

# Kurzanleitung

## Web-IO 12x Digital



Release 1.0 / August 2003  
Typ 57630  
ab Firmware Release 1.34 / 2.00

© 08/2003 by 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!

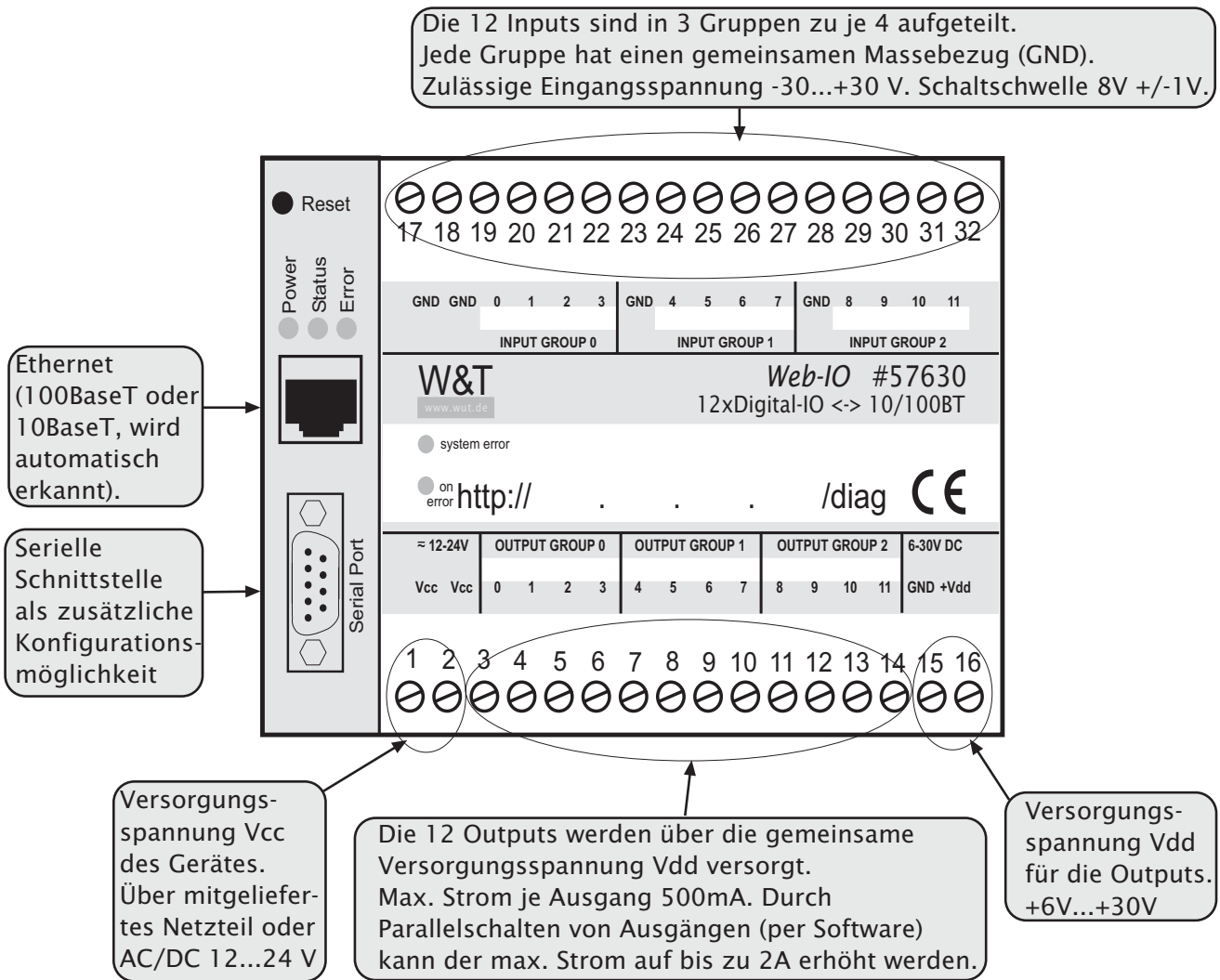
# Inhalt

1. Schritt: Hardware-Installation .....	5
Anschlüsse .....	5
Bedeutung der LEDs .....	5
2. Schritt: Ins Netzwerk bringen .....	6
Netzwerk-Administrator fragen .....	6
IP-Adresse eintragen .....	6
... über das Tool „WuTility“ .....	7
... über das Netzwerk mittels ARP .....	7
... über die serielle Schnittstelle .....	8
Hinweis zu DHCP und BOOTP .....	8
3. Schritt: Konfiguration über Browser .....	9
Hinweis: Das Referenz-Handbuch .....	9
Navigationsübersicht .....	9
HTML .....	10
E-Mail .....	11
SNMP .....	12
OPC .....	13
Box-to-Box Master .....	14
Box-to-Box Slave .....	15
50xxx-Kompatibilitätsmodus .....	16
Weitere Informationen und Downloads .....	17



# 1. Schritt: Hardware-Installation

## Anschlüsse



## Bedeutung der LEDs

Power	Signalisiert das Anliegen der Spannungsversorgung.
Status	Blitzt bei jeder Netzwerkaktivität des Web-IO auf. Periodisches Blinken zeigt Verbindung zu einem anderen Teilnehmer.
Error (1x blinkend)	Das Web-IO empfängt keinen Link-Impuls vom Switch oder Hub. Überprüfen Sie das Kabel und den Switch/Hub-Port.
Error (2..3x blinkend)	Führen Sie einen Reset mit dem Taster am Gehäuse durch. Sollte der Fehler nicht behoben sein, siehe Handbuch.
on error http: ...	Interner Konfigurationsfehler. Zur Analyse rufen Sie <code>http://&lt;IP-Adresse des Web-IO&gt;/diag</code> auf, z.B. <code>http://172.16.232.17/diag</code>
system error	Hardware-Fehler. Starten Sie das Gerät durch Trennen der Stromversorgung neu. Falls nicht behoben, siehe Handbuch.
Error, Power, Status	Selbsttest-Fehler. Siehe Handbuch.

