das Einrichten einer solchen Route werden auf dem System Administratorrechte benötigt. Der Befehlszeilenauftrag für das Anlegen einer festen Route unter Windows XP lautet:

```
route ADD 190.107.233.110 MASK 255.255.255.255 <IP-Adresse des PCs>
```

Starten Sie abschließend Ihren Internet-Browser und geben Sie in der Adresszeile das Ziel **http://190.107.233.110** an. Loggen

Sie sich mit Administratorrechten bei der pure.box ein und ändern Sie auf der Konfigurationsseite

Home >> Konfiguration >> pure.box >> LAN

die Netzwerkeinstellungen auf die neuen Werte.



Eine nicht aufeinander abgestimmte IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway werden von der Box verworfen und durch die Defaulteinstellungen überschrieben.

4 Konfiguration der Systemparameter

Im folgenden Kapitel wird die Konfiguration der Systemparameter der pure.box beschrieben. Zugriff auf diese Konfigurationsoptionen erhalten Sie über das web-based Management (WBM) des Gerätes, nachdem Sie sich eingeloggt haben.

4.1 Geräteinformationen bearbeiten

4.2 Standard-Sprache auswählen

4.3 Interne Uhr einstellen

4.4 Passwort ändern

4.5 Dienste konfigurieren

4.6 Netzwerkparameter anpassen (LAN)

4.7 Netzwerkparameter anpassen (WLAN)

4.8 Herstellerangaben ändern

4.1 Geräteinformationen bearbeiten

Navigieren Sie im Menübaum der pure.box zu der Seite

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Info

und editieren Sie folgende Werte:

- Systemname
- Beschreibung
- Gerätestandort
- Servicekontakt

Der **Systemname** wirkt sich direkt auf das DHCP- und das DNS-Verhalten aus. Er kann bei entsprechender Konfiguration dieser Systeme zum Beispiel zum Adressieren der pure.box im Browser genutzt werden.

Die Angaben **Beschreibung**, **Gerätestandort** und **Servicekontakt** haben nur erklärenden Charakter und sollen helfen die Aufgabe der pure.box in der Anwendung zu verdeutlichen, den Installationsort transparent zu machen und den Kontakt im Servicefall aufzuzeigen.

Weiterhin kann unter **Status-LED** die Mehrfarben-LED in der Gerätefront aktiviert und deaktiviert werden.

Übernehmen Sie vorgenommene Änderungen vor dem Verlassen der Seite durch Betätigen der Schaltfläche **Senden**. Der Button **Neu laden** füllt gegebenenfalls geänderte Felder wieder mit den ursprünglichen Einstellungen. Über **Abmelden** gelangen Sie zum Abmeldedialog.



*Die mit **Senden** in den Zwischenspeicher kopierten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem gegebenenfalls erforderlichen Neustart der pure.box sind sämtliche Änderungen aktiv.*

4.2 Standard-Sprache auswählen

Auf der Konfigurationsseite **Sprache**, die über den Menübaum unter

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Sprache



zu erreichen ist, kann die Standard-Sprache der pure.box ausgewählt werden. Sämtliche Webseiten werden beim Abruf von der pure.box in der hier eingestellten Sprache ausgegeben.

Zur Verfügung stehen die Sprachprofile:

- Deutsch
- Englisch

Home >> Konfiguration >> pure.box 2 >> Sprache

Sprache

Standard-Sprache	<input checked="" type="radio"/>  <input type="radio"/> 	Legt die Standard-Sprache fest.
Einstellungen werden erst beim Abmelden übernommen		
Senden	Neu laden	Abmelden

Konfiguration der Standard-Sprache

Selektieren Sie die gewünschte Sprache durch Anklicken der entsprechenden Flagge und übernehmen Sie die Änderung durch Betätigen der Schaltfläche **Senden** in den Zwischenspeicher.



Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem gegebenenfalls erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.

Neben der festen Sprachwahl per oben beschriebener Methode gibt es zusätzlich noch die Möglichkeit das Sprachprofil mit direkter Wirkung umzustellen. Dies geschieht durch Anklicken der Flaggensymbole, die unter dem Menübaum angeordnet sind. Die ausgegraute Flagge zeigt hier das aktuell aktive Sprachprofil an. Auf das Sprachprofil, dessen Flagge nicht ausgegraut ist, kann jederzeit umgeschaltet werden.



Flüchtige Auswahl der Systemsprache

Diese Art der Sprachwahl ist allerdings nur für die laufende Sitzung gültig. Wird der Browser geschlossen oder werden Fremdseiten aufgerufen, geht die Einstellung verloren. Beim nächsten Aufruf greift dann wieder die im Gerät konfigurierte Standard-Sprache.

4.3 Interne Uhr einstellen

Einstellungen zur **Internen Uhr** nehmen Sie auf der Konfigurationsseite

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Interne Uhr

vor.

