

Capore® Touch & Object Assistant

Betriebsanleitung

Capore® Touch & Object Assistant

Betriebsanleitung

Inhalt

1. Benutzeroberfläche (Capore® Web Interface)	3
1.1. Benutzeroberfläche öffnen	4
1.2. Überblick	5
1.3. Konfiguration	6
1.3.1. Hardware ID & Systeminformationen	6
1.3.2. Aktivierung & Lizenzschlüssel	6
1.3.3. TUIO	7
1.3.4. Objekt-Tracking	8
1.3.5. Tools	9
1.3.6. Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten	11
2. Hinweise zur Fehlerbehebung	17
2.1. Hersteller – Support	17

1. Benutzeroberfläche (Capore® Web Interface)

*Diese Anleitung beschreibt die Konfiguration der Capore® Touch- und Objekterkennung und gilt nur für den **Capore® Touch & Object Assistant** mit integrierter **Capore® Objekterkennung**.*

Der **Capore® Touch & Object Assistant** ist mit der **Capore®** Touch- & Objekterkennungstechnologie ausgestattet. Die integrierte **Capore® API-Box** übernimmt mithilfe des **Capore® Touch & Object Assistant** die Touch- und Objekterkennung und sendet die ermittelten Informationen über eine Netzwerkschnittstelle entsprechend dem TUIO-Protokoll weiter. Über das **Capore® Web Interface** können Sie folgende Einstellungen am System vornehmen:

- **Capore® API-Box** aktivieren
- TUIO-Einstellungen verwalten
- **Capore®** Objekterkennungsmodus einstellen
- **Capore®** Touch & Objekterkennung testen
- **Capore® Plus** Objekte aktivieren
- Drehwinkel von **Capore® Plus** Objekten kalibrieren
- Netzwerkeinstellungen verwalten
- **Capore® Plus** Diebstahlschutz-Einstellungen verwalten
- Einstellungen sichern / wiederherstellen
- Betriebssystem der **Capore® API-Box** aktualisieren

1.1. Benutzeroberfläche öffnen

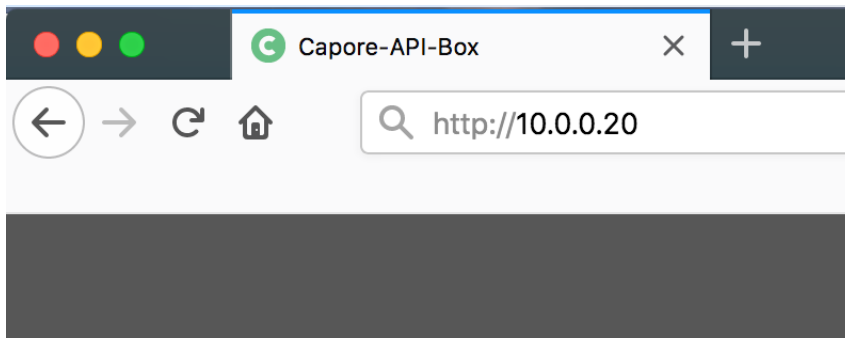


Abb. 1:

Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Gerät, das über ein Netzwerk mit der **Capore® API-Box** verbunden ist. Je nachdem, wie Ihre **Capore® API-Box** in ein Netzwerk integriert ist, haben Sie folgende Möglichkeiten auf das **Capore® Web Interface** zuzugreifen.

- a) Die **Capore® API-Box** ist mit einem Netzkabel direkt an den Applikations-PC angeschlossen:
Standardmäßig ist die Netzwerkschnittstelle der **Capore® API-Box** auf die statische IP-Adresse **10.0.0.20** mit der Subnetzmaske **255.255.255.0** eingestellt. Stellen Sie die Netzwerkschnittstelle am PC z. B. auf die Adresse 10.0.0.21/24 ein. Geben Sie in der Adresszeile Ihres Browsers die IP der **Capore® API-Box** (10.0.0.20) ein.
- b) Die **Capore® API-Box** ist in ein Netzwerk mit DHCP- und DNS-Server integriert:
In diesem Fall erhält die **Capore® API-Box** automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server. Geben Sie diese in der Adresszeile Ihres Browsers ein.
Sie erreichen das **Capore® Web Interface** auch über den Namen der **Capore® API-Box**. Den werkseitigen eindeutigen Namen der **Capore® API-Box** finden Sie auf dem Typenschild des **Capore® Tangible**.