## 2. Schritt: Ins Netzwerk bringen

### Netzwerk-Administrator fragen

Für die Konfiguration eines Gerätes im Netzwerk benötigen Sie einige Angaben, die Sie in der Regel von dem zuständigen Netzwerkadministrator erhalten.

Die wichtigsten sind:

- IP-Adresse
- Subnet Mask
- Gateway
- IP-Adresse eines erreichbaren DNS-Servers (falls vorhanden)
- IP-Adresse eines weiteren, alternativen DNS-Servers (falls vorhanden)
- IP-Adresse oder host-Name eines erreichbaren Mail-Servers, falls Sie mit dem Web-IO Mails versenden möchten.

Der Netzwerk-Administrator muss dazu wissen, in welchem Teil des Netzes Sie das Gerät betreiben. Vor allem in großen Firmennetzen sind hierzu, wenn Sie mit der Struktur Ihres Netzes nicht vertraut sind, Angaben wie Standort, Gebäude, „Produktionsnetz“, „Büro-Netz“, „Testnetz“ oder „Rechenzentrum“ hilfreich.

Für den Fall, dass Sie in größeren Netzen auch fortgeschrittene Funktionen des Web-IO wie SNMP, Time-Server-Unterstützung, Socket-Programmierung oder Box-to-Box-Modus nutzen möchten, haben wir als Hilfe für eine reibungslose Abstimmung mit dem Netzwerk-Administrator einen Fragebogen erstellt, den Sie von unserer Webseite [www.WuT.de](http://www.WuT.de) herunterladen können.

### IP-Adresse eintragen

Die IP-Adresse Ihres Web-IO muss in die Adress-Struktur des Netzes passen, in dem es eingesetzt wird. Sie darf auf keinen Fall doppelt vorkommen und kann aus diesen Gründen nicht ab Werk eingestellt, sondern nur vom jeweiligen Netzwerk-Administrator festgelegt werden.

Wenn Ihr Gerät bereits eine IP-Adresse hat, die in Ihrem Netz verwendet wer-




den kann, und auch die gewünschte neue Adresse in Ihrem Netz zulässig ist, kann die Änderung über die Browser-Oberfläche erfolgen. Dies ist jedoch bei der ersten Inbetriebnahme nicht der Fall.

Stattdessen können Sie die IP-Adresse mit jeder der folgenden Methoden eingeben:

... über das Tool „WuTility“

Voraussetzung für diese Methode ist, dass sich das Web-IO auf seinen werkseitigen Voreinstellungen befindet (d.h. die aktuelle IP-Adresse lautet 0.0.0.0).

Das Tool (für Windows 9x/NT/2000/XP) finden Sie auf der Webseite [www.WuT.de](http://www.WuT.de) über die Produktseite des Web-IO unter „Tools“. Nach Herunterladen und Entpacken der ZIP-Datei können Sie das Programm *wutility.exe* sofort starten.

Wenn Ihr Web-IO an das Netzwerk angeschlossen ist, wählen Sie auf der Symbolleiste . Nun muss eine Liste der in Ihrem Netz vorhandenen W&T-Geräte erscheinen, darunter auch das neue Web-IO mit dem Symbol  und der IP-Adresse 0.0.0.0. Markieren Sie mit dem Cursor diese Zeile und klicken Sie auf der Symbolleiste auf . Sie werden nun aufgefordert, in einem Fenster die IP-Adresse einzugeben. Geben Sie hier die Adresse OHNE führende Nullen, z.B. 172.17.222.1, ein. Nach Bestätigung mit „Ok“ ist die Adresse vergeben.

... über das Netzwerk mittels ARP

Voraussetzung für diese Methode ist, dass sich das Web-IO auf seinen werkseitigen Voreinstellungen befindet (d.h. die aktuelle IP-Adresse lautet 0.0.0.0).

Lesen Sie zunächst die Ethernet-Adresse vom Aufkleber des Web-IO ab (z.B.

EN=00c03d001234). Starten Sie jetzt auf einem Windows-Rechner, der sich im selben Subnetz befindet, die Eingabeaufforderung bzw. DOS-Box. Geben Sie dort das folgende Kommando ein und schließen Sie mit RETURN:

*arp-s [IP-Adresse] [Ethernet-Adresse]*

*Windows-Beispiel:*

*arp-s 172.17.222.1 00-c0-3d-00-12-34*

Sie haben damit einen statischen Eintrag in den ARP-Cache des Rechners erzeugt, den Sie mit Hilfe des Kommandos *arp-a* überprüfen können. Durch ein ebenfalls in der DOS-Box ausgeführtes PING auf die eingegebene IP-Adresse erfolgt jetzt die eigentliche Adresszuweisung an das Web-IO. Die IP-Adresse wird direkt in den nichtflüchtigen Speicher übernommen und bleibt somit auch nach einem Reset oder Spannungsausfall gültig:

*ping [IP-Adresse]*

Als Antwort erhalten Sie die folgende Ausgabe in der DOS-Box:

*Antwort von [IP-Adresse]:*

*Bytes=32 Zeit[<=x]ms TTL=128*

**Achtung! Alle Eingaben unter Windows müssen OHNE führende Nullen erfolgen, da diese falsch interpretiert werden und zur Vergabe falscher IP-Adressen führen. Z.B. darf die Eingabe von 172.17.222.1 auf keinen Fall in der Form „172.017.222.001“ erfolgen!**

... über die serielle Schnittstelle

Im Gegensatz zu den Methoden mit dem WuTility und mit ARP kann die folgende Methode auch eingesetzt werden, wenn das Web-IO bereits über eine Adresse ungleich 0.0.0.0 verfügt.

