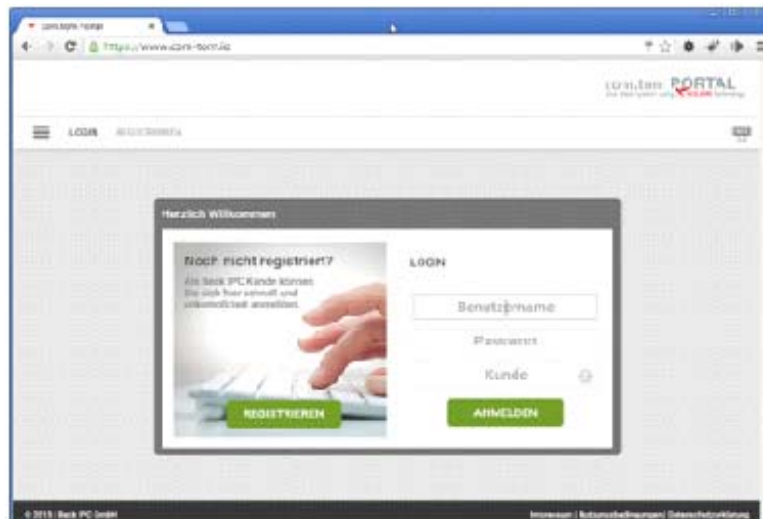


com.tom PORTAL

Cloud-Datenlogger Lösung zur Lokalisierung, Überwachung
und Steuerung von dezentralen Systemen.



com.tom PORTAL v2.1.2
Handbuch v1.21 Deutsch 07.10.2015

Inhaltsverzeichnis

I.Einleitung.....	5
I.Voraussetzungen.....	5
1.Gateways.....	5
2.com.tom PORTAL Webinterface.....	5
II.Service Level Agreement.....	5
1.Verfügbarkeit.....	5
2.Qualität.....	6
II.Support.....	7
I.Hotline und Störungsstelle.....	7
1.Hotline.....	7
2.Störungsstelle.....	7
III.Erste Schritte.....	8
I.wichtige Begriffe.....	8
II.Wiederkehrende Symbole/Icons.....	8
III.Tooltip-System.....	9
IV.URL-Aufbau.....	9
V.Registrieren.....	10
1.Registrieren eines Beck-Kunden im com.tom PORTAL.....	10
2.Registrieren eines neuen Benutzers.....	10
VI.Login.....	11
VII.Sprache und Zeitzone anpassen.....	11
1.Über das Benutzermenü.....	11
2.Über die Benutzereinstellungen.....	11
3.Als Administrator.....	12
IV.Ansicht.....	13
I.Menüleisten.....	13
1.Hauptmenü.....	13
2.Untermenü.....	14
3.Sidebar.....	14
4.Benutzermenü.....	14
II.Seitenbereiche.....	15
1.Kopfbereich.....	15
2.Inhaltsbereich.....	15
a)Inhaltsbox.....	15

V.Einrichten.....	17
I.Den eigenen Benutzer bearbeiten.....	17
II.weitere Benutzer erstellen, bearbeiten & löschen.....	17
1.Benutzerrechte verwalten.....	18
III.Ein Projekt erstellen.....	20
IV.Gateways verwalten.....	20
1.Gateway anlegen.....	20
2.Gateway bearbeiten.....	21
3.Gateway löschen.....	21
V.Gateways konfigurieren.....	21
1.Element anlegen.....	22
2.Element bearbeiten.....	25
3.Element löschen.....	25
VI.Oberfläche.....	26
VI.weitere Funktionen.....	26
I.Projekte verwalten.....	26
1.Projekt anlegen.....	26
2.Projekt bearbeiten.....	26
3.Projekt löschen.....	27
II.Abrechnung.....	27
III.Dashboards.....	27
1.Dashboard anlegen.....	27
2.Dashboard bearbeiten.....	28
3.Dashboard löschen.....	28
4.Dashboard-Elemente.....	28
a)Tabelle bearbeiten.....	28
b)Gauge bearbeiten.....	30
c)Tank bearbeiten.....	30
d)Google Maps Karte bearbeiten.....	30
e)Diagramm bearbeiten.....	30
f)Element löschen.....	31
IV.Alarm.....	31
1.Alarm anlegen oder bearbeiten.....	31
2.Alarm löschen.....	32
3.Alarm-Bedingungen.....	32
a)Alarm-Bedingung hinzufügen.....	32
a)Alarm-Bedingung „Node“.....	32
b)Alarm-Bedingung „Benutzer“.....	33
b)Alarm-Bedingung bearbeiten.....	33
c)Alarm-Bedingung löschen.....	33

- V.Alarm-Benutzer.....34
 - 1.Alarm-Benutzer anlegen.....34
 - 2.Alarm-Benutzer bearbeiten.....34
 - 3.Alarm-Benutzer löschen.....34
 - 4.Alarm-Empfänger.....34
 - a)Alarm-Empfänger hinzufügen.....35
 - b)Alarm-Empfänger bearbeiten.....35
 - c)Alarm-Empfänger löschen.....35
 - 5.Alarm-Plan.....35
- VI.Reports.....35
 - 1.Report anlegen.....36
 - 2.Report bearbeiten.....36
 - 3.Report löschen.....36
 - 4.Report Nodes.....36
 - a)Report Node anlegen.....37
 - b)Report Node bearbeiten.....37
 - c)Report Node löschen.....37
 - 5.Reports anzeigen und herunterladen.....37
- VII.Karte.....37
 - 1.Karte anzeigen.....37
 - 2.Karte konfigurieren.....38

I. Einleitung

I. Voraussetzungen

1. Gateways

Zur Kommunikation mit dem *com.tom PORTAL* benötigen Gateways (Geräte) eine zuverlässige Internetverbindung. Gateways nutzen das *WebSocket-Protokoll* (über *HTTPS*) für eine bidirektionale Echtzeit-Kommunikation.

Falls Gateways hinter einer Firewall betrieben werden, darf die Firewall Port 443 (*TCP*) für ausgehende Verbindungen zum *com.tom PORTAL* nicht blockieren. Alternativ können Gateways einen *HTTPS-Proxy* nutzen, die Konfiguration der *Proxy-Einstellungen* ist im *Gateway-Handbuch* (*com.tom WEB-PLC / CODESYS Getting Started*) beschrieben.

Wichtiger Hinweis:

Gateways kommunizieren mit dem *com.tom PORTAL* über das Internet. Internet-Verbindungen können aus verschiedenen Gründen vorübergehend fehlschlagen. Sie müssen sicherstellen, dass die ordnungsgemäße Funktion und Sicherheit Ihrer Anwendung auch in diesem Fall jederzeit gewährleistet ist.

2. com.tom PORTAL Webinterface

Für den sicheren Zugriff auf das *com.tom PORTAL*-Webinterface mit einem PC, Tablet oder Smartphone sind eine Internetverbindung und ein aktueller Webbrowser (mit *WebSocket*-Unterstützung und aktiviertem JavaScript) erforderlich:

- Google Chrome 16+
- Mozilla Firefox 11+
- Microsoft Internet Explorer 10+
- Safari 7+
- Safari und Chrome für iOS 6+

II. Service Level Agreement

Für das *com.tom PORTAL* besteht ein *Service Level Agreement (SLA)*, das die Verfügbarkeit und Qualität der Portal-Dienste beschreibt.

1. Verfügbarkeit

Die garantierte Verfügbarkeit der *com.tom-PORTAL*-Dienste beträgt 99,5% pro Jahr. Das *com.tom PORTAL* gilt als verfügbar, wenn sich ein Benutzer oder *Gateway* (am Übergabepunkt) erfolgreich am Portal anmelden kann. Die Verfügbarkeit wird durch Beck-Überwachungssysteme kontinuierlich (alle 60 Sekunden) ermittelt und festgestellt.

Bei der Berechnung der Verfügbarkeit werden folgende Vorkommnisse nicht berücksichtigt:

- Zeiten geplanter und angekündigter Wartungen
- Nicht-Verfügbarkeiten aufgrund von Ereignissen höherer Gewalt (Naturkatastrophen, Krieg, Terrorismus, Streik, etc.)

2. Qualität

Zur Bestimmung der Qualität der *com.tom-PORTAL*-Dienste wird die Zeit, die ein Benutzer zur erfolgreichen Anmeldung benötigt, verwendet. Im Einzelnen beinhaltet dies:

1. Aufbau einer *TLS*-verschlüsselten *WebSocket*-Verbindung zum *com.tom PORTAL*
2. Senden eines *kolibri.getChallenge RPC* und Empfangen der Antwort
3. Senden eines *kolibri.login RPC* und Empfangen der Antwort

Die garantierte Anmeldezeit beträgt (im Jahresmittel) weniger als 200 ms. Die Anmeldezeit wird durch Beck-Überwachungssysteme kontinuierlich (alle 60 Sekunden) ermittelt und festgestellt. Zeiten der Nicht-Verfügbarkeit der *com.tom-PORTAL*-Dienste werden bei der Berechnung der Anmeldezeit nicht berücksichtigt.

II. Support

I. Hotline und Störungsstelle

1. Hotline

Zur Unterstützung in technischen Fragen zum com.tom PORTAL steht eine Hotline, die per E-Mail oder Telefon zu erreichen ist, zur Verfügung. Die Hotline dient allein der Unterstützung des Kunden.

Die Hotline ist telefonisch Montag bis Freitag von 7:00 – 12:00 Uhr und 13:00 – 17:00 Uhr erreichbar (außer an Feiertagen). E-Mails werden in der Reihenfolge ihres Eingangs bearbeitet.

Telefon: +49 (0) 6441 3092 201

E-Mail: support@com-tom.de

2. Störungsstelle

Zur Meldung von schwerwiegenden Störungen des com.tom PORTALS steht eine Störungsstelle zur Verfügung, die per E-Mail oder Telefon erreichbar ist. Eine schwerwiegende Störung liegt nur in folgenden Fällen vor:

1. Das com.tom PORTAL ist von einem funktionierenden Internetanschluss aus nicht erreichbar.
2. Alle Gateways eines Projektes sind nicht mit dem com.tom PORTAL verbunden.

Die Störungsstelle ist an allen Tagen rund um die Uhr erreichbar und nimmt Ihre Störungsmeldung entgegen. Sonstige Fragen oder Probleme können von der Störungsstelle nicht behandelt werden.

Telefon: +49 (0) 6441 3092 300

E-Mail: faultdesk@com-tom.de

III. Erste Schritte

I. wichtige Begriffe

Dieses Dokument soll sowohl die Bedienung an Desktop-PCs (Bedienung mit Maus) als auch an mobilen Geräten (Bedienung mit Fingergesten) beschreiben. Um unnötig lange Umschreibungen zu vermeiden und trotzdem keine Missverständnisse aufkommen zu lassen, werden hier ein paar Begriffe in ihrer Bedeutung bzgl. dieses Dokumentes erläutert.

Begriff	Desktop-PC	Mobiles Gerät
Klicken	Mit der linken Maustaste auf ein Element klicken	Mit dem Finger ein Element kurz berühren
Berühren	Mit dem Mauszeiger über ein Element fahren	Mit dem Finger ein Element kurz berühren

Tabelle 1: Begriffserläuterungen

II. Wiederkehrende Symbole/Icons

Im *com.tom PORTAL* gibt es verschiedene Symbole (engl. Icons), die an mehreren Stellen verwendet werden. *Tabelle 2: wiederkehrende Icons* gibt darüber Auskunft, welche Icons das sind und was sie bedeuten.