1.2. Überblick

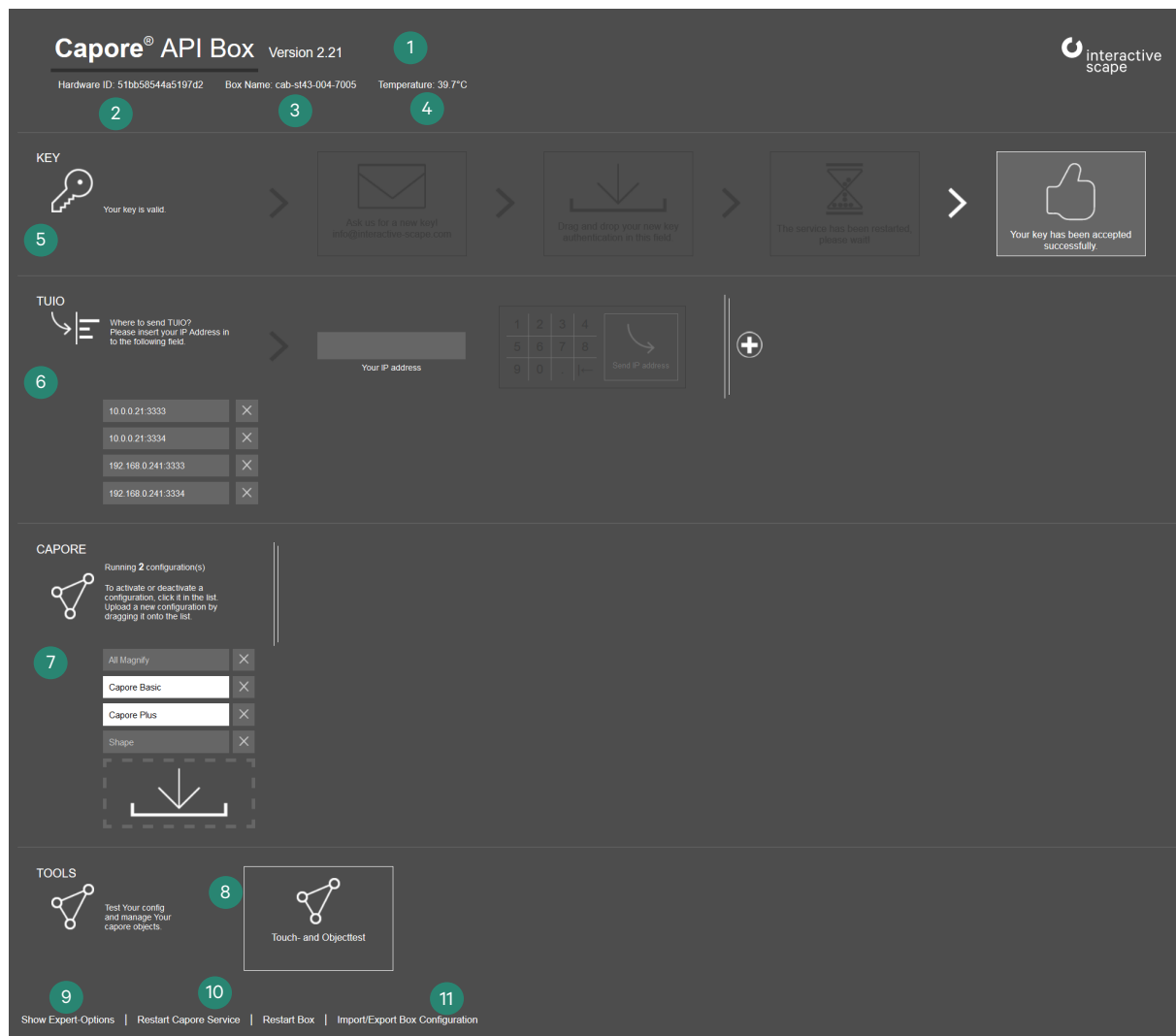


Abb. 2:

1 Versionsnummer des **Capore® Touch & Object Assistant**

2 Hardware-ID des Gerätes

3 Name der **Capore® API Box** (Hostname)

4 Temperatur der **Capore® API Box**

5 **Capore®** Aktivierung und Lizenzprüfung

6 TUJO-Ziele verwalten

7 Objekterkennungsmodus für **Capore®** einstellen

8 Werkzeuge zum Testen und Konfigurieren der **Capore®** Touch- und Objekterkennung

9 Experten-Einstellungen anzeigen / ausblenden

10 **Capore®** Services oder gesamte **Capore® API-Box** neu starten

11 **Capore®** Konfiguration sichern/wiederherstellen

1.3. Konfiguration

1.3.1. Hardware ID & Systeminformationen

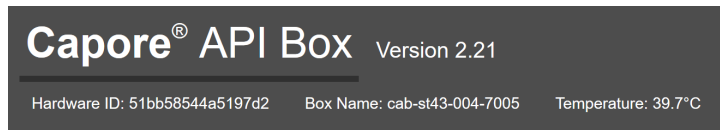


Abb. 3:

Stellen Sie sicher, dass Sie immer über die neueste Version des **Capore® Touch & Object Assistant** verfügen, damit Ihr System optimal geschützt ist und stabil funktioniert. Überprüfen Sie mit einem Klick auf die Versionsnummer, ob ein Update verfügbar ist (weitere Informationen zum Update-Prozess in **Kapitel 1.3.6 – Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten**).

Die Hardware-ID ist eine einmalige, eindeutige Zeichenkette, die genau Ihr System identifiziert. Sie benötigen diese Zeichenkette zum Erhalt einer gültigen Lizenz-Datei.

1.3.2. Aktivierung & Lizenzschlüssel

In der Regel ist Ihr System zur Auslieferung bereits aktiviert und betriebsbereit.

Sollte Ihr System eine Aktivierung erfordern (siehe Abbildung 4), senden Sie Ihre Hardware-ID (siehe **Kapitel 1.3.1 – Hardware ID & Systeminformationen**) an info@interactive-scape.com.

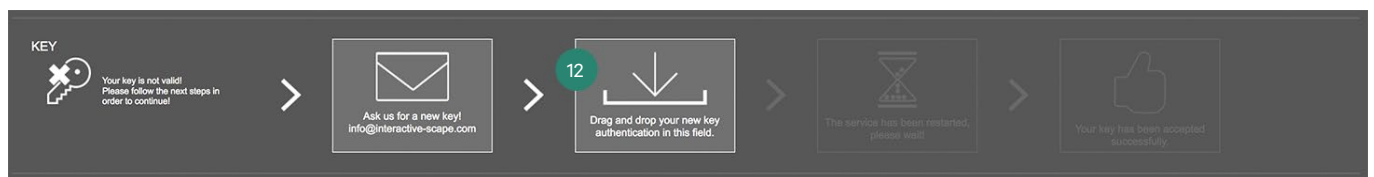


Abb. 4: Inaktive **Capore® Objekterkennung**

Sie erhalten eine Lizenzschlüssel-Datei. Ziehen Sie diese per Drag and Drop auf das entsprechende **Symbol (12)**.