Auf Seiten des Rechners wird ein beliebiges Terminalprogramm (z.B. Windows Hyperterminal) benötigt. Der Start muss mit folgenden Übertragungsparametern erfolgen: 9600 Baud, 8 Datenbits, keine Parität, kein Handshake. Die serielle Schnittstelle des Web-IO ist mit dem PC über ein gekreuztes Rechner/Rechner-Kabel (=Null-Modem) zu verbinden.

Halten Sie die Taste „x“ gedrückt, während Sie die Spannungsversorgung des Web-IO anlegen. Nach ca. 2 Sekunden erscheint das folgende Prompt auf Ihrem Bildschirm:

*Enter IP-addr.+RETURN*

Geben Sie jetzt in der Form „172.17.222.1“ die neue IP-Adresse ein. Nach Betätigung der RETURN-Taste wird diese vom Web-IO sofort als neue Adresse in den nicht-flüchtigen Speicher übernommen.

Achtung! Die eingegebenen Zeichen werden zunächst nicht am Bildschirm dargestellt. Erst nach Betätigung der RETURN-Taste wird die gesamte Adresse zurückgegeben und vom Terminalprogramm angezeigt. Syntax-Fehler quittiert das Web-IO mit der Meldung

„FAIL“. In diesem Fall wiederholen Sie die Eingabe und bestätigen wieder mit RETURN.

Hinweis zu DHCP und BOOTP

DHCP und sein Vorgänger BOOTP sind Verfahren zur automatischen Vergabe von IP-Adressen, die auch vom Web-IO unterstützt werden. Bei jedem Reset versucht das Web-IO durch einen BOOTP-Request eine IP-Adresse zu erhalten.

Voraussetzung dafür ist, dass ein DHCP- oder BOOTP-Server in dem betreffenden Netz betrieben wird.

Wenn Sie diese Funktionen nutzen möchten, ist eine Abstimmung mit dem zuständigen Netzwerk-Administrator notwendig. Das Web-IO kann nämlich mit BOOTP bzw. DHCP nur verwendet werden, wenn ein entsprechender Eintrag im DHCP-Server eine reservierte IP-Adresse zuweist.



*Wenn Sie BOOTP oder DHCP nicht nutzen wollen, oder im Zweifelsfall, sollten Sie sofort nach der manuellen Eingabe der IP-Adresse die Web-Oberfläche aufrufen und dort unter Config>> Device >> Basic Settings>> Network die Funktion *BOOTP Enable* abschalten, um unerwünschte Nebeneffekte zu vermeiden.*



## 3. Schritt: Konfiguration über Browser

Nach erfolgreicher Eingabe der IP-Adresse können Sie das Gerät über einen Browser mit der IP-Adresse, z.B.

*http://172.16.232.17*

aufrufen. Nun erscheint die erste Menüseite des Web-IO auf Ihrem Browser. Von dort aus können Sie alle weiteren Einstellungen vornehmen.

Suchen Sie aus den folgenden Anleitungsseiten die von Ihnen benötigte Betriebsart heraus und folgen Sie den Schritten durch die Menüs von oben nach unten.

Ignorieren Sie die Menüpunkte, die auf dem Blatt nicht erläutert werden.

Die Hilfetexte auf der Menü-Oberfläche des Web-IO bieten dann die wichtigsten Informationen zu den einzelnen Parametern.



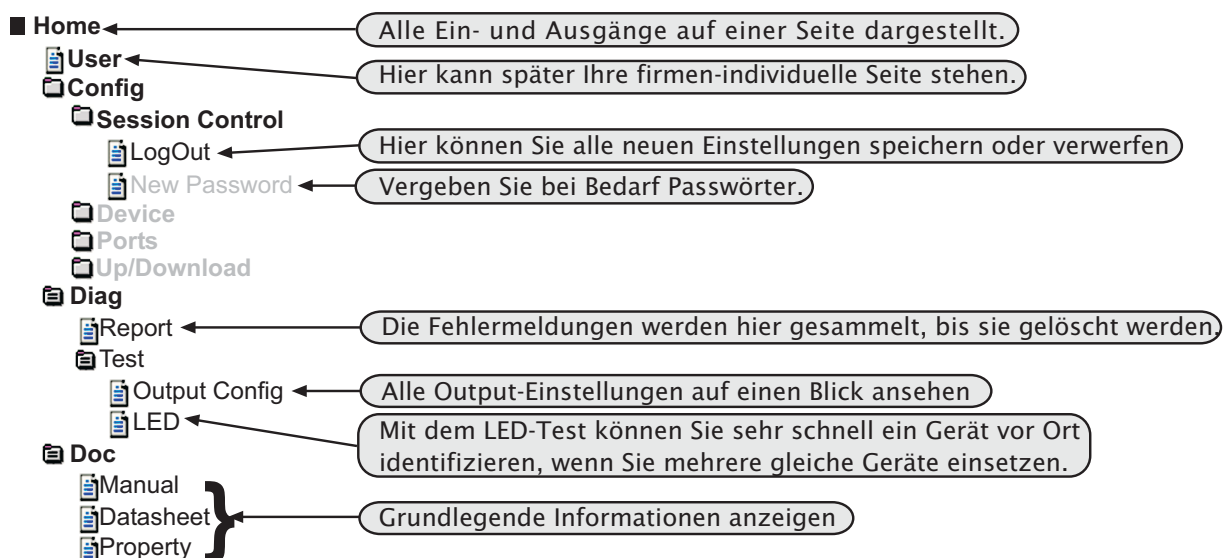
Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout-Buttons auf den einzelnen Menüseiten.