Home >> Konfiguration >> pure.box 2 >> Interne Uhr

Interne Uhr

Time-Server Client	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktiviert die Zeitsynchronisation mit einem Time-Server
Time-Server 1	<input type="text" value="de.pool.ntp.org"/>	IP-Adresse oder Hostname eines Time-Servers
Time-Server 2	<input type="text" value="europe.pool.ntp.org"/>	IP-Adresse oder Hostname eines alternativen Time-Servers
Time-Server	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktiviert den Time-Server, der anfragenden Clients die Synchronisation der Systemzeit ermöglicht
Sync-Status ignorieren	<input type="checkbox"/>	Beantwortet auch bei Nicht-Synchronisation des Time-Servers Anfragen mit gültigen Antworten. Hilfreich unmittelbar nach einem Stromausfall oder bei Szenarien ohne Internetanbindung.
Uhrzeit einstellen	<input type="checkbox"/>	Datum und Uhrzeit übernehmen (nur bei deaktiviertem Time-Server Client möglich)
Datum	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2012"/>	Datum im Format: MM.TT.JJJJ
Uhrzeit	<input type="text" value="14"/> <input type="text" value="31"/> <input type="text" value="38"/>	Uhrzeit im Format: hh:mm:ss
Zeitzone	<input type="text" value="Berlin"/>	Zeitzone des Gerätes

Einstellungen werden erst beim Abmelden übernommen

Senden

Neu laden

Abmelden

Einstellungen zur Internen Uhr

Aktivieren Sie die Option **Time-Server Client**, bezieht die pure.box gemäß dem Network Time Protocol (NTP) automatisch das aktuelle Datum sowie die aktuelle Uhrzeit. Dazu werden die in **Time-Server 1** und **Time-Server 2** eingetragenen Zeitserver kontaktiert.

Time-Server 1 und **Time-Server 2** werden während eines Synchronisationszyklusses gleichzeitig angesprochen. Die Namensauflösung der dort eingetragenen Hostnamen, sollte es sich um öffentlicher Zeitserver handeln, liefert im Normalfall mehrere IP-Adressen zurück. Umso mehr Adressaten dem Prozess auf diesem Weg zur Verfügung stehen, desto schneller ist der Zeitabgleich abgeschlossen.

Der aktuelle Status des Synchronisationsvorgangs ist auf der **Home**-Seite unter den dort angezeigten Uhrzeit- und Datum-Informationen abzulesen. Folgende Stati sind möglich:

- Zeitsynchronisation deaktiviert
- Systemzeit nicht synchronisiert!
- Zeitsynchronisation läuft...
- Systemzeit synchronisiert

Home



The screenshot shows a light blue rectangular box with the following content:

14:33:13
Do, 01. März 2012
Systemzeit synchronisiert

Zeit- und Statusinformation des Time-Server Clients auf der Home-Seite

Nach dem Anstarten der Synchronisation stehen mit nur sehr geringer Verzögerung sekundengenaue Zeitinformationen zur Verfügung. Die Zielgenauigkeit des Abgleichs liegt im Mikro-

sekundenbereich. Um diese Genauigkeit zu erreichen, benötigt der Prozess mehrere Minuten. Der auf **Home** angezeigte Status **Zeitsynchronisation läuft...** wird nach vollständigem Abgleich durch **Systemzeit synchronisiert** ersetzt. Tritt während der Prozedur ein Fehler auf, wird der Status auf **Systemzeit nicht synchronisiert!** gesetzt. Es wird dann zyklisch versucht die Uhrzeit und das Datum abzugleichen.

Ist das System einmal synchronisiert, wird der Zeitpunkt der nächsten Synchronisation in Abhängigkeit der Abweichung der **Internen Uhr** automatisch berechnet.

Neben der Funktionalität die Systemzeit von übergeordneten Systemen zu beziehen, kann die pure.box selber auch als Zeitserver arbeiten. Diese Eigenschaft wird über die Option **Time-Server** gesteuert. Beantwortet werden Network Time Protocol-Anfragen (NTP) und Simple Network Time Protocol-Anfragen (SNTP).

Voraussetzung für das Einschalten der Option **Time-Server**, ist der automatische Zeitabgleich der pure.box mit mindestens einem übergeordneten Zeitserver. Alternativ kann über **Sync-Status ignorieren** angegeben werden, dass jede Anfrage mit einem gültigen Paket beantwortet wird.

Wenn der **Time-Server Client** deaktiviert ist, können Sie die Option **Uhrzeit einstellen** aktivieren. Ist diese aktiv, werden bei Übernahme der Werte mit **Senden** die unter **Datum** und **Uhrzeit** eingestellten Zeitinformationen an die **Interne Uhr** übergeben. Unabhängig von einer automatischen oder manuellen Uhrzeitstellung, legen Sie bei **Zeitzone** den derzeitigen Standort der pure.box fest. Diese Auswahl steuert neben dem Offset zur UTC-Zeit auch die automatische Anpassung der Uhrzeit beim Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit.

Übernehmen Sie vorgenommene Änderungen auf dieser Konfigurationsseite mit **Senden** in den Zwischenspeicher des Gerätes.



Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn

*sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem gegebenenfalls erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.*

Die Interne Uhr der pure.box 2 ist batteriegestützt. Dadurch gehen die eingestellten Zeitinformationen beim Trennen des Gerätes von der Versorgungsspannung nicht verloren. Bei der eingesetzten Batterie handelt es sich um eine Knopfzelle mit 3V und 125mAh. Aufgrund der zulässigen Umgebungstemperatur der pure.box 2 verwenden Sie bei einem Batteriewechsel bitte ausschließlich Typen, die für einen erweiterten Temperaturbereich (-30°C - 80°C) zugelassen sind. Standardbezeichnung der Batterie: BR1632.