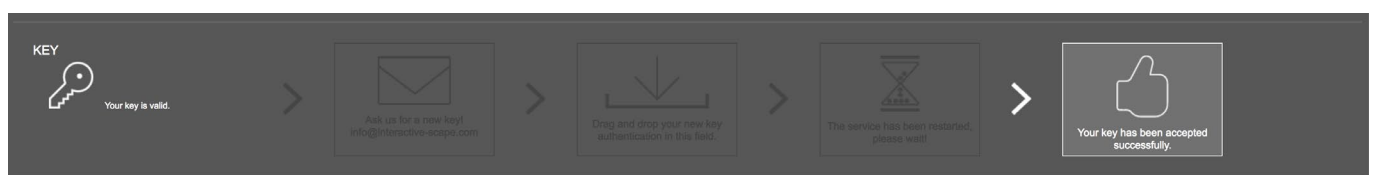


Abb. 5: Es wurde eine gültige Lizenzschlüssel-Datei gefunden.

Nun ist Ihre **Capore® Objekterkennung** aktiviert und funktionsbereit (siehe Abbildung 5).

1.3.3. TUIO

TUIO ist ein UDP-basiertes Protokoll zum Übertragen von Touch- und Objektinformationen über ein Netzwerk. Im **Capore® Web Interface** können Sie beliebige TUIO-Empfänger im Netzwerk festlegen und löschen. Alle Touch- und Objektinformationen werden an alle in der Liste enthaltenen TUIO-Empfänger gesendet.

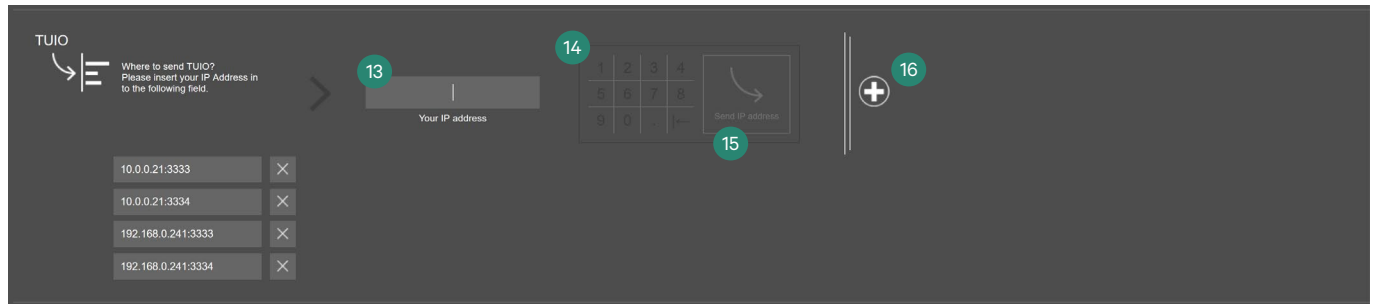


Abb. 6:

Geben Sie eine gültige IP-Adresse in das **IP-Adressfeld (13)** über das **Ziffernfeld (14)** oder mit einer Tastatur ein. Schließen Sie die Eingabe durch Betätigen der Schaltfläche **Send IP address (15)** ab.

Der TUIO-Standardport ist 3333. Sollten Sie einen anderen Port verwenden wollen, klicken Sie auf das **Plus (16)**, um die Port-Eingabe anzuzeigen und einen Port zu wählen.