Icon	Name	Beschreibung
	Tooltip	Berühren Sie dieses Icon, um Hinweise zu bekommen.
	Hinzufügen	Klicken Sie auf dieses Icon um einen neuen Eintrag zu erstellen.
	Bearbeiten	Klicken Sie auf dieses Icon um einen Eintrag zu bearbeiten.
	Entfernen	Klicken Sie auf dieses Icon um einen Eintrag zu löschen. Ein Löschvorgang muss in der Regel bestätigt werden.
	Zurück	Klicken Sie auf dieses Icon um zur vorherigen Seite zurückzukehren.
	Aktiv	In der Sidebar zu finden: Markiert einen Eintrag als aktiv und wird zusätzlich als Effekt verwendet, wenn man einen Eintrag berührt.
	Verschieben	In Auflistungen zu finden: Klicken und Halten des Elements ermöglicht das Verschieben an eine andere Position in der Liste („Drag and Drop“). Das Icon kann verschiedene Größen haben

Tabelle 2: wiederkehrende Icons

III. Tooltip-System

Das *com.tom PORTAL* bietet bei vielen Aktionen – vor allem beim Ausfüllen von Formularen – Hilfestellungen in Form von *Tooltips* (siehe *Abbildung 1*). Dort wo solche Hilfestellungen existieren, sind *Tooltip-Icons*   angebracht.

Anforderungen Projektname:
 – max. 100 Zeichen
 – erstes Zeichen im Bereich a-z bzw. A-Z oder 0-9
 – danach zusätzlich ''

Abbildung 1: Tooltip (Anforderungen des Projektname beim Erstellen eines Projektes)

IV. URL-Aufbau

Unter *URL* (oder Internetadresse) versteht man die Adresse, die man eingibt, um eine Internetressource zu öffnen. Eine *URL* hat verschiedene Komponenten. Für das *com.tom PORTAL* sind vor allem die sogenannten *Domains* wichtig. Diese bilden den Kern von *URLs*, welche auf Internetseiten weiterleiten (d. h. alle *URLs* beginnend mit *http://* oder *https://*). Die Anordnung der *Domains* ist wichtig und beschreibt eine Hierarchie, wobei das letzte Element die höchste Rangordnung hat. Man nennt es daher auch *Top-Level-Domain (TLD)*. Die bekannteste *TLD* ist *.com*, das *com.tom PORTAL* nutzt *.io*. Davor liegt die sogenannte *Second-Level-Domain*, welche in der Regel durch den Namen der Webseite dargestellt wird. Beim Portal ist das demnach *com-tom*. Darunterliegende *Domains* werden *Subdomains* genannt. Das *com.tom PORTAL* nutzt solche *Subdomains* für die Adressierung von Projekten. Dies lässt sich am besten anhand eines Beispiels verdeutlichen:

<https://www.com-tom.io/register>

Domains sind in diesem Fall alle Teile zwischen *https://* und */register*, die durch einen Punkt getrennt sind. Daraus ergibt sich folgender Zusammenhang:

- **TLD:** *.io*
- **Second-Level-Domain:** *com-tom*
- **Subdomain:** *www*.

Das *com.tom PORTAL* verwendet die Subdomain *www* für kundenspezifische Aktionen. Dazu zählen z.B. das Registrieren und Verwalten von Kunden und Benutzern (Seite 17) sowie das Erstellen von Projekten (Seite 20). Rufen Sie folgende *URL* auf, wenn Sie das Portal zum ersten Mal besuchen:

<https://www.com-tom.io/>

In der Folge wird die obenstehende *URL* als Kunden-*URL* bezeichnet.

Wenn Sie bereits ein Projekt erstellt haben, können Sie dieses über eine projektspezifische *URL* aufrufen, welche Sie beim Anlegen des Projektes bestimmen können. Alternativ kann sie automatisch generiert werden. Diese *URL* hat folgendes Muster:

<https://projektname.com-tom.io>

In der Folge wird die obenstehende *URL* als Projekt-*URL* bezeichnet.

Man sieht, dass sich im Vergleich zur Kunden-*URL* ausschließlich die *Subdomain* verändert hat. Diese beinhaltet nun den Projektname, wobei Sie beim Aufruf der Adresse „projektname“ durch die *Subdomain* Ihres Projektes ersetzen sollten.

V. Registrieren

Um diesen Schritt durchzuführen, müssen Sie bereits Beck-Kunde sein.

Als Beck-Kunde können Sie sich im *com.tom PORTAL* registrieren. Dafür benötigen Sie Ihre Kundennummer. Zum Registrierungsformular gelangen Sie, indem Sie die Kunden-URL (vgl. Seite 9) aufrufen und auf den Button „Registrieren“ klicken.

Alternativ können Sie das Formular direkt über die Kunden-URL mit folgendem Zusatz aufrufen:

[/register](#)

Um sich zu registrieren, füllen Sie das Formular aus und folgen dabei den Hinweisen und Vorgaben des Tooltip-Systems.

Beachten Sie, dass die angegebene Kombination aus Kundennummer und Postleitzahl die gleiche sein muss, mit der Sie auch bei Beck als Kunde registriert sind, da beide Komponenten zusammen als eindeutige Identifikation genutzt werden.

Der Benutzername muss innerhalb der Kundenbenutzer eindeutig sein und kann im Nachhinein nicht mehr geändert werden. Er muss folgende Anforderungen erfüllen:

- erstes Zeichen im Bereich a-z bzw. A-Z oder 0-9
- danach zusätzlich '-' erlaubt (ohne Anführungszeichen)
- min. 3 Zeichen
- max. 32 Zeichen

Das Benutzerpasswort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- min. 8 Zeichen
- max. 32 Zeichen
- min. ein Klein- und ein Großbuchstabe
- min. eine Ziffer
- darf den Benutzernamen nicht enthalten

Sollten ein oder mehrere Angaben nicht den Vorgaben entsprechen, werden Sie beim Abschicken des Formulars – klick auf „Registrieren“ – darauf hingewiesen und können diese korrigieren. Alle Felder müssen ausgefüllt werden.

1. Registrieren eines Beck-Kunden im com.tom PORTAL

Wenn Ihre Kundennummer das erste Mal für einen Registriervorgang verwendet wird, wird ein neuer Kundeneintrag angelegt. In diesem Fall bekommen Sie eine Bestätigungs-Mail an die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse. Diese Mail enthält einen Link, welcher aufgerufen werden muss, um die Registrierung abzuschließen. Danach können Sie sich im Portal mit den angegebenen Benutzerdaten einloggen. Der durch den Vorgang angelegte Nutzer ist automatisch Kundenadministrator. Ein Administrator hat alle im Portal verfügbaren Rechte.

2. Registrieren eines neuen Benutzers

Wenn bereits ein Eintrag Ihrer Kundennummer existiert, können sich weitere Benutzer über das Formular registrieren. Damit diese dem Kunden eindeutig zugeordnet werden können, müssen jeweils sowohl die angegebene Kundennummer als auch die Postleitzahl mit den Kundenangaben übereinstimmen. Ein neuer Benutzer bekommt keine Bestätigungs-Mail und kann sich auch vorerst nicht im Portal einloggen. Ihm werden nach der Registrierung die Kontaktdaten des Kundenadministrators angezeigt. Der Benutzer sollte den Administrator dann kontaktieren, damit er von diesem freigeschaltet werden kann (siehe dazu Seite 18 – 1. *Benutzerrechte verwalten*). Erst danach ist ein Login im *com.tom PORTAL* für den neuen Benutzer möglich.

VI. Login

Falls Sie ein neu registrierter *com.tom PORTAL*-Kunde sind, müssen Sie sich zunächst unter der Kunden-URL (vgl. Seite 9) einloggen. Dafür geben Sie Ihre selbst bestimmte Kombination aus Benutzername und Passwort in Verbindung mit Ihrer Beck-Kundennummer an und klicken auf „Anmelden“. Sind die Eingaben korrekt, werden Sie in den Kundenbereich weitergeleitet. Dort können Sie zum Beispiel ein Projekt anlegen (siehe Seite 20 – III. *Ein Projekt erstellen*) oder neue Benutzer freischalten. Der Kundenbereich steht Ihnen als registrierter Kunde jederzeit zur Verfügung.

Falls Sie bereits ein Projekt erstellt haben, können Sie sich auch unter der Projekt-URL einloggen. Dafür wird die Kundennummer nicht benötigt. Unter der Projekt-URL stehen Ihnen zusätzlich zu den kundenspezifischen Funktionen auch projektspezifische Funktionen zur Verfügung.


VII. Sprache und Zeitzone anpassen

Ihre bevorzugte Sprache geben Sie bereits beim Registriervorgang an. Sie können diese natürlich auch nachträglich ändern. Beachten Sie dass Änderungen der Sprache unabhängig vom genutzten Verfahren im Profil des Benutzers gespeichert werden.

Ein Beispiel: Sie wechseln die Sprache im Benutzermenü von Deutsch auf Englisch und loggen sich aus. Beim nächsten Einloggen wird das Portal wieder auf englischer Sprache angezeigt.


Die Zeitzone sollten Sie – falls notwendig – einstellen, damit alle Zeitangaben für Sie korrekt ausgegeben werden.


1. Über das Benutzermenü

Der einfachste Weg zum Ändern der Sprache führt über das über das Benutzermenü (siehe Seite 14 – 4. *Benutzermenü*). Dort finden Sie das Sprach-Icon  (vgl. Seite 13 – *Tabelle 3: Menü-Icons*). Berühren Sie es, um die Auswahlliste der verfügbaren Sprachen zu sehen. Klicken Sie auf einen Eintrag, um die Sprache zu ändern.


Das Ändern der Zeitzone ist auf diesem Weg nicht möglich.

2. Über die Benutzereinstellungen

Sie können die Sprache in Ihren persönlichen Benutzereinstellungen ändern. Diese erreichen Sie, indem Sie im Benutzermenü das Benutzeraktionen-Icon  (vgl. Seite 13 – *Tabelle 3: Menü-Icons*) berühren. Im darauf aufklappenden Menü klicken Sie auf „Einstellungen“.

Auf der sich öffnenden Übersichtsseite finden Sie im Inhaltsbereich (siehe Seite 15 – 2. *Inhaltsbereich*) unter der Seitenüberschrift eine Inhaltsbox (siehe Seite 15 – a) *Inhaltsbox*) mit Ihren Benutzerinformationen. Dort sehen Sie auch Ihre aktuell eingestellte Sprache. Ein Klick auf das Bearbeiten-Icon  in der Inhaltsbox öffnet die Bearbeitungsseite. Neben diversen anderen Dingen können Sie in der rechten Spalte unter der Überschrift „Optionen“ die Sprache ändern (siehe dazu auch Seite 17 – I. *Den eigenen Benutzer bearbeiten*).


Zudem steht Ihnen hier auch die Möglichkeit zur Verfügung, Ihre Zeitzone zu definieren.

Ein Klick auf den „speichern“-Button sichert die Änderungen und leitet Sie auf die Übersichtsseite weiter. Entscheiden Sie sich gegen eine Änderung können Sie über das Zurück-Icon  (vgl. Seite 8 – *Tabelle 2: wiederkehrende Icons*) zur Übersichtsseite zurückkehren.