### Hinweis: Das Referenz-Handbuch

Noch detailliertere Informationen finden Sie in dem ausführlichen Referenzhandbuch, das Sie über [die Webseite www.WuT.de](http://www.WuT.de) herunterladen können.

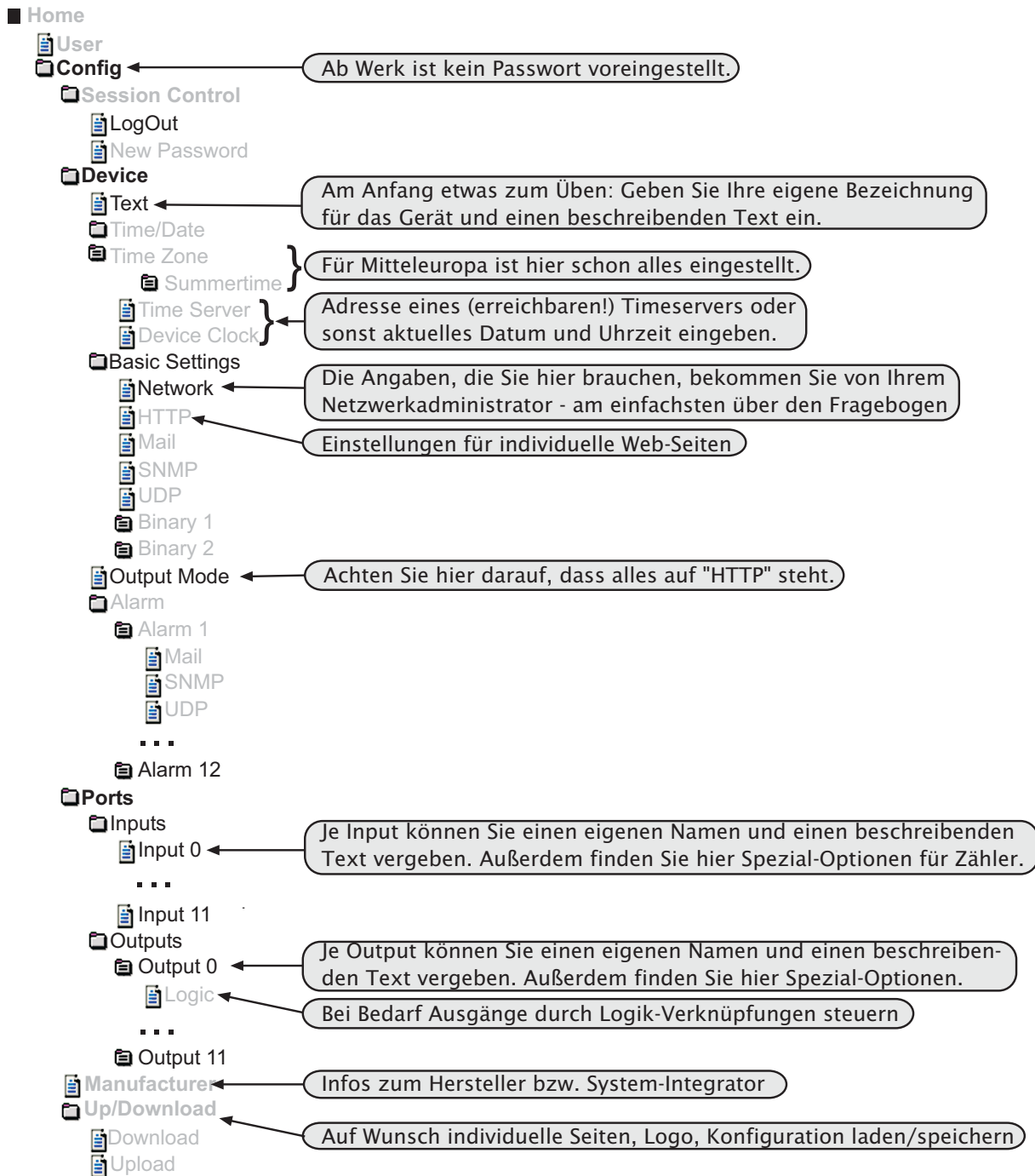
Mehr über das dortige, umfassende Informations- und Download-Angebot finden Sie auf der letzten Seite dieser Kurzanleitung.