Da die pure.box 2 eine Batterie enthält, sind wir nach dem Batteriegesetz (BattG) verpflichtet, Sie auf folgendes hinzuweisen:

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien gesetzlich verpflichtet. Altbatterien können Schadstoffe enthalten, die bei nicht sachgemäßer Lagerung oder Entsorgung die Umwelt oder Ihre Gesundheit schädigen können. Batterien enthalten aber auch wichtige Rohstoffe wie z.B. Eisen, Zink, Mangan oder Nickel und werden wieder verwertet. Sie können die Batterien nach Gebrauch entweder an uns zurücksenden oder in unmittelbarer Nähe (z.B. im Handel oder in kommunalen Sammelstellen) unentgeltlich zurückgeben. Die Abgabe in Verkaufsstellen ist dabei auf für den Endnutzer für die Entsorgung überliche Mengen sowie Altbatterien beschränkt, die der Vertreiber als Neubatterien in seinem Sortiment führt oder geführt hat.

Die Systemuhr der pure.box 3 wird durch zwei Kondensatoren gestützt, welche sich während dem normalen Betrieb der Box aufladen. Nach dem Trennen der pure.box 3 von der Versorgungsspannung wird die Systemuhr noch ca. eine Woche von den Kondensatoren versorgt.

4.4 Passwort ändern

Das Passwort für den zentralen Zugang ändern Sie auf

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Passwort

Aktivieren Sie hier die Option **Passwort ändern** und geben Sie das neue Passwort inkl. Wiederholung ein.

Home >> Konfiguration >> pure.box 2 >> Passwort

Passwort ändern

Passwort ändern	<input checked="" type="checkbox"/>	Option aktivieren, um das Passwort zu ändern
Passwort	<input type="text"/>	
Wiederholen	<input type="text"/>	

Einstellungen werden erst beim Abmelden übernommen

Senden

Neu laden

Abmelden

Verwaltung des Administratorkontos



Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem gegebenenfalls erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.

4.5 Dienste konfigurieren

Netzwerkdienste der pure.box können Sie auf

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Netzwerk-Dienste

konfigurieren.

Unter **Web-Zugang** aktivieren können Sie das WBM der Box ausschalten. Bei deaktiviertem WBM können Sie die Konfiguration der Box nicht mehr ändern. Lediglich das Zurücksetzen der Box auf die Werkseinstellungen macht diese Option wieder rückgängig. Weiterhin können Sie das WBM durch aktivieren von **HTTPS** verschlüsseln. Das Ändern der Ports, sowie das Hochladen eines eigenen **Zertifikats** ist hier ebenfalls möglich.

Im Auslieferungszustand ist der FTP-Server der Box deaktiviert. Selektieren Sie die Option **FTP-Server aktivieren**, können Sie mit einem beliebigen FTP-Client über eigestellten TCP-Port auf den Nutzdatenbereich zugreifen. Der Login erfolgt mit dem Benutzernamen **admin** und dem aktuell vergebenen Passwort.

Um den TFTP-Server der Box zu aktivieren, wählen Sie **TFTP-Server**.

Die Box bietet auch über das SMB-Protokoll Zugriff auf die box-intern gespeicherten Dateien. Soll dieser Speicherbereich, z.B. in einer MS-Windows-Umgebung, erreichbar sein, aktivieren Sie **SMB-Server aktivieren**. Das System wird dann in der Netzwerkumgebung, der angegebenen **Arbeitsgruppe** untergeordnet, mit dem Systemnamen angezeigt. Für den Zugriff auf diese Ressource sind Benutzername (admin) und das aktuelle Passwort erforderlich. Das standardmäßig aktivierte Anmeldeverfahren kann durch Abwählen von **Anmeldung erforderlich** deaktiviert werden. In diesem Fall wird beim Zugriff auf den Unterordner **userfiles** weder Benutzername noch Passwort abgefragt. Der direkte Zugriff auf das Dateisystem ist möglich mit:

```
\\<IP-Adresse>[\userfiles]
```

Um im Fehlerfall Systemprotokolle anzusehen, können Sie mit **SSH-Zugang** den SSH-Server aktivieren. Für die Anmeldung ist der Benutzername `admin` und das zugehörige Passwort erforderlich.

Ist die Option **Reset-Port** aktiviert, führt die Box nach dem Öffnen des **Reset-Port** einen Warmstart durch. Bei vergebenem Administratorpasswort muss dieses unmittelbar nach dem Öffnen des Ports an das System gesendet werden.

Das zugängliche Management der Box kann unter der Option **Firmware-Update zulassen** und **WuTility-Management aktivieren** gesteuert werden.



*Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup übernommen werden. Nach einem ggf. erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.*

4.6 Netzwerkparameter anpassen (LAN)

Ändern Sie die kabelgebundene Netzwerkkonfiguration der pure.box unter

Home >> Konfiguration >> pure.box >> LAN

Wünschen Sie eine automatische Adresszuweisung per DHCP, wählen Sie die Option **DHCP aktivieren**. Andernfalls können Sie die Parameter **IP-Adresse**, **Subnet Mask** und **Gateway** in den dafür vorgesehenen Textfeldern manuell konfigurieren. Die zwei möglichen DNS-Server sind immer per Hand eintragbar, werden jedoch durch per DHCP gelieferte ersetzt.

Home >> Konfiguration >> pure.box 2 >> LAN

LAN

DHCP aktivieren	<input type="checkbox"/>	Aktiviert die automatische Adresszuweisung per DHCP
IP-Adresse	<input type="text" value="10.40.27.240"/>	Format: xxx.xxx.xxx.xxx
Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.0.0"/>	Format: xxx.xxx.xxx.xxx
Gateway	<input type="text" value="10.40.250.252"/>	Format: xxx.xxx.xxx.xxx
DNS-Server 1	<input type="text" value="10.40.250.252"/>	Format: xxx.xxx.xxx.xxx
DNS-Server 2	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	Format: xxx.xxx.xxx.xxx

Einstellungen werden erst beim Abmelden übernommen

Senden

Neu laden

Abmelden

Eingabemaske für die Netzwerkparameter



Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem ggf. erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.