3. Als Administrator

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator.*

Als Administrator können Sie die Sprache und die Zeitzone aller Kundenbenutzer ändern. Navigieren Sie dazu nach *Verwalten*→*Benutzer*. Wählen Sie in der Sidebar den zu bearbeitenden Benutzer und klicken Sie in der erscheinenden Inhaltsbox auf das Bearbeiten-Icon . Legen Sie in der mittleren Spalte unter der Überschrift „Optionen“ Sprache und Zeitzone fest und bestätigen Sie die Änderungen mit einem Klick auf den „speichern“-Button. Erfahren Sie mehr zur Benutzerverwaltung im Kapitel *V.II – weitere Benutzer erstellen, bearbeiten & löschen* auf Seite 17.

IV. Ansicht

I. Menüleisten

Die Navigation im Portal funktioniert über verschiedene Menüleisten. Diese sind zum Teil an die Rechte des aktuellen Nutzers angepasst. In *Tabelle 3: Menü-Icons* sind Symbole aufgelistet, welche in den Menüleisten zu finden sind.

Icon	Name	Beschreibung
	Hauptmenü	Berühren Sie dieses Icon, um das Hauptmenü zu öffnen.
	Sprache	Berühren Sie dieses Icon, um eine andere Sprache zu wählen.
	Anzeige	<p>Verschiedene Anzeigemodi des Portals von links oben nach rechts unten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anzeige automatisch an Bildschirmgröße anpassen 2. Anzeige für Computerbildschirme verwenden 3. Anzeige für Tablet-PCs verwenden 4. Anzeige für Mobiltelefone verwenden 5. Vollbildmodus öffnen 6. Vollbildmodus schließen <p>Klicken Sie auf eines der Icons in der <i>Dropdown</i>-Liste des Benutzermenüs.</p>
	Benutzeraktionen	Berühren Sie diese Icon, um Benutzeraktionen anzuzeigen.

Tabelle 3: Menü-Icons

1. Hauptmenü

Das Hauptmenü ist auf der linken Seite des Kopfbereiches des Portals zu finden. Es wird über das zugehörige Icon aufgerufen. Das Menü ist in *Dropdown*-Form umgesetzt. Das heißt, dass es sich öffnet, wenn man das Hauptmenü-Icon berührt (vgl. *Abbildung 2: geöffnetes Hauptmenü*), und schließt, wenn man das Menü mit der Maus wieder verlässt oder in einen anderen Bereich der Seite klickt.




Abbildung 2: geöffnetes Hauptmenü

Welche Einträge im Hauptmenü zu finden sind, ist abhängig von den Benutzerrechten (siehe Seite 18 – 1. *Benutzerrechte verwalten*) und davon, ob der Benutzer über die Kunden-URL (vgl. Seite 9) oder eine Projekt-URL (vgl. Seite 9) eingeloggt ist. Es kann folgenden Einträge enthalten:

- Anzeigen (nur Projekt-URL)
- Konfigurieren (nur Projekt-URL)
- Verwalten (Projekt-URL und Kunden-URL)

2. Untermenü

Das Untermenü befindet sich zur rechten Seite des Hauptmenü-Icons . Die Einträge sind abhängig von den Benutzerrechten (siehe dazu Seite 18 – 1. *Benutzerrechte verwalten*) und vom gewählten Hauptmenüpunkt.

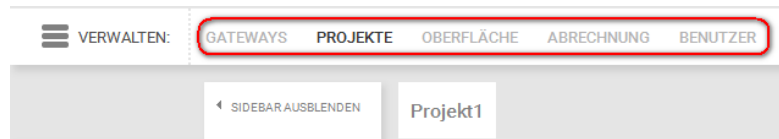




Abbildung 3: Untermenü für den Hauptmenüpunkt "Anzeigen"

Welche Einträge vorhanden sein können, wird in den Unterkapiteln zu den verschiedenen im Hauptmenü wählbaren Funktionen des Portals beschrieben (siehe Seite 17 – *Einrichten*). Zur vereinfachten Darstellung in diesem Dokument wird die Kombination aus einem Haupt- und einem Untermenüpunkt nach folgendem Schema dargestellt:

Hauptmenüpunkt → *Untermenüpunkt*

3. Sidebar

Die Sidebar (siehe *Abbildung 4: Sidebar*) ist direkt unter dem Hauptmenü-Icon  zu finden und eignet sich, um zwischen verschiedenen Datensätzen zu wechseln. Ob sie überhaupt angezeigt wird und welche Einträge sie dann enthält ist sowohl vom Hauptmenüpunkt als auch vom gewählten Untermenüpunkt abhängig. Bei Bedarf kann Sie manuell aus- und wieder eingeblendet werden. Im oberen Bereich der Sidebar ist immer ein Suchfeld vorhanden, damit nach bestimmten Datensätzen gesucht werden kann. Darunter befindet sich die Auflistung derer. Der aktive Datensatz wird immer durch das Aktiv-Icon  markiert. Durch einen Klick auf einen Eintrag, wird dieser aktiv. Davon ist abhängig, was im Inhaltsbereich angezeigt wird.

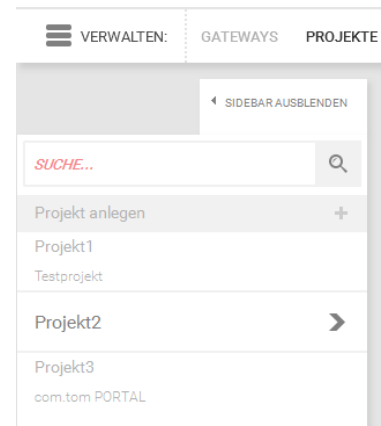



Abbildung 4: Sidebar

Wann die Sidebar verwendet wird, wird in den Unterkapiteln zu den verschiedenen im Hauptmenü wählbaren Funktionen des Portals beschrieben (siehe Seite 17 – *Einrichten*).

4. Benutzermenü

Das Benutzermenü ist im rechten Kopfbereich des *com.tom PORTALs* angebracht. Es ist zu jeder Zeit und ohne Einschränkungen verfügbar. Dort können Sie die Benutzersprache verändern (siehe Seite 11 – VII. *Sprache und Zeitzone anpassen*) oder in einen anderen Anzeigemodus wechseln. Welche Anzeigemodi es gibt, ist auf Seite 13 in *Tabelle 3: Menü-Icons* beschrieben. Zudem können über das Benutzeraktionen-Icon  persönliche Einstellungen geändert, das Ausloggen aus dem *com.tom PORTAL* veranlasst oder Kunden- sowie Supportinformationen abgerufen werden.

II. Seitenbereiche

1. Kopfbereich

Der weiße Balken im oberen Bereich des *com.tom PORTALS* wird als Kopfbereich bezeichnet. Er beinhaltet Hauptmenü, Untermenü und Benutzermenü. Auf der rechten Seite wird das *com.tom* Logo angezeigt. Gegenüber auf der linken Seite kann ein eigenes Logo eingefügt werden (siehe dazu Seite 26 – VI. Oberfläche).

2. Inhaltsbereich

Der Inhaltsbereich stellt die verschiedenen Seiteninhalte dar. Diese sind abhängig von der gewählten Menükombination. Der Inhaltsbereich befindet sich unter dem Kopfbereich der Seite und – falls vorhanden – rechts neben der Sidebar (siehe Abbildung 5: Inhaltsbereich (rot eingekreist)).

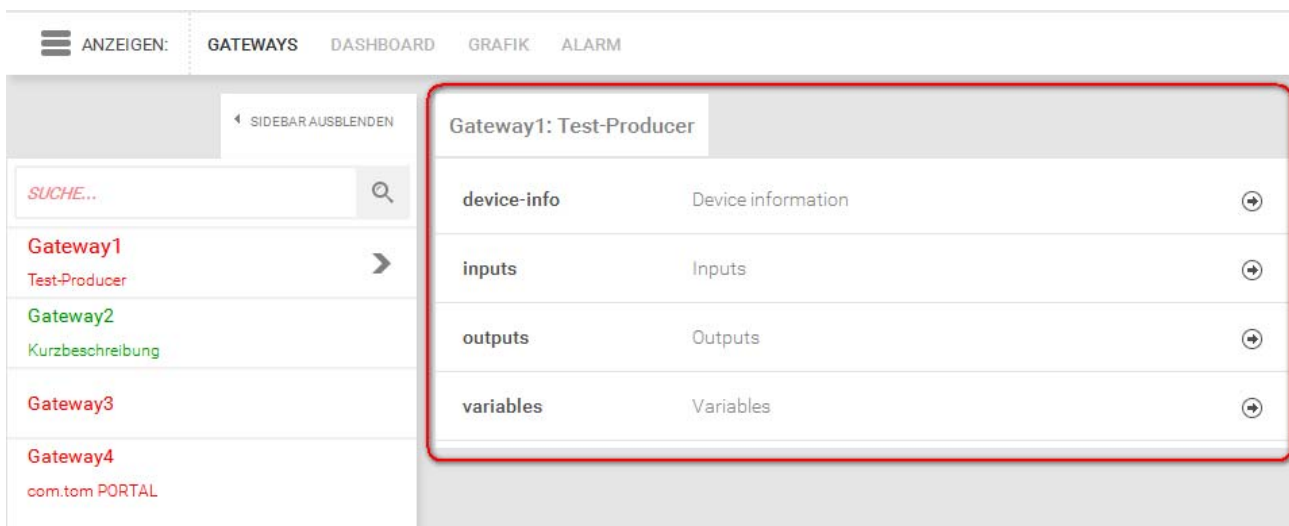


Abbildung 5: Inhaltsbereich (rot eingekreist)

eingekreist)). Er besteht immer mindestens aus der Seitenüberschrift und einer Inhaltsbox darunter.

a) Inhaltsbox

Inhaltsboxen sind Bestandteile des Inhaltsbereichs. Sie setzen sich immer aus einer grauen Überschriftszeile mit darunter liegendem Inhalt zusammen. Breite und Höhe der Boxen sind je nach Inhalt unterschiedlich.

Wichtig zur Bedienung des *com.tom PORTALS* sind die Icons, die in der Überschriftszeile ganz links bzw. ganz rechts auftauchen können. Auf *Abbildung 6: Inhaltsbox (Projekt anlegen)* sieht man eine Inhaltsbox mit Zurück-Icon < auf der linken Seite der Überschriftszeile.

Die meisten Inhaltsboxen dienen zur Anzeige sowie zum Anlegen oder Bearbeiten von Datensätzen. Beim Anlegen und Bearbeiten

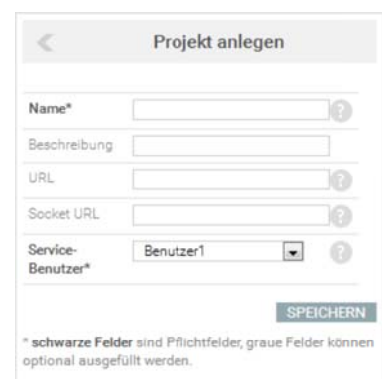





Abbildung 6: Inhaltsbox (Projekt anlegen)

ist das Zurück-Icon  in der Regel sichtbar, wohingegen bei Inhaltsboxen zur Anzeige im Konfigurations- oder Verwaltungsbereich an gleicher Stelle ein Bearbeiten-Icon  auftauchen kann. Ein Klick darauf öffnet den Bearbeitungsmodus für den Datensatz.