### Navigationsübersicht



## HTML

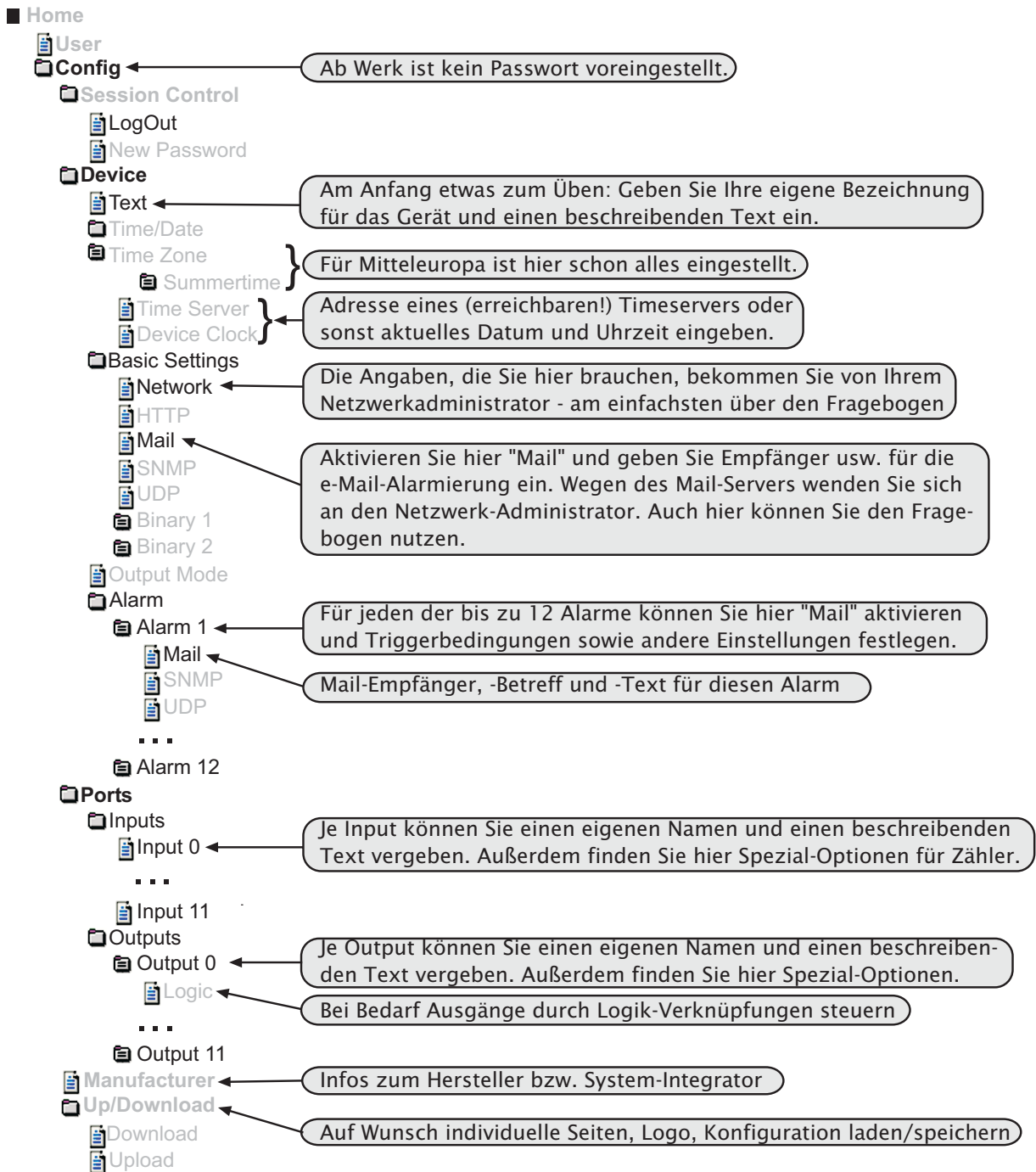
Mit den folgenden Einstellungen können Sie das Gerät so konfigurieren, dass es sich mit einem Browser steuern und überwachen lässt.



Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout Buttons auf den einzelnen Seiten.

## E-Mail

Mit den folgenden Einstellungen können Sie das Gerät so konfigurieren, dass es unter festgelegten Bedingungen Alarme per e-Mail versendet.

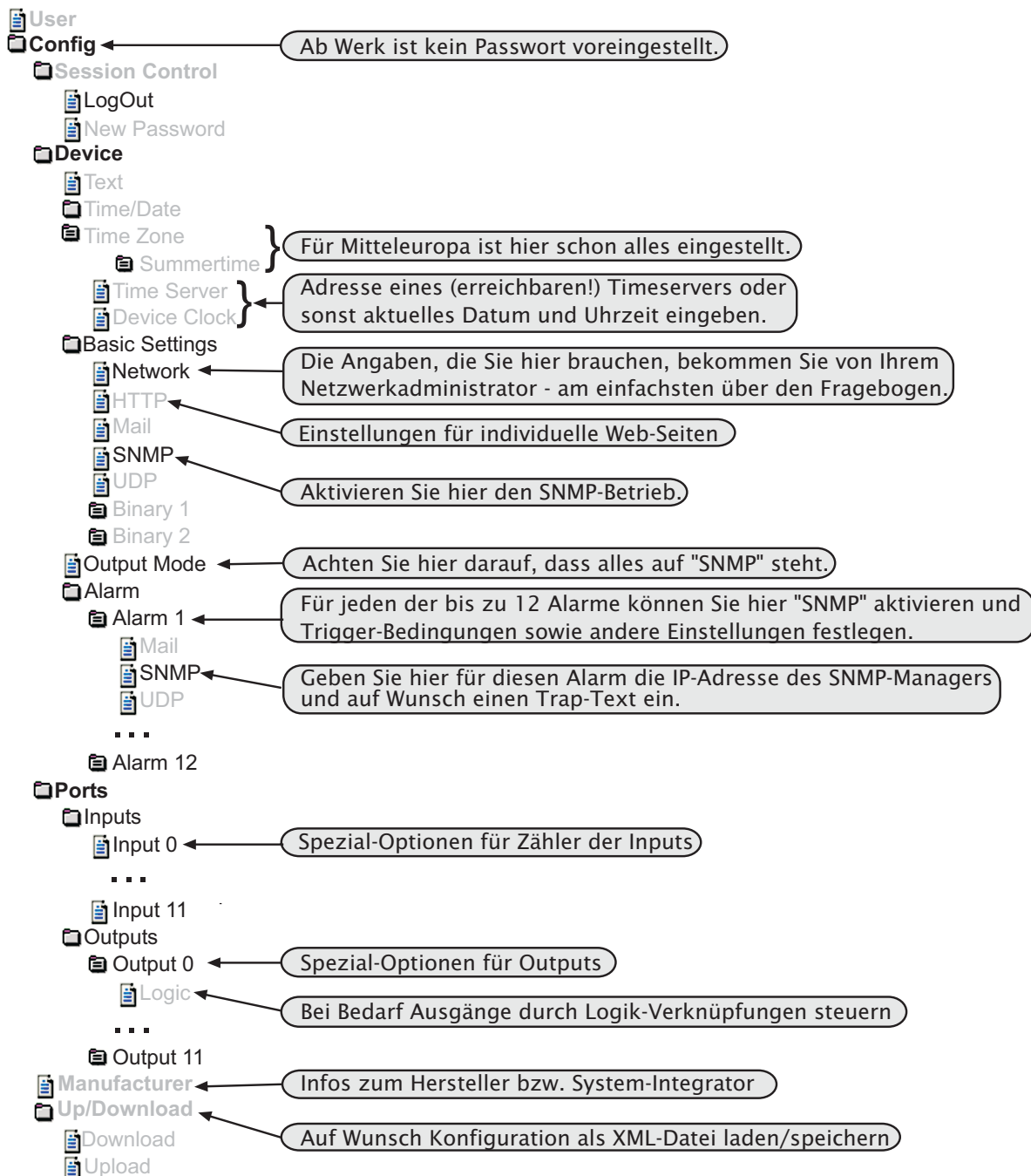


Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout Buttons auf den einzelnen Seiten.