4.7 Netzwerkparameter anpassen (WLAN)

Ist in der pure.box ein internes WLAN-Modul installiert (nur #50517), oder ein per USB angeschlossenes WLAN-Modul vorhanden, kann im WBM unter

Home >> Konfiguration >> pure.box >> WLAN

die Konfiguration für den drahtlosen Netzwerkzugang vorgenommen werden.

Um den WLAN-Zugang nutzen zu können, muss dieser zunächst mit **WLAN-Adapter aktivieren** eingeschaltet werden.

Ähnlich dem kabelgebundenen Zugang kann die Konfiguration von IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS-Servern entweder per DHCP erfolgen, oder manuell vorgenommen werden. Für eine automatische Zuweisung der Parameter aktivieren Sie **DHCP aktivieren**, andernfalls tragen Sie die erforderlichen Parameter in entsprechenden Felder ein.

Unter **Standard Netzwerkverbindung** wählen Sie das Gateway, welches systemweit genutzt werden soll, um subnetz-übergreifende Kommunikation zu betreiben.

Im Bereich **Netzwerkname** kann entweder die SSID eines bekannten, drahtlosen Netzwerkes eingetragen werden, oder über den Button **Scannen** ein automatischer Suchlauf gestartet werden. Voraussetzung für die automatische Suche nach drahtlosen Netzwerken ist, dass der WLAN-Adapter aktiviert ist. Gelistete Netzwerke können durch Anklicken mit der Maus gewählt werden.

Anschließend muss die für das selektierte Netzwerk erforderliche Verschlüsselung gewählt werden und das zugehörige Passwort eingetragen werden.



*Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen*

men werden. Nach einem gegebenenfalls erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.

Bei aktiviertem WLAN-Zugang werden die aktuellen Einstellungen des Adapters auf der Seite Eigenschaften abgebildet.

Im WuTility identifiziert sich eine pure.box primär mit dem kabelgebundenen Netzwerkanschluss. Unter diesem ist der WLAN-Adapter mit seinen Parametern gelistet. Die beiden Adapter sind gruppiert, um die Kapselung in einem Gehäuse anzudeuten.

4.8 Herstellerangaben ändern

Auf

Home >> Konfiguration >> pure.box >> Hersteller

können Sie die Angaben zum Hersteller und den Produktnamen ändern, sowie ein alternativ darzustellendes Logo wählen. Diese Optionen sind besonders für Integratoren interessant, welche die pure.box als Teil eines Gesamtsystems verbauen.

Home >> Konfiguration >> pure.box 2 >> Hersteller

Hersteller

Name	<input type="text" value="Wiesemann & Theis GmbH"/>	Herstellerangaben, Anzeige erfolgt auf der "Eigenschaften"-Seite.
Adresse	<input type="text" value="Porschestra. 12
42279 Wuppertal
Germany"/>	
Telefon-Nr.	<input type="text" value="+49 (0)202 / 2680-0"/>	
Webseite	<input type="text" value="http://www.wut.de"/>	
Produktname	<input type="text" value="pure.box 2 seriell / USB"/>	
Logo	<input type="radio"/> Kein Logo <input checked="" type="radio"/> Wiesemann & Theis Logo  <input type="radio"/> Neues Logo hochladen (max. 100KB) <input type="text"/> <input type="button" value="Durchsuchen..."/>	Über dem Navigationsbaum angezeigtes Logo.

Einstellungen werden erst beim Abmelden übernommen

Herstellerdaten und Logo anpassen

Tragen Sie unter **Name**, **Adresse**, **Telefon-Nr.**, **Webseite** und **Produktname** die Informationen ein, die auf der Seite **Eigenschaften**, welche für alle Benutzer zugänglich ist, dargestellt werden sollen.

Bei vorangestelltem Protokolltyp unter **Webseite** (z.B. http:// oder https://), erfolgt die Adressierung absolut. In diesem Fall

Unter der Option **Logo** können Sie das Firmen- oder Produktlogo wählen, das im Kopf des Konfigurationsbaums angezeigt wird. Sie können hier wählen zwischen:

- **Kein Logo:** Im Konfigurationsbaum wird kein grafisches Firmen- oder Produktlogo dargestellt.
- **Wiesemann & Theis Logo:** Das Firmenlogo des Herstellers der pure.box wird angezeigt (Auslieferungszustand)
- **Benutzerdefiniertes Logo:** Es kann eine beliebige, im Browser darstellbare Grafikdatei mit der maximalen Größe von 100kb auf die pure.box geladen werden, die anschließend über dem Konfigurationsbaum angezeigt wird.



*Die im Zwischenspeicher nur temporär hinterlegten Konfigurationsänderungen werden erst wirksam, wenn sie am Ende des Konfigurationsvorgangs im Abmeldedialog mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box übernommen werden. Nach einem ggf. erforderlichen Neustart des Systems sind sämtliche Änderungen aktiv.*

5 Eigene Dateien

Einstellen einer benutzerdefinierten Startseite und Handhabung der benutzereigenen Dateien im Verzeichnis „userfiles“, „programs“ und „websites“.