Außerdem ist auf der rechten Seite der Überschriftszeile oft auch ein Entfernen-Icon  zu sehen. Ein Klick darauf öffnet in der Regel einen Bestätigungsdialog. Bei einem Klick auf „OK“ wird der Datensatz gelöscht.

V. Einrichten

Der Aufbau dieses Kapitels ist an die Vorgehensweise von neu registrierten Kunden angepasst, dient aber auch zum Nachschlagen bestimmter Funktionen.

I. Den eigenen Benutzer bearbeiten

In Kapitel *III.VII. Sprache und Zeitzone anpassen* auf Seite 11 wurde bereits beschrieben, wie man zu den Benutzereinstellungen gelangt und seine Zeitzone sowie die Benutzersprache ändert. Zusätzlich können Sie in den Benutzereinstellungen noch weitere Angaben wie Vor-, Nachname oder E-Mail-Adresse verändern sowie Ihr Kundenpasswort neu setzen. Die Anforderungen für Kundenpasswörter sind im Kapitel *V. Registrieren* auf Seite 10 zu finden.

II. weitere Benutzer erstellen, bearbeiten & löschen


Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:


- *Der Benutzer ist Kundenadministrator*

Zuvor wurde bereits beschrieben, wie sich Benutzer registrieren können (Seite 11 – *2. Registrieren eines neuen Benutzers*) und deren Sprache sowie die Zeitzone durch den Administrator bearbeitet werden können (Seite 12 – *VII. Sprache und Zeitzone anpassen - 3. Als Administrator*). Dieser kann zusätzlich weitere Benutzerparameter bearbeiten, neue Benutzer erstellen sowie Benutzer löschen.

Navigieren Sie dazu nach *Verwalten*→*Benutzer*. In der Sidebar werden alle Kundenbenutzer aufgelistet. Klicken Sie dort auf den Button „Benutzer anlegen“ um einen neuen Benutzer zu erstellen. Im Inhaltsbereich öffnet sich eine Inhaltsbox mit Formular. Geben Sie in der linken Spalte Benutzernamen (siehe Seite 10 für die Benutzernamen-Anforderungen), Anrede, Vor-, Nachname sowie eine gültige E-Mail-Adresse an.

Definieren Sie in der Mittleren Spalte unter „Optionen“ Sprach- und Zeitzonenpräferenz und legen Sie unter „Passwort“ das Benutzerpasswort fest (siehe Seite 10 für die Benutzerpasswortanforderungen). Setzen Sie anschließend die notwendigen Benutzerrechte (siehe dazu *1. Benutzerrechte verwalten*) und klicken Sie auf „speichern“, um den neuen Nutzer anzulegen.

Das Bearbeiten eines Benutzers funktioniert im Prinzip genau wie das Anlegen. Selektieren Sie unter *Verwalten*→*Benutzer* den zu bearbeitenden Nutzer in der Sidebar und klicken Sie dafür auf das Bearbeiten-Icon  innerhalb der Inhaltsbox. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch und bestätigen Sie diese mit einem Klick auf speichern.

Zum Löschen eines Benutzers selektieren Sie zunächst den zu entfernenden Benutzer unter *Verwalten*→*Benutzer* in der Sidebar. Klicken Sie dann auf das Entfernen-Icon  auf der rechten Seite innerhalb der Inhaltsbox. Es öffnet sich ein Bestätigungsdialog. Mit einem Klick auf „OK“ wird der Benutzer gelöscht.


1. Benutzerrechte verwalten

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator*

Das *com.tom PORTAL* verfügt über ein komplexes Rechtesystem. Während Kundenadministratoren auf alle Bereiche uneingeschränkt zugreifen können, gelten für gewöhnliche Benutzer Einschränkungen, welche je Benutzer vom Administrator zum Großteil aufgehoben werden können.

Administratoren können zudem weitere Benutzer mit Administratorrechten ausstatten und Benutzer für die *com.tom PORTAL*-Nutzung freischalten (siehe dazu Seite 19 – *Tabelle 4: Benutzerrechte* unter „Portal“). Folgendermaßen werden Benutzerrechte verwaltet:

Navigieren Sie nach *Verwalten* → *Benutzer*. Wählen Sie den Benutzer, dessen Rechte Sie bearbeiten wollen und klicken Sie auf das Bearbeiten-Icon  in der Überschriftszeile der Inhaltsbox oder legen Sie einen neuen Benutzer an.

Im darauffolgenden Formular ist in der rechten Spalte der „Rechte“-Bereich zu finden. Dort befindet sich eine Liste mit allen verfügbaren Rechten. Ist bei einem Eintrag ein Haken gesetzt, hat der Benutzer schon das entsprechende Recht. Haken können per Klick entfernt oder gesetzt werden. Folgende Tabelle beschreibt, was Nutzer mit den einzelnen Rechten anfangen können, wenn ein Haken gesetzt ist:

Portal	
Administrator	Der Benutzer ist ein Kundenadministrator und besitzt alle verfügbaren Rechte.
Benutzer aktiv	Der Benutzer ist freigeschaltet und darf sich im <i>com.tom PORTAL</i> einloggen.
Verwalten	
Oberfläche	Der Benutzer darf die Kundenoberfläche modifizieren.
Projekte	Der Benutzer darf Projekte anlegen und bearbeiten.
Gateways	Der Benutzer darf Gateways anlegen, bearbeiten und löschen.
VPN	Der Benutzer darf VPN-Projekte einrichten.
Abrechnung	Der Benutzer darf sich die vorhandenen Abrechnungen ansehen.
Konfigurieren	
Gateways	Der Benutzer darf Gateways-Elemente hinzufügen, bearbeiten und löschen.
Dashboard	Der Benutzer darf Dashboards erstellen, bearbeiten und löschen.
Karte	Der Benutzer darf Standorte hinzufügen, bearbeiten und löschen.
Diagramm	Der Benutzer darf Dashboards-Diagramme hinzufügen, bearbeiten und löschen.
Gauges	Der Benutzer darf Dashboard-Gauges hinzufügen, bearbeiten und löschen.
Grafik	Der Benutzer darf Prozessvisualisierungen erstellen, bearbeiten und löschen
Reports	Der Benutzer darf Reports (regelmäßige Berichte zum Werteverlauf von Punkten) erstellen, bearbeiten und löschen.
Alarm	Der Benutzer darf Alarme erstellen, bearbeiten und löschen.
Alarm-Benutzer	Der Benutzer darf Alarm-Benutzer anlegen, bearbeiten und löschen.
Anzeigen	
Gateways	Der Benutzer darf sich Gateways anschauen.
Dashboard	Der Benutzer darf sich Dashboards anschauen.
Karte	Der Benutzer sieht Standorte in einer Karte.
Diagramm	Der Benutzer sieht Diagramme auf Dashboards.
Gauges	Der Benutzer sieht Gauges auf Dashboards.
Grafik	Der Benutzer darf sich Prozessvisualisierungen anschauen.
Reports	Der Benutzer darf sich Reports anschauen.
Alarm	Der Benutzer darf sich Alarme anschauen.

Tabelle 4: Benutzerrechte

III. Ein Projekt erstellen

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Projekte“ der Kategorie „Verwalten“.*
- *Der Kunde hat eine Lizenz zum Einrichten eines Projektes (Bestell-Nr. 40000017)*

Navigieren Sie nach *Verwalten*→*Projekte*. Klicken Sie auf den Button „Projekt anlegen“ in der Sidebar. Geben Sie zunächst einen Namen an. Die Anforderungen an den Projektnamen sind wie folgt:

- min. 3 Zeichen
- max. 100 Zeichen
- erstes Zeichen im Bereich a-z bzw. A-Z oder 0-9
- danach zusätzlich '-' erlaubt
- noch nicht vergeben

Optional kann eine Beschreibung angegeben werden.

Beachten Sie, dass der Projektname gleichzeitig als Subdomain fungiert. Wenn Sie das Projekt nach dem Anlegen über den Internetbrowser aufrufen möchten, nutzen Sie die Projekt-URL mit dem Projektnamen als Subdomain.

Zusätzlich muss noch ein Service-Benutzer angegeben werden. Dieser erhält Service- und Wartungs-Mails, falls notwendig.

Ein Klick auf „speichern“ sichert das neue Projekt. Bei Erfolg können Sie sich unter Ihrer neuen Projekt-URL direkt einloggen.

IV. Gateways verwalten

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Gateways“ der Kategorie „Verwalten“*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Gateways sind mit die wichtigsten Elemente des *com.tom PORTALS*. Über sie werden Daten von Producern bezogen und an den Server übermittelt, fungieren also als Schnittstelle. Unter *Verwalten*→*Gateways* können neue Gateways angelegt, sowie bereits vorhandene bearbeitet oder gelöscht werden.


1. Gateway anlegen

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Kunde hat eine Lizenz zum Einrichten eines Projektes (Bestell-Nr. 40000018)*


Klicken Sie unter *Verwalten*→*Gateways* in der Sidebar auf „Gateway anlegen“. Wählen Sie den Gerätetyp und geben Sie im Formular einen Namen (*Scope*) ein. Dieser muss im Projekt eindeutig sein. Wenn der gewünschte Name bereits existiert, werden Sie beim Abschicken des Formulars darauf hingewiesen und können ihn ändern. Beschreiben Sie das neue Gateway optional und wählen Sie anschließend das benutzte Gateway-Gerät. Für jedes Gateway muss ein eigener Benutzer angelegt werden. Dafür ist im Formular die rechte Spalte angebracht. Für Benutzername und -passwort gelten die gleichen Bedingungen wie bereits auf Seite 10 im Kapitel V. *Registrieren* beschrieben. Der Gatewayname sowie der Gatewaybenutzer sind im Nachhinein nicht mehr veränderbar. Drücken Sie auf „speichern“, um das neue Gateway anzulegen.

2. Gateway bearbeiten

Wählen Sie unter *Verwalten*→*Gateways* das zu bearbeitende Gateway in der Sidebar. Klicken Sie in der angezeigten Inhaltsbox auf das Bearbeiten-Icon . Führen Sie im Formular die gewünschten Änderungen durch und drücken Sie auf „speichern“.

Beachten Sie, dass manche Werte nicht veränderbar sind.

3. Gateway löschen

Wählen Sie unter *Verwalten*→*Gateways* das zu löschende Gateway in der Sidebar. Klicken Sie in der angezeigten Inhaltsbox auf das Entfernen-Icon . Bestätigen Sie den darauffolgenden Dialog, um das Gateway zu löschen.

V. Gateways konfigurieren

Funktionen aus diesem Bereich können nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Gateways“ der Kategorie „Konfigurieren“*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Navigieren Sie nach *Konfigurieren*→*Gateways*. In der Sidebar finden Sie eine Liste mit bereits angelegten Gateways (Farberläuterungen: grüne Schrift – das Gateway ist online, rote Schrift – das Gateway ist offline, graue Schrift – das Gateway ist nicht aktiv, z.B. weil die Zugangsdaten noch nicht auf dem Gerät eingetragen wurden). Im Inhaltsbereich der Seite wird eine Listenstruktur der vorhandenen Knoten und Punkte angezeigt. Knotenelemente können mit einem Klick aufgeklappt werden, um deren untergeordneten Elemente zu sehen. Genauso können sie auch wieder geschlossen werden. Knoten mit Unterelementen erkennt man an dem eingekreisten Pfeil auf der rechten Seite des Listeneintrags. Zeigt dieser nach unten, sind die untergeordneten Elemente sichtbar.