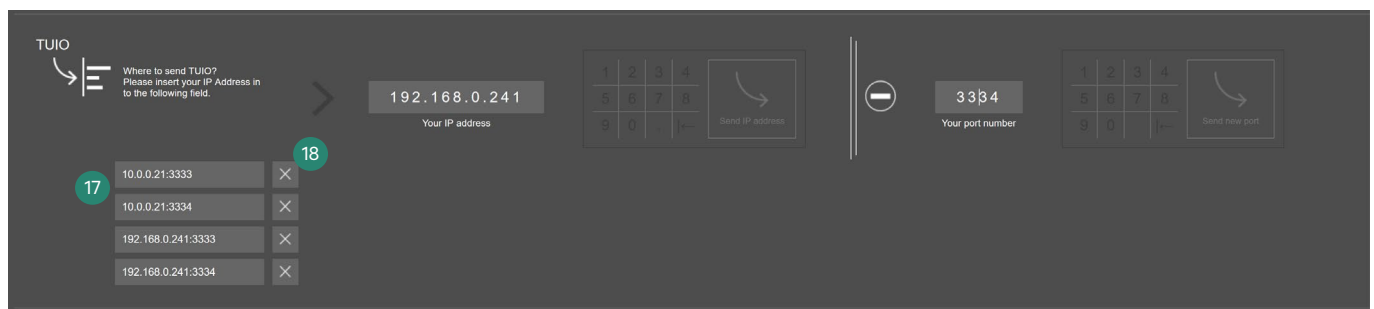


Abb. 7:

Die eingegebene Adresse wird der **Liste der TUIO-Empfänger (17)** hinzugefügt.

Löschen Sie TUIO-Empfänger aus der Liste, indem Sie auf das **X (18)** hinter dem entsprechenden Eintrag klicken.

1.3.4. Objekt-Tracking

Es gibt verschiedene Arten von **Capore® Objekten** (**Capore® Basic**, **Capore® Magnify**, **Capore® Plus**). Jedes dieser Objekte wird durch eindeutige Pattern identifiziert, welche in einer Pattern-Datei hinterlegt sind. Durch die Auswahl einer bestimmten Pattern-Datei legen Sie fest, welche Objekt-Typen das System erkennt.

Die Anzahl aktiver Pattern-Dateien finden Sie im **Text (19)** über der **Liste der installierten Pattern-Dateien (20)**. Klicken Sie in der **Liste der installierten Pattern-Dateien (20)** auf einen grauen Eintrag, um diese Pattern-Datei für die **Capore® Objekterkennung** zu aktivieren bzw. einen weißen Eintrag um sie zu deaktivieren. Aktive Pattern-Dateien sind in der **Liste der installierten Pattern-Dateien (20)** weiß hinterlegt.

Klicken Sie auf das **X (21)** eines Listeneintrags, um diese Pattern-Datei von Ihrer **Capore® API-Box** zu löschen.

Fügen Sie Ihrer **Capore® API-Box** weitere Pattern-Dateien hinzu, indem Sie sie einzeln per Drag and Drop auf das **Uploadsymbol (22)** ziehen.

Die Dateien werden der **Liste der Pattern-Dateien (20)** automatisch hinzugefügt und können dann ausgewählt werden.

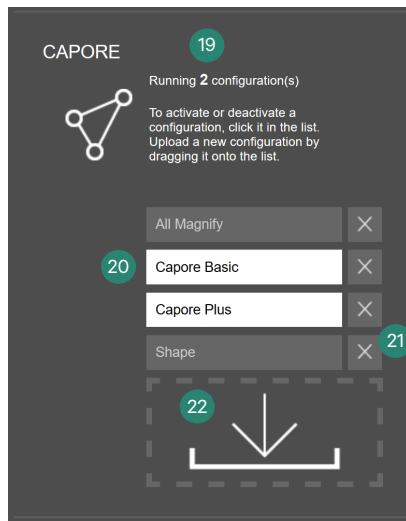


Abb. 8: Pattern-Datei-Verwaltung

Die Änderung der aktiven Pattern-Datei erfordert einen Neustart der **Capore® Services** (siehe **Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten** – Abschnitt **Capore® API-Box neu starten**).

1.3.5. Tools

Touch- & Objekttest

Mit dem **Capore® Touch- und Objekttest** können Sie:

- die Toucherkennung Ihres Systems prüfen,
- die Objekterkennung Ihres Systems prüfen,
- **Capore® Plus Objekten** eine ID zuweisen,
- den Drehwinkel von **Capore® Plus Objekten** kalibrieren

Beim Starten des Touch- und Objekt Tests schaltet Ihr Browser automatisch in den Vollbild-Modus. Nur so können die Positionen der Touch- und Objektvisualisierung korrekt angezeigt werden.