5.1 Erreichbare Ordner

5.2 Individuelle Startseite definieren

5.3 Zeit- und ereignisgesteuerte Dateiausführung

5.4 Aufruf von hochgeladenen Webseiten

5.1 Erreichbare Ordner

Per FTP-, TFTP-Zugriff oder Netzwerkfreigabe kann auf den Ordner **userfiles** auf der pure.box zugegriffen werden. In diesem Ordner bzw. vorhandene Unterordner können vom Benutzer beliebige Dateien gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand sind in **userfiles** zwei Unterordner angelegt:

- websites
- programs

Der Ordner **websites** ist mit dem Webserver verknüpft. Hier gespeicherte Dateien (z.B. *.html, *.php) können direkt über einen beliebigen Browser aufgerufen werden. Die URL zu diesem Ordner lautet:

```
<Protokoll>://<IP-Adresse>/websites/
```

Der zweite Unterordner, **programs**, ist als Speicherort für PHP-Skripte, Shell-Skripte und selber kompiliertes C- und C++-Programme vorgesehen, die bei Systemstart, zeit- oder ereignisgesteuert ausgeführt werden können. Unabhängig von diesem Ordner können aber auch alle in **userfiles** vorhandenen Skripte und Programme nach den oben genannten Kriterien ausgeführt werden.

Hier stehen ca. 750 MB Festspeicher zur freien Verfügung.

5.2 Individuelle Startseite definieren

Die Option **Startseite** auf der Konfigurationsseite

Home >> Konfiguration >> Eigene Dateien

legt fest, was beim Aufrufen der IP-Adresse im Browser dargestellt werden soll.

5.2.1 Startseite

Im rechten Teil des Browserfensters wird die Systemuhr angezeigt.

5.2.2 Webseite

Alle im Browser darstellbaren Seiten, die im Unterordner **websites** gespeichert sind, können als individuelle Startseite definiert werden. Eine individuelle Startseite wird im Browser angezeigt, wenn die pure.box lediglich über die IP-Adresse adressiert wird.

Um eine eigene Startseite beim Adressieren der pure.box aufzurufen, aktivieren Sie zunächst die Option **Webseite in „usefiles/websites/“** auf **Eigene Dateien** und übernehmen Sie die Änderung mit **Speichern**.

Legen Sie anschließend die Startseite fest, indem Sie über den Dateibrowser auf der Seite **Eigene Dateien** in den Ordner **websites** navigieren und bei der gewünschten Datei auf das Icon **Dateieigenschaften bearbeiten** klicken. Aktivieren Sie die Option **Startseite** im folgenden Eigenschaftendialog.

Übernehmen Sie die Änderung anschließend mit **Speichern** direkt in das nicht-flüchtige Setup der pure.box.

Ist auf der pure.box eine von der Standardseite abweichende Startseite konfiguriert, ist die entsprechende Datei im

Dateibrowser auf der Seite **Eigene Dateien** mit einem grünen Haken gekennzeichnet.

Ist der Ordner mit der festgelegten Startseite im Dateibrowser nicht geöffnet, wird das Startseiten-Icon vor dem geschlossenen Ordnersymbol angezeigt. Anhand dieser Navigationshilfe können Sie die eingestellte Startseite jederzeit schnell finden.

Haben Sie eine eigene Startseite definiert, die Option **Startseite** jedoch auf **Startseite** eingestellt, wird das Startseiten-Icon ausgegraut dargestellt.

Da nur eine Datei als Startseite definiert werden kann, wird die Option **Startseite** bei einer zuvor gewählten Datei automatisch deaktiviert, wenn Sie eine neue Startseite wählen.

5.3 Zeit- und ereignisgesteuerte Dateiausführung

PHP-Skripte, Shell-Skripte und selber kompilierte Binaries im Ordner **userfiles** und dessen Unterordnern können...

- ... bei Systemstart
- ... zeitgesteuert
- ... ereignisgesteuert

ausgeführt werden.

Diese Funktionalität ermöglicht die Realisierung komplexer Applikationen mit der pure.box als Träger- und Ausführungsplattform.

Dank des weitreichenden Funktionsumfangs von PHP, C, C++ etc. (z.B. Dateizugriff, Datenbankzugriff, Netzwerkkommunikation) können sehr schnell einfache Lösungen entstehen.

Eine automatische Ausführung konfigurieren Sie auf der Seite **Dateieigenschaften bearbeiten**, auf die Sie durch Klick auf das Bearbeiten-Icon der jeweiligen Datei im Dateibrowser auf **Eigene Dateien** gelangen. Definieren Sie zunächst den Typ der Datei (PHP-Skript oder Programm). Für jede Datei können unterschiedliche Ausführungen konfiguriert werden. Erstellen Sie mit **Parametersatz hinzufügen** ein neues Ausführungsschema. Übernehmen Sie vorgenommene Änderungen mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup des Gerätes.



Beachten Sie bitte, dass die maximale Ausführungszeit eines PHP-Skriptes bei 2 Minuten liegt. Benötigt das System für die Abarbeitung länger, wird nach zwei Minuten abgebrochen.

5.3.1 Ausführung bei Systemstart

Soll eine Datei einmalig beim Starten der pure.box ausgeführt werden, aktivieren Sie die Option **Bei Systemstart**. Nach der vollständigen Abarbeitung wird der Prozess beendet.