Neben den zur Strukturierung benötigten Knoten gibt es Punkte. Diese besitzen Werte, welche an der gleichen Stelle angezeigt werden, an welcher sich bei Knoten der eingekreiste Pfeil befindet. Änderungen der Werte werden schnellstmöglich und ohne Neuladen der Seite angezeigt. Durch einen Klick auf einen Punkt wird er ausgewählt. Falls für den Punkt verfügbar, wird dann ein Werteverlauf angezeigt.

Knoten und Punkte können je angelegt, bearbeitet oder gelöscht werden.

1. Element anlegen

Beim Anlegen eines Knoten oder eines Punktes muss zunächst bestimmt werden, an welcher Stelle bzw. auf welcher Ebene das Element erstellt werden soll. Um es auf der ersten Ebene einzufügen, drücken Sie auf das Hinzufügen-Icon **+** auf der linken Seite der Überschrift des Inhaltsbereiches.

Um ein Element auf einer tieferen Ebene zu erzeugen, muss es einem Knoten zugeordnet werden. Navigieren Sie dafür zu dem Knoten, der das neue Element beinhalten soll. Alle Knoten besitzen eigene Hinzufügen-Icons **+**. Mit einem Klick drauf öffnet sich ein Formular in einer Inhaltsbox. Die Überschrift derer ist identisch, mit dem Pfad, den Sie zum Hinzufügen ausgewählt haben. Wählen Sie zunächst aus, ob Sie einen Knoten bzw. eine Gruppe oder einen Punkt erstellen möchten und geben Sie dann einen Namen ein. Für den Namen eines Elements gelten die gleichen Vorgaben wie für den Benutzernamen (siehe Seite 10 im Kapitel V. *Registrieren*). Optional können Sie eine Beschreibung definieren.

Falls Sie einen Knoten bzw. eine Gruppe anlegen, sind Sie jetzt schon fertig und können auf „speichern“ drücken. Wenn Sie aber einen Punkt erstellen, sollten Sie im Regelfall noch weitere Einstellungen vornehmen.

Zunächst können Sie einen Datentyp für den Wert des Punktes bestimmen. Folgende Tabelle gibt Aufschluss darüber, wofür die aufgelisteten Datentypen stehen und wann man sie verwenden sollte:

Logische Datentypen	
boolean	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die nur zwei Zustände annehmen können, z.B. wahr und falsch.
Zahlen (integer)	
8 bit unsigned	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich 0 bis 255 annehmen können.
8 bit signed	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich -128 bis 127 annehmen können.
16 bit unsigned	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich 0 bis 65.535 annehmen können.
16 bit signed	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich -32.768 bis 32.767 annehmen können.
32 bit unsigned	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich 0 bis 4.294.967.295 annehmen können.
32 bit signed	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich -2.147.483.648 bis 2.147.483.647 annehmen können.
64 bit unsigned	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich 0 bis 18.446.744.073.709.551.615 annehmen können.
64 bit signed	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die ausschließlich ganzzahlige Werte im Bereich -9.223.372.036.854.775.808 bis 9.223.372.036.854.775.807 annehmen können.
Gleitkommazahlen (floating point)	
32 bit floating point	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die Werte mit Nachkommastellen besitzen können. Die Genauigkeit ist dabei beschränkt. Generell gilt, dass die Genauigkeit höher ist, wenn die Zahl vor dem Komma klein ist.
64 bit floating point	Dieser Typ eignet sich für Punkte, die Werte mit Nachkommastellen besitzen können. Die Genauigkeit ist dabei beschränkt, allerdings doppelt so hoch wie beim Datentyp <i>32 bit floating point</i> .
Zeichenketten	
UTF-8 string	Dieser Typ eignet sich für jegliche Form von Zeichenketten
Binär	
Binärdaten	Dieser Typ eignet sich dann, wenn kein anderer Datentyp den benötigten Anforderungen entspricht. Die Binärdaten werden nicht automatisch ausgewertet und können somit manuell interpretiert werden.

Tabelle 5: Datentypen

Als nächstes besteht die Möglichkeit folgende Flags zu setzen:

- aktiv: Die Übermittlung der Werte des Punktes zwischen Gateway und Server findet statt.
- hohe Übertragungspriorität: Die Datenübermittlung dieses Punktes wird bevorzugt behandelt
- Retentive: Wert wird auf dem Server gespeichert und wird beim nächsten Verbinden des Gateways geschrieben.

Des Weiteren kann der Punkt schreibbar gemacht werden. D. h., dass der Wert des Punktes manuell geändert werden kann. Diese Änderungen können auf einen Bereich eingeschränkt werden (Felder min und max). Der Wert kann über *Dashboard-Elemente* geändert werden.

Die Option „Trigger Domain“ macht den Punkt zu einem sogenannten Domain-Trigger-Element. Wenn der Producer einen Wert sendet, werden automatisch alle Werte von Punkten derselben Domain übermittelt. Die Domain lässt sich im Textfeld „Domain“ angeben. Steht dort eine Null (0) bedeutet das, dass der Punkt keiner Domain zugeordnet wird. Andere Punkte werden nur dann „getriggert“, wenn Sie den Auslöser-Modus „Trigger Domain (5)“ besitzen oder selbst Domain-Trigger-Elemente sind.

Der Auslöser-Modus bestimmt, in welchem Fall Werte des Punktes übertragen werden sollen. Folgende Tabelle gibt Aufschluss darüber, welche Möglichkeiten existieren:

Jede Änderung (0)	Jede Statusveränderung wird übermittelt.
Nur vom Producer (1)	Nur Statusveränderungen des Producers werden übermittelt.
Trigger Wert (2)	Statusveränderungen werden nur dann Übermittelt, wenn der neue Wert mindestens eine bestimmte Differenz zum alten Wert aufweist. Diese Differenz wird im Feld 'Wert' bestimmt.
Trigger Sek (3)	Der Status wird nach der im Feld 'Sek' angegebenen Anzahl an Sekunden übermittelt, egal ob eine Statusveränderung vorliegt oder nicht.
Trigger Wert+Sek (4)	Kombination aus (2) und (3). Der Status wird nach der im Feld 'Sek' angegebene Anzahl an Sekunden nur dann übermittelt, wenn sich alter und neuer Wert mindestens um die im Feld 'Wert' angegebene Differenz unterscheiden.
Trigger Domain (5)	Der Status wird immer dann übermittelt, wenn mindestens ein Domain-Trigger-Element derselben Domain seinen Status übermittelt.
Trigger Sek+Valid (6)	Der Status wird nach der im Feld 'Sek' angegebenen Anzahl an Sekunden nur dann übermittelt, wenn sich Wert oder Qualität im Vergleich zum zuvor empfangen Status verändert haben.

Tabelle 6: Auslöser-Modi

Zudem kann ein Übertragungsschema (QoS) definiert werden. Folgende Schemata sind verfügbar:

Max. einmal (0)	Einmalige Übertragung des Wertes. Der Empfänger bestätigt den Empfang der Daten nicht.
Min. einmal (1)	Die Übertragung des Wertes wird so oft durchgeführt, bis der Empfänger die Entgegennahme der Daten bestätigt. Wenn ein neuerer Wert verfügbar ist, wird die Übertragung des älteren Wertes abgebrochen.
Min. einmal+neu (2)	Wie (1), aber falls ein neuerer Wert verfügbar ist, wird mit der Versendung dessen solange gewartet, bis der ältere Wert erfolgreich übermittelt wurde.
Exakt einmal (3)	Jeder Wert wird exakt einmal versendet.
Exakt einmal+neu (4)	Wie (3), aber falls ein neuerer Wert verfügbar ist, wird mit der Versendung dessen solange gewartet, bis der ältere Wert erfolgreich übermittelt wurde.

Tabelle 7: Übertragungsschemata

Die Option „Verlauf“ legt eine Anzahl von Tagen fest, für welche der Statusverlauf des Punktes gespeichert werden soll. Wenn der Wert über der maximalen Statusverlaufsicherungsdauer des Projektes liegt, wird er auf diese reduziert. Der Wert 0 deaktiviert die Sicherung des Verlaufes. Änderung affektieren nur den zukünftigen Verlauf.


Im Feld Format kann eine Formatvorlage für die Anzeige des Wertes definiert werden.

Die Skalierungsangabe beschreiben, wie die Werte des Punkts skaliert werden, bevor sie dem Verbraucher präsentiert werden. Der skalierte Wert wird wie folgt berechnet: Wert * Faktor + Offset


Zuletzt können Sie eine „Update-URL“ festlegen, also eine Internetadresse, welche aufgerufen wird, wenn sich der Status des Punktes ändert.

Mit einem Klick auf „speichern“ wird das Element erstellt, dem gewählten Knoten zugeordnet und taucht in der Übersicht auf.

2. Element bearbeiten

Navigieren Sie nach *Konfigurieren* → *Gateways* und wählen Sie in der Sidebar das Gateway dessen Element Sie bearbeiten möchten. Suchen Sie das Element in der Liste im Inhaltsbereich und klicken Sie auf dessen Bearbeiten-Icon  auf der rechten Seite des Eintrags. Es öffnet sich die Bearbeitungsseite des Elements. Bei Nodes kann nur die Beschreibung geändert werden, während Punkte deutlich mehr Einstellmöglichkeiten bieten. Für genauere Informationen zu den einzelnen Einstellungen lesen Sie Seite 22 – 1. *Element anlegen* ab dem vierten Absatz. Klicken Sie auf „speichern“, um die Änderungen zu sichern.

3. Element löschen

Navigieren Sie nach *Konfigurieren* → *Gateways* und wählen Sie in der Sidebar das Gateway dessen Element Sie löschen möchten. Suchen Sie das Element in der Liste im Inhaltsbereich und klicken Sie auf dessen Entfernen-Icon  auf der rechten Seite des Eintrags. Es öffnet sich ein Bestätigungsdialog. Ein Klick auf „OK“ löscht das Element.

VI. Oberfläche

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Oberfläche“ der Kategorie „Verwalten“.*

Navigieren Sie nach *Oberfläche*→*Verwalten*. Auf dieser Seite können Sie die Oberfläche des *com.tom PORTALS* an Ihre Bedürfnisse anpassen. Änderungen gelten kundenübergreifend. Wählen Sie eine beliebige Hintergrundfarbe oder ein individuelles Hintergrundbild mit folgenden Voraussetzungen:

- Dateiendung *.jpg* oder *.png*
- min. 100 Pixel (also z.B. 10 Pixel x 10 Pixel)
- max. 3,2 Megapixel (z.B. 1920 Pixel x 1080 Pixel oder 2048 Pixel x 1536 Pixel)

Zudem ist das Hochladen eines Logos möglich, welches im linken Kopfbereich der Seite angezeigt wird. Für diese gelten die gleichen Voraussetzungen wie für das Hintergrundbild. Das Logo wird im oberen linken Kopfbereich angezeigt und kann sich an verschiedenen Bildschirm- bzw. Fenstergrößen anpassen. Dafür können verschiedene Logovarianten hochgeladen werden. Bei einer breiten Anzeige wird dann auch ein breites Logo eingeblendet. Ist die Anzeige schmal, wird ein weniger breites Logo angezeigt. Beachten Sie aber, dass zu große Bilder herunterskaliert werden, sodass sie in den Kopfbereich passen. Orientieren Sie sich an den verschiedenen Pixelangaben neben den Datei-Upload-Feldern, um ein optimales Ergebnis zu erlangen.