## SNMP

Mit den folgenden Einstellungen können Sie das Gerät so konfigurieren, dass sich alle Parameter mit einem SNMP-fähigen Management-System lesen und setzen lassen. Sie können Trigger-Bedingungen für Traps (Alarmer) definieren sowie die Outputs des Gerätes per SNMP steuern lassen.

## ■ Home

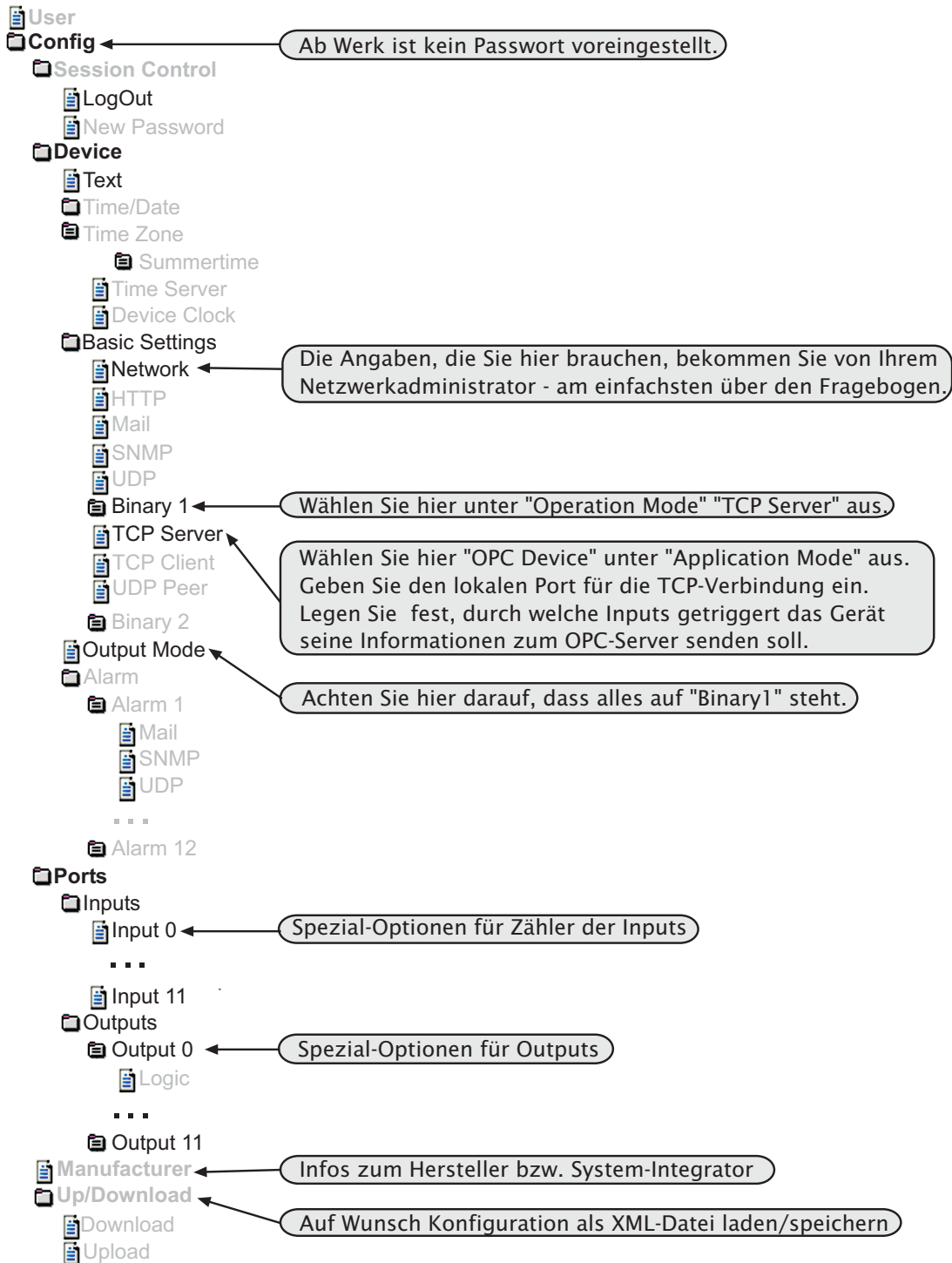


Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout Buttons auf den einzelnen Seiten.

## OPC

Mit den folgenden Einstellungen können Sie das Gerät so konfigurieren, dass es sich über die standardisierte Software-Schnittstelle OPC steuern lässt. Sie benötigen dazu auf der Serverseite die bei W&T kostenlos erhältliche OPC-Server-Software.