5.3.2 Zeitgesteuerte Ausführung

Wünschen Sie die Ausführung einer Skript- oder Programmdatei zu bestimmten Zeitpunkten oder in festgelegten Intervallen, aktivieren Sie zunächst die Option **Zeitgesteuert**. Die Definition des Zeitverhaltens erfolgt in den folgenden Feldern:

- Sekunden
- Minuten
- Stunden
- Monatstage
- Monate
- Wochentage

Die hier eingestellten Werte entsprechen der CRON-Syntax. Neben Zahlen sind noch folgende Zeichen zulässig:

- *: Steht für alle gültigen Werte im jeweiligen Eingabefeld (z.B. alle Minuten oder alle Stunden).
- -: Gibt den Bereich von ... bis an. Wochentage 2-4 steht zum Beispiel für Dienstag bis Donnerstag, während die Eingabe von „*“ an allen Wochentagen auslöst.
- /: Intervall innerhalb des eingegebenen Bereiches. Z.B. Minute „0-45/2“ löst im Bereich zwischen der 0. und der 45. Minute alle zwei Minuten aus (0, 2, 4, 6, ... 44).
- ,: Gibt den absoluten Wert an. Z.B.: Minute „0,15,30“ löst zur vollen Stunde, zur 15. Minute und zur 30. Minute aus.

5.3.3 Ereignisgesteuerte Ausführung

Ein Skript oder Binary wird aufgerufen, wenn die pure.box an dem eingestellten TCP- oder UDP-Port Daten empfängt. Setzen Sie so einfache Serveranwendungen um.

Aktivieren Sie die Option **Ereignisgesteuert**. Wählen Sie das gewünschte **Protokoll**, TCP oder UDP, und den **Port**. Übernehmen Sie vorgenommene Änderungen mit **Speichern** in das nicht-flüchtige Setup der pure.box.



Da Portnummern kleiner 1024 dem Betriebssystem vorbehalten sind, können Sie nur Ports größer 1023 für Ihre Anwendung angeben.

Wird ein Skript oder Programm beim Eintreffen von Daten aufgerufen, kann es die Daten über den Standard-Input einlesen. Schreiben auf den Standard-Output sendet Daten über das Netzwerk zurück an die Quelle.

5.3.4 Übergabe von Parametern

Unter der Rubrik **Parameter** können Sie statische Parameter angeben, die beim Aufruf entsprechend der Syntax eines Get-Requests / Kommandozeilenaufrufs angehängt werden.




Auslesen können Sie die Parameter z.B. mit PHP wie folgt:

```
$my_var = $_GET["x"];
```

Nach dem Auslesen steht Ihnen der Wert zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

5.3.5 Kennzeichnung im Dateibrowser

Sind eine oder mehrere automatische Ausführungen eingestellt, können Sie diese direkt im Dateibrowser auf der Seite **Eigene Dateien** ablesen. Die Dateien sind dann in der Spalte **Ausführung** mit einem oder mehreren der folgenden Icons gekennzeichnet:

- : Datei wird bei Systemstart ausgeführt
- : Ausführung gemäß vorgegebenem Zeitprofil
- : Datenempfang triggert Ausführung

5.4 Aufruf von hochgeladenen Webseiten

Webseiten, die im Ordner **websites** auf der pure.box gespeichert sind, können direkt über einen beliebigen Browser aufgerufen und dargestellt werden. Neben einfachen HTML-Seiten können auch PHP-Seiten abgerufen werden. Die Interpretation des PHP-Codes erfolgt wie gewohnt vor der Auslieferung an den Browser.

Die URL zum Adressieren von Webseiten im Ordner **websites** setzt sich wie folgt zusammen:

```
<IP-Adresse>/websites/<Name der Seite>
```

Sollte der Webserver der pure.box auf HTTPS eingestellt sein, ist zusätzlich das Präfix **https://** erforderlich. Weicht der Port für das eingesetzte Protokoll (HTTP oder HTTPS) vom Standardwert ab, muss dieser, getrennt durch einen Doppelpunkt, hinter der IP-Adresse angegeben werden.

6 MySQL-Datenbank

Beschreibung der MySQL-Datenbank, welche für die Speicherung von kundenspezifischen Daten genutzt werden kann.

6.1 Datenbankzugang

6.2 Berechtigungen

6.1 Datenbankzugang

Die für den Administrator der pure.box zugängliche Datenbank **userdb** ist sowohl aus eigenen Anwendungen, wie auch über das Netzwerk erreichbar. Das ermöglicht zum Beispiel die Nutzung der Datenbank aus PHP-Skripten oder C/C++-Programmen, aber auch von beliebigen, externen MySQL-Clients aus.

Die Verbindung zur Datenbank erfolgt über den TCP-Port 3306. MySQL erlaubt, dass der gleiche Benutzer mehrere Verbindungen zur gleichen Zeit unterhält. Die Kollision mehrerer Anfragen oder ein Blockieren der Datenbank durch einen aktiven Schreibzugriff kann durch die MySQL-interne Koordination nicht auftreten.

Das Anmelden an der Datenbank erfordert, unabhängig ob über das Netzwerk oder boxintern, den Benutzernamen **admin** und das aktuelle pure.box Passwort. Bei der Anmeldung an der Datenbank, von auf der pure.box laufenden Programmen aus, kann neben der aktuellen IP-Adresse der Box auch **localhost** oder **127.0.0.1** zum Adressieren genutzt werden.

6.2 Berechtigungen

Der Benutzer **admin** darf folgende SQL-Kommandos auf die Datenbank **userdb** anwenden:

- CREATE
- DROP
- ALTER
- SELECT
- INSERT
- UPDATE
- DELETE

7 Anhang

7.1 Geräteset

7.2 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

7.3 Firmware Update

7.1 Gerätereset

Im Folgenden sind die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten beschrieben, die Box neu zu starten. Bei einem Neustart werden alle aktiven Verbindungen beendet. Die aktuellen Einstellungen, sofern sie zuvor gespeichert wurden, gehen dabei nicht verloren.