Änderungen treten mit einem Klick auf „speichern“ in Kraft. Verwenden Sie das Tooltip-System, um wichtige Hinweise bekommen.

VI. weitere Funktionen

I. Projekte verwalten

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:


- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Projekte“ der Kategorie „Verwalten“.*

Eine Liste Ihrer Kundenprojekte finden Sie unter *Verwalten*→*Projekte* in der Sidebar. Sie haben dort verschiedene Verwaltungsmöglichkeiten.

1. Projekt anlegen

Siehe zum Anlegen von Projekten Seite 20: *III. Ein Projekt erstellen*.

2. Projekt bearbeiten

Wählen Sie unter *Verwalten*→*Projekte* in der Sidebar das zu bearbeitende Projekt. Klicken Sie in der angezeigten Inhaltsbox auf das Bearbeiten-Icon . Führen Sie die gewünschten Änderungen

im Formular durch und drücken Sie auf „speichern“.

Beachten Sie, dass manche Werte nicht veränderbar sind.

3. Projekt löschen

Die Löschfunktion ist bei Projekten nicht verfügbar. Falls Sie ein Projekt löschen möchten, kontaktieren Sie den Beck-Kundenservice.

II. Abrechnung

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Abrechnung“ der Kategorie „Verwalten“.*

Auf der Seite unter *Verwalten*→*Abrechnung* finden Sie die monatlich entstandene Kosten aufgeteilt in die verschiedenen Projekte. Automatisch wird immer der aktuelle Monat angezeigt. Die Abrechnung für die vergangenen Monate können Sie über die Auswahlbox rechts neben der Seitenüberschrift abrufen. Ansonsten bietet die Seite keine Interaktionselemente, ist aber nützlich, um die Kosten der vergangenen Monate im Blick zu behalten.


III. Dashboards

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Anzeige: Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Dashboard“ der Kategorie „Anzeige“.*
- *Konfiguration: Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Dashboard“ der Kategorie „Konfigurieren“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Dashboards dienen zur Visualisierung von über Gateways bereitgestellten Daten. Diese Visualisierung geschieht im Inhaltsbereich über Inhaltsboxen, die beliebig hinzugefügt, verändert oder wieder entfernt werden können.

Navigieren Sie nach *Anzeigen*→*Dashboard*, um sich vorhandene Dashboards anzuschauen, oder nach *Konfigurieren*→*Dashboard* um neue Dashboards anzulegen, vorhandene zu bearbeiten oder zu löschen sowie Elemente zu Dashboards hinzuzufügen, vorhandene zu editieren oder zu entfernen. Beachten Sie, dass manche Dashboard-Elemente auch an Rechte gebunden sind. Dazu gehören Karten, Diagramme und Gauges (siehe dazu auch Seite 18 – 1. *Benutzerrechte verwalten*).


Die Anordnung der Dashboards in der Sidebar können Sie per „Drag and Drop“ ändern (zu erkennen an den Verschieben-Icons ).

1. Dashboard anlegen


Klicken Sie unter *Konfigurieren*→*Dashboard* auf den Button „Dashboard anlegen“ in der Sidebar.

Es öffnet sich ein Formular. Geben Sie dem neuen Dashboard einen Namen und optional einen Beschreibungstext und klicken Sie auf „speichern“, um es anzulegen. Ihr Dashboard erscheint nun in der Sidebar.

2. Dashboard bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Dashboard* das zu bearbeitende Dashboard. In der Seitenüberschrift des Inhaltsbereichs sind drei Buttons zu finden. Klicken Sie auf das Bearbeiten-Icon . Es öffnet sich ein Formular. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch und drücken Sie auf „speichern“.

3. Dashboard löschen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Dashboard* das zu bearbeitende Dashboard. In der Seitenüberschrift des Inhaltsbereichs sind drei Buttons zu finden. Klicken Sie auf das Entfernen-Icon  und bestätigen Sie den erscheinenden Dialog mit einem Klick auf „OK“, um das gewählte Dashboard zu löschen.

4. Dashboard-Elemente




Um verschiedene Daten bestmöglich zu visualisieren haben Sie verschiedene Darstellungsarten zur Auswahl. Sie können neue Elemente unter *Konfigurieren*→*Dashboard* anlegen, bearbeiten und löschen. Zum Anlegen wählen Sie in der Sidebar das Dashboard, dem Sie ein Element hinzufügen möchten, und klicken links neben der Überschrift des Inhaltsbereichs auf das Hinzufügen-Icon . Geben Sie dem Element einen Namen und bestimmen Sie wie viele Spalten es einnehmen soll. Definieren Sie abschließend einen Typ. Welcher Typ wofür geeignet ist, erklärt folgende Tabelle:

Tabelle	Einfache Anzeige von Punkten in einer Tabelle
Gauge	Einen einzelnen Wert auf einem „Tacho“ darstellen. Dabei können verschiedene Bereiche definiert werden.
Tank	Füllstandsanzeige in einem vertikalen Balken
Google Maps Karte	Markieren von Orten (z.B. Standort von Geräten) auf einer Landkarte
Diagramm	Anzeige des Werteverlaufs eines oder mehrerer Punkte

Tabelle 8: Dashboard-Elemente

Durch einen Klick auf „speichern“ wird das Element angelegt und ist auf dem Dashboard zu finden. Der eingegebene Name wird dabei als Überschrift angezeigt. Es ist zunächst noch leer und sollte daher anschließend noch bearbeitet werden. Die Bearbeitung erfolgt über einen Klick auf das Bearbeiten-Icon  links in der Überschriftszeile. Das Element wechselt dann in den Bearbeitungsmodus. Dieser kann über das Zurück-Icon , welches nun anstelle des Bearbeiten-Icons zu finden ist, verlassen werden. Dabei werden allerdings keine Änderungen gespeichert. Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie stattdessen im Bearbeitungsmodus auf den Haken auf der rechten Seite der Überschriftszeile. Für jedes Element können Name (Feld „Titel“) und die gewünschte Anzahl an Spalten (Feld „Spalten“) neu definiert werden.

a) Tabelle bearbeiten

Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus der Tabelle. Im unteren Bereich stehen drei Buttons zum Hinzufügen von Tabellenzeilen zur Verfügung. Durch Klick auf einen der Buttons wird das Formular um einen Konfigurationsbereich für die neue Zeile erweitert. Für jede hinzugefügte Zeile muss eine Bezeichnung im Feld „Name“ eingegeben werden. Zusätzlich wird im Feld „Path“ Schritt für Schritt ein Pfad auf einen Punkt definiert, dessen Wert in der Tabelle angezeigt werden soll. Alle weiteren Parameter sind abhängig vom Zeilentyp.

- Text
 - keine weiteren Parameter
- Button
 - Image: Auswählen eines Bildes, welches auf dem Button platziert wird¹
 - Text: Buttontext¹
 - Value: Der hier angegebene Wert wird durch Klick auf den Button geschrieben.²
 - Math: Mathematische Formel zur Umrechnung des Wertes. Das Ergebnis wird durch Klick auf den Button geschrieben.² Folgende Platzhalter können verwendet werden:
 - [this] → Dieser Platzhalter wird durch den aktuellen Wert des Punktes ersetzt. Schreiben Sie z.B. "[this] + 1", um den Wert bei jedem Klick auf den Button um 1 zu erhöhen.
 - [realValue] → Dieser Platzhalter wird durch den aktuellen Wert des Punktes inklusive Berücksichtigung der Skalierung (siehe dazu Seite 25) ersetzt.
 - Bit: Wird diese Option gesetzt, so bezieht sich der Button nur auf das hier definierte Bit des Wertes des gewählten Punktes.
- Button True-False
 - True Image: Auswahl eines Bildes, welches auf dem Button platziert wird, wenn er aktiv ist (D.h. der Bezugspunkt, der im Feld "Path" bestimmt wurde, hat den Wert "true".)
 - False Image: Auswählen eines Bildes, welches auf dem Button platziert wird, wenn er inaktiv ist (D.h. der Bezugspunkt, der im Feld "Path" bestimmt wurde, hat den Wert "false".)
 - Action: Ist dieses Feld aktiviert, kann durch Klick auf den Button der Wert des Bezugspunktes umgekehrt werden ("true" wird "false", "false" wird "true"). Ansonsten dient der Button nur als Anzeige.
 - Bit: Wird diese Option gesetzt, so bezieht sich der Button nur auf das hier definierte Bit des Wertes des gewählten Punktes. Der True-False-Button kann so für bitweise Wertveränderungen verwendet werden.


Angelegte Zeilen können jederzeit wieder über den roten Entfernen-Button im Bearbeitungsmodus gelöscht werden.

¹ Ist ein Bild gewählt, wird das Feld "Text" ignoriert.

² Ist im Feld "Math" eine Formel zur Berechnung eines neuen Wertes angegeben, wird das Feld "Value" ignoriert.


b) Gauge bearbeiten

Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus des Gauges. Im Feld „Min“ definieren Sie, wo der Nullpunkt liegen soll. Im Feld „Max“ wird der maximal erreichbare Wert festgelegt. Bei „Unit“ können Sie zusätzlich die Einheit angeben, welche der Wert des Punktes besitzt (zu Anzeigezwecken).

Im unteren Bereich befindet sich ein Hinzufügen-Icon . Ein Klick darauf erstellt einen neuen Bereich, der im Anzeigemodus farblich dargestellt wird. Definieren Sie einen Bereich („Von“ & „Bis“) und eine Farbe. Bereiche können jederzeit wieder über den roten Entfernen-Button im Bearbeitungsmodus gelöscht werden.

c) Tank bearbeiten


Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus des Tankes. Im Feld „Min“ definieren Sie, wo der Nullpunkt liegen soll. Im Feld „Max“ wird der maximal erreichbare Wert festgelegt. Bei „Unit“ können Sie zusätzlich die Einheit angeben, welche der Wert des Punktes besitzt.

Im unteren Bereich befindet sich ein Hinzufügen-Icon . Ein Klick darauf erstellt einen neuen Bereich, der im Anzeigemodus farblich dargestellt wird. Definieren Sie einen Bereich („Von“ & „Bis“) und eine Farbe. Bereiche können jederzeit wieder über den roten Entfernen-Button im Bearbeitungsmodus gelöscht werden.

d) Google Maps Karte bearbeiten

Anmerkung: Google Maps arbeitet mit Längen- und Breitengradangaben (eng. latitude & longitude). Um die Karte korrekt zu konfigurieren ist es notwendig Längen- und Breitengrad des zu markierenden Ortes als Fließkommazahl zu kennen oder automatisch von einem Gateway abrufen zu können.

Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus der Karte. Definieren Sie den Mittelpunkt der Karte (Form: Längengrad, Breitengrad). und eine Zoom-Stufe im Bereich von 0-18 (je höher, desto näher).