### ■ Home



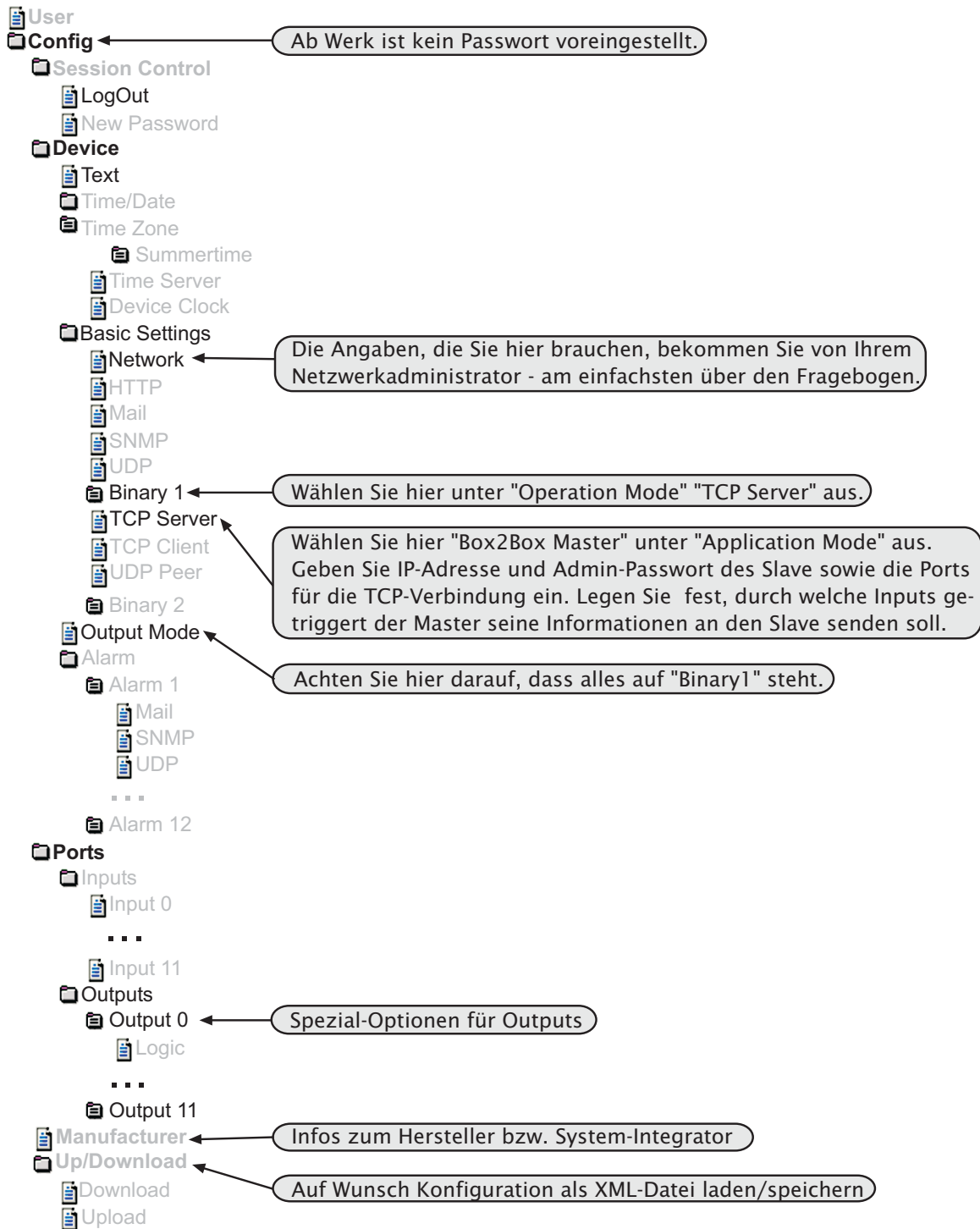
Statt „Binary1“ können Sie auch durchgängig „Binary2“ nutzen. Dies benötigen Sie aber nur, falls Sie auf dem gleichen Gerät zwei binäre Betriebsarten (Box2Box, OPC oder Socket-Verbindungen) gleichzeitig verwenden.

Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout Buttons auf den einzelnen Seiten.

## Box-to-Box Master

Mit 2 Geräten im Box-to-Box-Modus können Sie digitale Inputs in beiden Richtungen durch ein Netzwerk „tunneln“. Je ein Gerät wird als Master und als Slave konfiguriert. Hier wird gezeigt, wie Sie den Master konfigurieren können.

### ■ Home



Statt „Binary1“ können Sie auch durchgängig „Binary2“ nutzen. Dies benötigen Sie aber nur, falls Sie auf dem gleichen Gerät zwei binäre Betriebsarten (Box2Box, OPC oder Socket-Verbindungen) gleichzeitig verwenden.

Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt oder die Buttons auf den einzelnen Seiten.

## Box-to-Box Slave

Mit 2 Geräten im Box-to-Box-Modus können Sie digitale Inputs in beiden Richtungen durch ein Netzwerk „tunneln“. Je ein Gerät wird als Master und als Slave konfiguriert.