7.1.1 Reset über das WBM

Melden Sie sich über das WBM an, bekommen Sie im Navigationsbereich unter **Abmelden** die Option **Neustart** angeboten. Betätigen Sie diese Schaltfläche, führt das System, nach kurzem Bestätigungsdialog, einen Neustart aus. Alle aktiven Verbindungen werden dabei beendet.

Der folgende Bootvorgang wird durch blaues Leuchten der Status-LED angezeigt.

7.1.2 Neustart via Taster

Lösen Sie über den Taster in der Gerätefront einen Neustart aus, indem Sie diesen für ca. 5 Sekunden gedrückt halten. Während der Taster betätigt wird, wechselt die Farbe der Status-LED von grün über gelb nach rot.

Nach ca. 5 Sekunden zeigt das blaue Leuchten der Statusanzeige den eingeleiteten Bootvorgang an.

7.1.3 Reset-Port

Alternativ zum Gerätereset per Buttonklick im Abmeldedialog des WBM oder per Taster, kann die Box auch über Ansprache des **Reset-Port** (werksseitig: 8888) neu gestartet werden. Ist kein Kennwort vergeben, löst allein das Öffnen des Ports einen Warmstart aus. Bei gesetztem Passwort muss dieses unmittelbar nach dem Verbindungsaufbau an die Box gesendet werden.

Der Reset wird sofort eingeleitet, alle aktiven Verbindungen werden zuvor abgeworfen. Die Box beginnt anschließend neu zu booten, was durch das blaue Leuchten der Mehrfarbanzeige in der Gerätefront visualisiert wird.



Eine explizite Freigabe dieser Option in den Netzwerkeinstellungen ist erforderlich, um das Gerät auf diesem Wege in einen Warmstart zu zwingen. Ab Werk ist diese Option aktiviert.

7.2 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

In manchen Situationen kann ein Rücksetzen der Box auf Werkseinstellungen erforderlich sein. Ist das System noch lauffähig und über das WBM erreichbar, kann der Factory-Default-Reset über den Browser ausgelöst werden. Ist die Box per Software nicht mehr zugänglich, muss der Rücksetzvorgang durch Schließen von Kontaktbrücken im Inneren des Gerätes initiiert werden.

Beim Rücksetzen in den Auslieferungszustand werden die Basiseinstellungen wiederhergestellt.

Zusätzlich werden alle vom Benutzer auf die Box geladenen Dateien in dem Ordner **userfiles** gelöscht.

7.2.1 Web Based Management

Loggen Sie sich über das WBM ein und navigieren Sie zum Abmeldedialog

Home >> Abmelden

Durch Betätigen der Schaltfläche **Werkseinstellungen** setzen Sie das Gerät in den Auslieferungszustand zurück.

Wird dieser Prozess gestartet, beginnt die LED in der Gerätefront blau zu pulsieren. Nachdem die Grundkonfiguration wieder hergestellt wurde, startet das System neu. Sobald die LED durch grünes / oranges Leuchten den OK-Zustand anzeigt, können Sie wieder mit der Box arbeiten.

7.2.2 Kontaktbrücke setzen

Zum Rücksetzen des Systems auf den Auslieferungszustand, ohne Zugangsmöglichkeit per Software, muss das Gehäuse zunächst geöffnet werden. Dazu entfernen Sie zuerst die Gehäuseblende, welche an beiden Längsseiten mit jeweils zwei

Nasen im Gehäusekorpus eingerastet ist. Anschließend können Sie die Platine dem Korpus entnehmen.



Entfernen Sie bitte unbedingt zuvor eine ggf. angeschlossene externe Spannungsversorgung, da Beschädigungen der Platine sonst nicht ausgeschlossen sind.

pure.box 2 SD (#50514): Hinter dem SD-Kartenhalter befinden sich vier Kontaktstifte. Brücken Sie die beiden der Platinenmitte näheren Stifte mit einem der mitgelieferten Jumper und legen Sie die Versorgungsspannung an.

pure.box 2 (außer #50514): Im vorderen Bereich der Platine, auf der auch die Netzwerkschnittstelle angebracht ist, befinden sich vier Kontaktstifte. Brücken Sie die beiden der Platinenmitte näheren Stifte mit einem der mitgelieferten Jumper und legen Sie die Versorgungsspannung an.

pure.box 3: Im hinteren Bereich der Platine befinden sich vier Kontaktstifte. Brücken Sie die beiden der Platinenkante näheren Stifte mit einem der mitgelieferten Jumper und legen Sie die Versorgungsspannung an.

Unmittelbar nach dem Einschalten beginnt das System die Werkseinstellungen wieder herzustellen. Während diesem Vorgang pulsiert die LED blau. Sobald die Factory-Defaults rekonstruiert sind, leuchtet die LED in konstantem, schwachen Blau. Entfernen Sie jetzt die zuvor gesetzte Kontaktbrücke und setzen Sie die Platine wieder in das Gehäuse ein.

7.3 Firmware Update

Die Betriebssoftware der pure.box wird ständig weiterentwickelt. Das folgende Kapitel beschreibt aus diesem Grund das Verfahren einen Upload der Firmware durchzuführen.