Im unteren Bereich befindet sich ein Hinzufügen-Icon . Ein Klick darauf erstellt einen neuen Marker auf der Karte. Sie können diesem einen Namen zuweisen. Zusätzlich kann eine URL im Feld „Link“ angegeben werden. Ein Klick auf den Marker in der Anzeige leitet dann auf die angegebene Webseite weiter. Im Feld "State" wählen Sie ein Gateway, auf welches sich der Marker beziehen soll. Seine Farbe passt sich dann automatisch an den Gatewaystatus an (grün für online, rot für offline, grau für inaktiv).

Die Felder "Lat" und "Long" dienen zur Angabe der Zielkoordinaten des Markers (Längen- und Breitengrad). Diese können manuell in die Textfelder eingetragen werden. Alternativ können Pfade zu Punkten, welche die Geokoordinaten als Werte beinhalten, angegeben werden.


e) Diagramm bearbeiten

Wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus des Diagramms. Legen Sie zunächst im Feld „Period (past)“ fest, welcher Bereich im Diagramm zu sehen sein soll.


- From/To: Ein genau definierter Zeitraum (Start und Ende sind festgelegt) wird im Diagramm dargestellt. Wird dieser Punkt gewählt, muss im folgenden Feld „From/To“ eine Start- und eine Endzeit angegeben werden.

- **Past:** Der unmittelbar zurückliegende Zeitraum wird über eine definierte Zeitspanne im Diagramm dargestellt. Wird dieser Punkt gewählt, muss im folgenden Feld „Past“ eine Zeitspanne (ganze Zahl) und ein Intervall (Sekunden, Minuten, Stunden oder Tage) angegeben werden.

Im Feld "Auto refresh" können Sie ein Intervall (Sekunden, Minuten, Stunden oder Tage) definieren, in dem das Diagramm in der Anzeige aktualisiert werden soll.

Im unteren Bereich befindet sich ein Hinzufügen-Icon . Durch einen Klick darauf kann ein neuer Bezugspunkt definiert werden, dessen Werteverlauf im Diagramm angezeigt werden soll. Geben Sie dafür einen Namen und eine Linienfarbe an. Selektieren Sie außerdem den Punkt, dessen Werteverlauf angezeigt werden soll. In "Y Min/Max" können Minimal- und Maximalwert für die Y-Achse angegeben werden. Sind diese Felder leer, werden Minimum und Maximum automatisch ermittelt. Für die Anzeige der Y-Achse kann zusätzlich eine Einheit im Feld "Einheit" definiert werden. Ist das Feld "Step?" aktiviert, wird die Linie nicht als glatter Verlauf, sondern mit klaren Stufen bei Wertveränderungen angezeigt.

f) Element löschen

Suchen Sie das zu löschende Element auf dem Dashboard und klicken Sie auf das Entfernen-Icon  auf der rechten Seite der Überschriftszeile. Bestätigen Sie den daraufhin erscheinenden Dialog, um das Element zu löschen.

IV. Alarm


Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Anzeige: Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Alarm“ der Kategorie „Anzeige“.*
- *Konfiguration: Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Alarm“ der Kategorie „Konfigurieren“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Alarme können auf kritische Veränderungen von Werten verschiedener Punkte hinweisen und somit eine schnelle Reaktion ermöglichen. Ein Alarm besitzt immer mindestens eine Bedingung, welche erfüllt werden muss, damit er ausgelöst wird. Außerdem benötigt ein Alarm immer einen Alarm-Benutzer. Das ist im Grunde genommen eine Sammlung von Alarm-Empfängern, die im Falle eines Alarms informiert werden, wobei man deren zeitliche Verfügbarkeit festlegen kann (siehe dazu Seite 34 – *V.Alarm-Benutzer*).

Navigieren Sie nach *Anzeigen*→*Alarm*-Seite, um alle angelegten Alarme des Kunden in einer Liste mit deren Details zu sehen. Hier können auch, falls vorhanden, unquitierte Alarme quittiert werden.

1. Alarm anlegen oder bearbeiten

Um einen neuen Alarm anzulegen oder zu bearbeiten, navigieren Sie nach *Konfigurieren*→*Alarm*. Klicken Sie in der Sidebar auf „Alarm anlegen“, um einen neuen Alarm zu erstellen oder wählen Sie in der Sidebar einen zu bearbeitenden Alarm und klicken auf das Bearbeiten-Icon  in der

linken Inhaltsbox, um einen Alarm zu bearbeiten. Es öffnet sich ein Formular.

Benennen Sie den Alarm im Feld „Name“. Beachten Sie, dass Sie nicht mehrere Alarme unter demselben Namen für einen Kunden anlegen können.

Geben Sie optional eine Beschreibung an und wählen Sie einen Alarm-Benutzer.

Legen Sie ein Alarm-Intervall und einen Auslösermodus fest:


- „nur quittierte“: Ein Alarm kann nur ausgelöst werden, wenn der letzte Alarm des gleichen Typs quittiert wurde.
- „immer“: Der Alarm wird immer ausgelöst, unabhängig davon ob es einen unquittierten Alarm des gleichen Typs gibt.

Wählen Sie falls gewünscht noch einen SMS-Tarif. Durch das *com.tom PORTAL* versendete SMS werden verrechnet und tauchen unter *Verwalten*→*Abrechnung* auf. Mögliche Tarife sind folgende:

SMS Germany	Versendung nur innerhalb Deutschlands
SMS International	Versendung global, dafür teurer
-	Kein SMS-Versand bei Alarmen

Tabelle 9: SMS-Tarife


2. Alarm löschen

Navigieren Sie nach *Konfigurieren*→*Alarm* und wählen Sie in der Sidebar den Alarm, den Sie löschen möchten. Klicken Sie in der linken Inhaltsbox auf das Entfernen-Icon . Es öffnet sich ein Bestätigungsdialog. Klicken Sie auf „OK“, um den Alarm zu löschen.

3. Alarm-Bedingungen

Damit ein Alarm ausgelöst wird, muss mindestens eine Bedingung erfüllt werden. Bedingungen beziehen sich auf die Werte von Punkten. Alle für einen Alarm gesetzten Bedingungen sind im Inhaltsbereich in der rechten Inhaltsbox mit der Überschrift „Alarm-Bedingungen“ aufgelistet.

a) Alarm-Bedingung hinzufügen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm* in der Sidebar den Alarm, dem Sie eine Bedingung hinzufügen möchten. Klicken Sie auf das Hinzufügen-Icon  in der rechten Inhaltsbox mit der Überschrift „Alarm-Bedingungen“, um eine neue Alarm-Bedingung zu erstellen. Nun können Sie wählen, ob sich die Bedingung auf den Wert eines Gatewayelements („Node“) oder eine Benutzeraktion („Benutzer“) beziehen soll.

a) Alarm-Bedingung „Node“

Wählen Sie zunächst Schritt für Schritt den Pfad zum zu kontrollierenden Punkt. Wählen Sie anschließend einen Kontrolloperator. Folgende Operatoren können verwendet werden:

„=“	Der Wert des Punktes gleicht dem angegebenen Kontrollwert.
„!“	Der Wert des Punktes weicht vom angegebenen Kontrollwert ab.
„>“	Der Wert des Punktes überschreitet den angegebenen Kontrollwert.
„>=“	Der Wert des Punktes gleicht dem angegebenen Kontrollwert oder überschreitet ihn.
„<“	Der Wert des Punktes unterschreitet den angegebenen Kontrollwert.
„<=“	Der Wert des Punktes gleicht dem angegebenen Kontrollwert oder unterschreitet ihn.

Tabelle 10: Operatoren

Geben Sie zuletzt noch einen Kontrollwert an, der mit dem Wert des Punktes über den Kontrolloperator verglichen werden soll und klicken Sie auf „speichern“, um eine neue Alarm-Bedingung anzulegen. Die Bedingung wird dann in der zuvor beschriebenen Inhaltsbox aufgelistet.

b) Alarm-Bedingung „Benutzer“


Wählen Sie zunächst einen Benutzer aus. Danach können Sie bei beliebig viele Aktionen Haken setzen. Passiert eine der gewählten Aktionen wird der Alarm ausgelöst. Folgende Aktionen sind verfügbar:

login	Der Alarm wird ausgelöst, wenn sich der Benutzer im <i>com.tom PORTAL</i> anmeldet.
close	Der Benutzer meldet sich vom <i>com.tom PORTAL</i> ab.
timeout	Die Verbindung zwischen Benutzer und <i>com.tom PORTAL</i> bricht ab.
emergencies	Es besteht ein kritisches Verbindungsproblem.


Tabelle 11: Benutzeraktionen

Klicken Sie auf „speichern“, um eine neue Alarm-Bedingung anzulegen. Die Bedingung wird dann in der zuvor beschriebenen Inhaltsbox aufgelistet.

b) Alarm-Bedingung bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren* → *Alarm* in der Sidebar den Alarm, dessen Bedingung Sie bearbeiten möchten. Suchen Sie in der rechten Inhaltsbox die zu editierende Bedingung und klicken Sie auf das Bearbeiten-Icon  des entsprechenden Listeneintrags. Es öffnet sich ein Formular, dessen Ansicht abhängig davon ist, ob es sich um eine Node-gesteuerte oder eine Benutzeraktion-gesteuerte Bedingung handelt. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch und Bestätigen Sie diese durch einen Klick auf „speichern“.

c) Alarm-Bedingung löschen

Wählen Sie unter *Konfigurieren* → *Alarm* in der Sidebar den Alarm dessen Bedingung Sie löschen möchten. Suchen Sie in der „Alarm-Bedingungen“-Inhaltsbox die Bedingung, die Sie löschen möchten. Klicken Sie auf das Entfernen-Icon  auf der rechten Seite des Listeneintrags. Klicken Sie im darauffolgenden Bestätigungs-Dialog auf „OK“, um die Bedingung zu löschen.

V. Alarm-Benutzer

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Alarm-Benutzer“ der Kategorie „Konfigurieren“.
- Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.

Alarm-Benutzer regeln die Alarmversendung. Unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* kann angegeben werden, welche Person/-en bei einem ausgelösten Alarm informiert werden.

1. Alarm-Benutzer anlegen


Klicken Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar auf den Button „Alarm-Benutzer anlegen“. Es öffnet sich ein Formular.

Benennen Sie den Alarm-Benutzer im Feld „Name“. Beachten Sie, dass Sie nicht mehrere Alarm-Benutzer unter demselben Namen für einen Kunden anlegen können.


Legen Sie einen ersten Alarm-Empfänger fest, indem Sie einen Namen, eine E-Mail-Adresse und bei Bedarf eine Telefonnummer für den Empfang von SMS angeben und klicken Sie auf „speichern“, um einen neuen Alarm-Benutzer anzulegen.

Beachten Sie, dass der dabei angelegte Alarm-Empfänger eine Sonderstellung einnimmt. Er kann nicht gelöscht werden und ihm ist kein Zeitbereich zuweisbar (Er ist immer verfügbar.), damit keine Lücken im Alarm-Plan entstehen können.

2. Alarm-Benutzer bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar den zu bearbeitenden Alarm-Benutzer und klicken Sie in der linken Inhaltsbox auf das Bearbeiten-Icon . Es öffnet sich ein Formular. Sie können dort ausschließlich den Namen ändern. Beachten Sie, dass Sie nicht mehrere Alarm-Benutzer unter demselben Namen für einen Kunden anlegen können. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit einem Klick auf „speichern“.