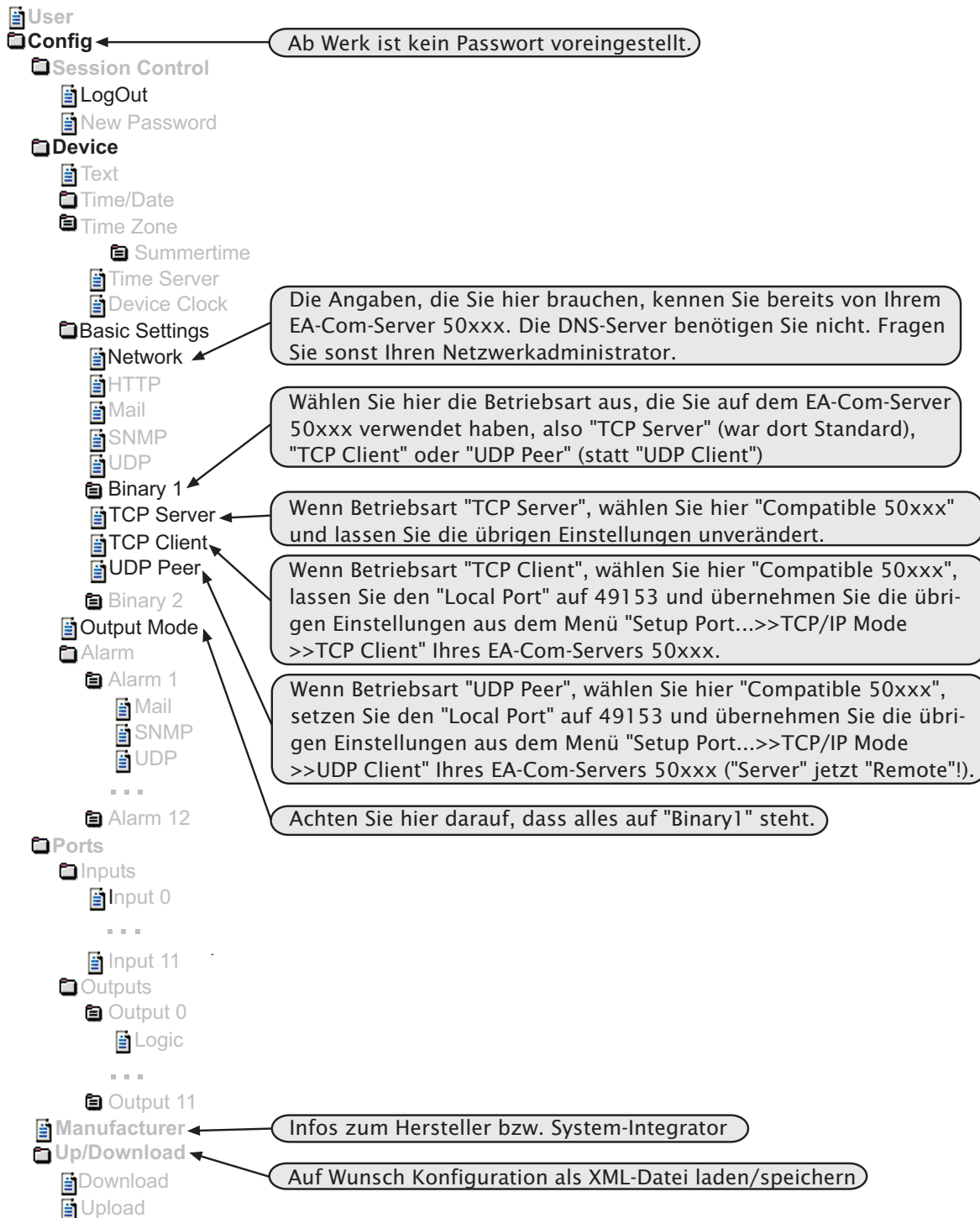
Statt „Binary1“ können Sie auch durchgängig „Binary2“ nutzen. Dies benötigen Sie aber nur, falls Sie auf dem gleichen Gerät zwei binäre Betriebsarten (Box2Box, OPC oder Socket-Verbindungen) gleichzeitig verwenden.

Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt (s.oben) oder über die Logout Buttons auf den einzelnen Seiten.

## 50xxx-Kompatibilitätsmodus

Hier wird gezeigt, wie Sie das Web-IO für Anwendungen konfigurieren, die Sie für ältere W&T-EA-Com-Server 50xxx selbst programmiert haben (Wie Sie grundsätzlich eigene Socket-Anwendungen für das Web-IO entwickeln, lesen Sie bitte im Handbuch).

### ■ Home



Statt „Binary1“ können Sie auch durchgängig „Binary2“ nutzen. Dies benötigen Sie aber nur, falls Sie auf dem gleichen Gerät zwei binäre Betriebsarten (Box2Box, OPC oder Socket-Verbindungen) gleichzeitig verwenden.

Alle Einstellungen werden erst nach einem „Logout“ dauerhaft gespeichert: Entweder über den entsprechenden Menüpunkt oder die Buttons auf den einzelnen Seiten.



# Weitere Informationen und Downloads

Auf der Webseite [www.WuT.de](http://www.WuT.de) finden Sie weitere Informationen und nützliche Hilfsmittel für die Arbeit mit dem Web-IO:

- Das ausführliche Referenz-Handbuch im PDF-Format,
- das Tool WuTility, mit dem Sie nicht nur die IP-Adresse setzen, sondern auch alle W&T-Geräte in Ihrem Netz managen können,
- den Fragebogen für die Abstimmung mit dem Netzwerk-Administrator,
- aktuelle Firmware-Versionen,
- die OPC-Server-Software,
- die SNMP-MIB,
- Beispielprogramme,
- technische Hintergründe und
- Anwendungsbeispiele.

Gehen Sie auf die entsprechende Produktseite, entweder geführt durch die Produktnavigation, oder indem Sie in

das Feld „Produktsuche nach Artikel-Nr.“ die fünfstellige Artikel-Nr. Ihres Web-IO eingeben (57630) und dann „Suchen“ drücken. Vom Datenblatt des Web-IO brauchen Sie nur noch dem Link „Anleitung“ bzw. „Tools“ zu folgen.

Weiterhin haben Sie auf der Homepage die Möglichkeit, den W&T-Newsletter zu abonnieren und sich so stets auf dem Laufenden zu halten.

Wenn Sie sich erst noch mit den Grundlagen vertraut machen möchten, empfehlen wir Ihnen das Handbuch "TCP/IP-Ethernet und Web-IO". Die Programmierung eigener netzwerkbasierender Anwendungen beschreibt das Handbuch „Fit in einem Tag für TCP/IP-Sockets“.

Beides können Sie als PDF-Datei herunterladen, aber auch als Buch kostenlos bestellen.