7.3.1 Wo ist die aktuelle Firmware erhältlich?

Die jeweils aktuellste Firmware inkl. der verfügbaren Update-Tools und einer Revisionsliste ist auf unseren Webseiten unter folgender Adresse veröffentlicht:

<http://www.wut.de>

Sie navigieren von dort aus am einfachsten mit Hilfe der auf der linken Seite befindlichen Suchfunktion. Geben Sie in das Eingabefeld zunächst die Typennummer Ihrer pure.box ein. Wählen Sie in der zugehörigen Auswahlbox **Firmware** und betätigen Sie den Button **Los**.

7.3.2 Firmware-Update unter Windows

Eine spezielle Vorbereitung der pure.box für das Firmware-Update ist nicht erforderlich.

Die Übertragung einer neuen Firmware an die pure.box erfolgt mit Hilfe des WuTilities. Markieren Sie in der Inventarliste die gewünschte pure.box und betätigen Sie den Button **Firmware**:



In dem folgenden Dialog wählen Sie nur die zu übertragende Firmware-Datei (*.uhd) aus und betätigen dann den Button **Weiter**. Nach der erfolgreichen Übertragung führt die pure.box automatisch einen Neustart durch und ist anschließend wieder betriebsbereit.



Das Unterbrechen des Update-Prozesses kann unter Umständen zu einem Ausfall der Box führen. Stellen Sie daher die Stabilität der Spannungsversorgung, sowie der Netzwerkverbindung sicher.

7.3.3 Updatekonzept

Um einen Defekt des Systems, verursacht durch ein missglücktes Firmware-Update, zu vermeiden, wird die eingespielte Firmware nicht auf dem aktuellen Image, sondern auf einem Alternativimage installiert. Bei jedem Bootvorgang wird das jeweils aktuellere Image gebootet, wodurch das letzte Update zum Tragen kommt.

Tritt während des Update-Prozesses ein Fehler auf und die Firmware kann nicht vollständig installiert werden, ist die Box durch das Vorhandensein des ursprünglichen und unveränderten Images immer noch betriebsbereit.

7.3.4 Alternativimage booten

Wird ein Firmwareupdate, z.B. wegen einer unterbrochenen Netzwerkverbindung, nicht erfolgreich beendet, kann es sein, dass das System anschließend nicht mehr bootet. In diesem Fall können Sie durch Brücken der beiden Kontaktstifte, die nicht den Gerätereset auslösen, beim nächsten Systemstart wieder vom ursprünglichen Image booten, welches beim missglückten Einspielen der Firmware aktiv war. Ein erneutes Update der Firmware überschreibt das inaktive Image, welches die defekte Installation enthält.



Die Kontaktbrücke muss nach erfolgreichem Update wieder entfernt werden.

7.4 Konformitätserklärung #50517

W&T

www.w&t.de

W&T WIESMANN & THEIS GMBH, WUPPERTAL, HANNOVER, DACHAU, GIESSEN, KÖLN, MÜNCHEN, NÜRNBERG, OSTFELD, PADERBORN, SIEGEN, WÜRZBURG, ZÜRICH

**EG-Konformitätserklärung gemäß Richtlinie
2004/108/EG (EMC), 2006/95/EG (LVD),
1999/5/EG (R&TTE) und 2011/65/EU (RoHS)**

Die Wiesemann & Theis GmbH, Wuppertal erklärt hiermit, dass das Produkt

Pure.box 3 seriell / USB / WLAN

Typ 50517

den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates über elektrische und elektronische Produkte festgelegt sind:

- | | |
|----------------|--|
| 1. 2004/108/EG | EMV-Richtlinie |
| 2. 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie |
| 3. 1999/5/EG | R&TTE-Richtlinie – Sendefunkgeräte / Telekommunikations-Endgeräte |
| 4. 2011/65/EU | Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten |

Zur Beurteilung wurden folgende Normen herangezogen:

- | | |
|--|--|
| 1.) Stör-Emission gemäß EN301489-17-1: | |
| 1.1. EN 55022/2010 | Störspannung / Störstrom |
| 1.2. EN 55022/2010 | Abstrahlung E-Feld < 1GHz |
| 1.3. EN 301489-1 | Abstrahlung E-Feld > 1GHz |
| 1.4. EN 61000-3-2/2006+A1,A2 | Stromoberwellen |
| 1.5. EN 61000-3-3/2008 | Flicker |
| Störfestigkeit gemäß EN301489-17-1 / EN61000-6-2: | |
| 1.6. EN 61000-4-2/2009 | ESD |
| 1.7. EN 61000-4-3/2006+A1, A2 | Einstrahlung E-Feld |
| 1.8. EN 61000-4-4/2004+A1 | Burst |
| 1.9. EN 61000-4-5/2006 | Surge |
| 1.10. EN 61000-4-6/2009 | Einströmung E-Feld |
| 1.11. EN 61000-4-11/2004 | Spannungsunterbrechung |
| 2.) 2.1. EN 60950-1 (2011-01) | Elektrische Sicherheit, ITE |
| 3.) 3.1. EN 300328 V1.7.1 | EMV und Spektrumangelegenheiten |
| 3.2. EN 62479 | Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern |
| 4.) Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten | |

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Wuppertal, den 29.08.2013


Klaus Meyer, EMV-/RoHS-Beauftragter


Dipl.-Ing. Rüdiger Theis, Geschäftsführer



Zur Zeit liegt noch keine FCC-Zulassung für die pure.box mit interner WLAN-Schnittstelle vor, so dass ein Betrieb des Gerätes derzeit ausschließlich innerhalb der EU erlaubt ist.