3. Alarm-Benutzer löschen


Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar den zu löschenden Alarm-Benutzer. Klicken Sie in der linken oberen Inhaltsbox auf das Entfernen-Icon . Es öffnet sich einen Bestätigungs-Dialog. Ein Klick auf „OK“ löscht den Alarm-Benutzer.

4. Alarm-Empfänger


Alarm-Empfänger sind Kontaktpersonen, die im Fall eines ausgelösten Alarms informiert werden. Dabei kann berücksichtigt werden, zu welchen Zeiten die Personen erreichbar sind. Alle für einen Alarm angegebenen Empfänger sind im Inhaltsbereich auf der rechten Seite in der Box mit der Überschrift „Alarm-Empfänger“ aufgelistet. Es ist zu beachten, dass die Reihenfolge der Empfänger bei zeitlichen Überschneidungen von Bedeutung ist. In diesem Fall wird immer der höher positionierte Eintrag als Alarm-Empfänger für den sich überschneidenden Zeitraum verwendet. Bei mehr als zwei Alarm-Empfängern können die Einträge per „Drag and Drop“ neu

angeordnet werden (zu erkennen am Verschieben-Icon ).


a) Alarm-Empfänger hinzufügen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar den Alarm-Benutzer, dem Sie einen Empfänger hinzufügen möchten. Klicken Sie in der Inhaltsbox mit der Überschrift „Alarm-Empfänger“ auf das Hinzufügen-Icon . Es öffnet sich ein Formular. Geben Sie einen Namen, eine E-Mail-Adresse und ggf. eine Telefonnummer zum Empfang von SMS sowie den Verfügbarkeitszeitraum des Empfängers an und klicken Sie auf „speichern“, um den neuen Alarm-Empfänger anzulegen. Dieser wird dann in der zuvor beschriebenen Inhaltsbox aufgelistet.

b) Alarm-Empfänger bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar den Alarm-Benutzer, dessen Alarm-Empfänger Sie bearbeiten möchten. Suchen Sie in der „Alarm-Empfänger“-Inhaltsbox den Empfänger, den Sie bearbeiten möchten. Beachten Sie, dass für den zuerst (gleichzeitig mit dem Alarm-Benutzer) angelegten Alarm-Empfänger Einschränkungen beim Editieren gelten (siehe dazu Seite 34 – 1. *Alarm-Benutzer anlegen*). Klicken Sie auf das Bearbeiten-Icon  auf der rechten Seite des Listeneintrags. Es öffnet sich ein Formular. Führen Sie im Formular die gewünschten Änderungen durch und drücken Sie auf „speichern“.

c) Alarm-Empfänger löschen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Alarm-Benutzer* in der Sidebar den Alarm-Benutzer, dessen Alarm-Empfänger Sie löschen möchten. Suchen Sie in der „Alarm-Empfänger“-Box den Empfänger, den Sie löschen möchten. Klicken Sie auf das Entfernen-Icon  auf der rechten Seite des Listeneintrags. Es öffnet sich einen Bestätigungs-Dialog. Ein Klick auf „OK“ löscht den Empfänger.

5. Alarm-Plan

Der Alarm-Plan eines Alarms wird automatisch aus den angegebenen Alarm-Empfängern berechnet. Dort kann nachvollzogen werden, welcher Empfänger zu welcher Zeit für den Empfang von Alarmnachrichten eingeteilt ist. Die Berechnung nutzt bei Überschneidungen die Reihenfolge der eingetragenen Alarm-Empfänger. Wenn also zwei oder mehrere Empfänger zur gleichen Zeit eingeteilt sind, wird in diesem Zeitraum immer derjenige eingeplant, der in der Liste die höchste Position besitzt.

VI. Reports

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Reports“ der Kategorie „Konfigurieren“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Reports ermöglichen es, über einen längeren Zeitraum ermittelte Gateway-Daten zusammenzuführen und auszuwerten.

1. Report anlegen


Klicken Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar auf den Button „Report anlegen“. Es öffnet sich ein Formular.

Benennen Sie den Report im Feld „Name“. Für jeden Report muss eine Zeitzone gesetzt werden, an welche die Datums- und Uhrzeitangaben des Reports angepasst werden. Geben Sie optional eine Beschreibung an, die in der *Sidebar* unter dem Namen aufgeführt wird. Das Auswahlfeld „Zeitraum“ bestimmt, über welche Zeitspanne Daten im Report zusammengefasst werden. „Verdichtung“ bestimmt dagegen den Abstand zwischen einzelnen Daten. Die darauffolgende Sprachauswahl bezieht sich vor allem auf die versendeten E-Mails. Dafür können E-Mail-Adressen angegeben werden, an welche der Report als CSV-Datei gesendet wird. Schreiben Sie bei mehreren Empfängern jede E-Mail-Adresse in eine eigene Zeile.


Im rechten Formularbereich legen Sie ein Intervall fest, in welchem der Report erstellt und versendet werden soll. In allen Feldern (Zeit, Wochentag, Tag und Monat) sind Mehrfachauswahlen möglich. Um einen ganzen Bereich zu markieren klicken Sie auf den Startpunkt und dann mit gedrückter Shift-Taste auf den gewünschten Endpunkt. Möchten Sie einzelne Elemente hinzufügen oder entfernen, drücken Sie die Steuerungstaste (Strg) beim Klick auf das Element. Die Intervallfelder werden miteinander kombiniert. Wenn Sie zum Beispiel einen Report an jedem ersten Montag eines jeden Monats um 8:00 Uhr erhalten möchten, wählen Sie im Feld Zeit „08:00“, im Feld Wochentag „Mo.“, im Feld Tag den Bereich „01“-“07“ und alles im Feld Monate aus.

Klicken Sie abschließend auf „speichern“, um den Report anzulegen.

2. Report bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar den zu bearbeitenden Report. Klicken Sie dann in der linken Inhaltsbox auf das Bearbeiten-Icon . Es öffnet sich ein Formular. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch und bestätigen Sie diese mit einem Klick auf „speichern“.

3. Report löschen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar den zu löschenden Report. Klicken Sie dann in der linken Inhaltsbox auf das Entfernen-Icon . Es öffnet sich einen Bestätigungs-Dialog. Ein Klick auf „OK“ löscht den Report.


4. Report Nodes

Damit ein Report Daten beinhaltet, muss ihm mindestens ein Gatewayelement zugeordnet werden, dessen Werte in den Report geschrieben werden sollen. Dafür dient die Inhaltsbox „Report Nodes“ auf der rechten Seite des Inhaltsbereichs unter *Konfigurieren*→*Reports*. Dort sind alle bereits verknüpften Elemente aufgelistet.

a) Report Node anlegen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar den Report, dem Sie einen neuen Punkt hinzufügen möchten. Klicken Sie auf das Hinzufügen-Icon **+** in der rechten Inhaltsbox. Im darauffolgenden Formular wählen Sie zunächst Schritt für Schritt den Pfad zu dem Punkt, dessen Werte im Report gelistet sein sollen. Geben Sie dem Punkt optional noch einen Namen.

b) Report Node bearbeiten

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar den Report, dessen Nodes Sie bearbeiten möchten. Suchen Sie in der „Report Nodes“-Inhaltsbox den Eintrag, den Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie auf das Bearbeiten-Icon  auf der rechten Seite des Listeneintrags. Es öffnet sich ein Formular. Führen Sie im Formular die gewünschten Änderungen durch und drücken Sie auf „speichern“.

c) Report Node löschen

Wählen Sie unter *Konfigurieren*→*Reports* in der Sidebar den Report, dessen Node Sie löschen möchten. Suchen Sie in der „Report Nodes“-Box den Eintrag, den Sie löschen möchten. Klicken Sie auf das Entfernen-Icon **x** auf der rechten Seite des Listeneintrags. Es öffnet sich einen Bestätigungs-Dialog. Ein Klick auf „OK“ löscht den Eintrag.

5. Reports anzeigen und herunterladen

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Reports“ der Kategorie „Anzeigen“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Navigieren Sie nach *Anzeigen*→*Reports*. Wählen Sie in der Sidebar den Report, den Sie anzeigen lassen möchten. Im Inhaltsbereich wird nun eine Liste mit den erstellten Berichten angezeigt. Der neuste Report steht ganz oben. Auf der rechten Seite des Listeneintrags befindet sich ein Downloadbutton, über welchen der Report als CSV-Dokument heruntergeladen werden kann.

VII. Karte

Die Positionen von Gateways können unter *Anzeigen*→*Karte* abgerufen und angezeigt werden. Dafür müssen die Gateways vorher konfiguriert werden.

1. Karte anzeigen

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Karte“ der Kategorie „Anzeigen“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*


Navigieren Sie nach *Anzeigen*→*Karte*. Wenn die Karte bereits konfiguriert wurde, wird sie über den kompletten Bildschirm angezeigt. Auf ihr befinden sich Marker, die den Standort der Gateways kennzeichnen. Fährt man mit dem Mauszeiger über diese, wird ein Hinweis mit dem Gateway-Namen angezeigt. Ein Klick darauf öffnet ein Informationsfenster mit weiteren Hinweisen zum Gateway. Die Farbe des Markers bestimmt den Status des Gateways (grün für online, rot für offline, grau für inaktiv). Wird zusätzlich in der Markermitte ein gelbes Warnsymbol angezeigt, ist für das Gateway eine Alarm-Bedingung erfüllt.

Durch einen Klick auf den Pfeil links neben der Seitenüberschrift kann die Sidebar geöffnet werden. Dort werden alle für die Karte konfigurierten Gateways angezeigt. Ein Klick auf eines davon fokussiert es und öffnet sein Informationsfenster.

2. Karte konfigurieren

Diese Funktion kann nur bedingt verwendet werden. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- *Der Benutzer ist Kundenadministrator oder besitzt das Recht „Karte“ der Kategorie „Konfigurieren“.*
- *Der Benutzer ist unter einer Projekt-URL eingeloggt.*

Navigieren Sie nach *Konfigurieren*→*Karte*. In der Sidebar werden alle Gateways angezeigt. Wählen Sie ein Gateway aus, um es für die Darstellung auf der Karte zu konfigurieren. Durch einen Klick auf das Bearbeiten-Icon  links neben der Überschrift der Inhaltsbox öffnet sich ein Formular.

Der Typ bestimmt, ob das Gateway einen festen Standort hat oder seinen Standort wechselt. Wählen Sie „statisch“ bei einem festen Standort und geben Sie in die Texteingabefelder „Latitude“ und „Longitude“ Längen- und Breitengrad als Fließkommazahl ein. Die darunter liegenden Felder bleiben leer.

Für ein Gateway mit wechselndem Standort wählen Sie den Typ „dynamisch“. In diesem Fall müssen in den untersten beiden Feldern Gateway-Variablen mit Standortinformationen ausgewählt werden. Wählen Sie im Feld „Latitude“ eine Variable mit Breitengradinformation als Fließkommazahl und im Feld „Longitude“ eine weitere Variable mit Längengradinformation (auch Fließkommazahl) aus.

Mit einem Klick auf „speichern“ werden die Einstellungen übernommen. Konfigurierte Gateway werden unter *Anzeigen*→*Karte* auf der Karte angezeigt.