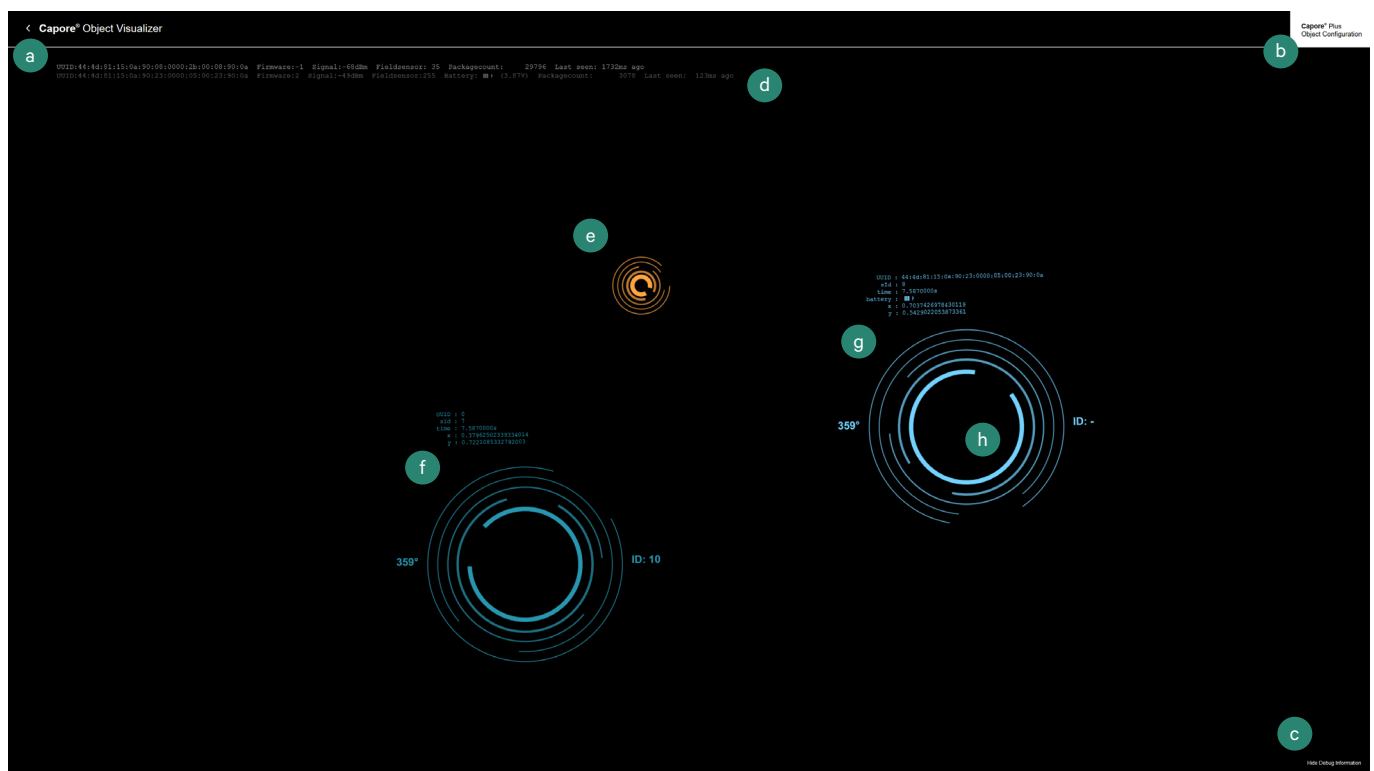


Abb. 9: Touch- und Objekttest – Übersicht

- | | |
|---|---|
| a | Touch- und Objekttest beenden |
| b | Capore® Plus Objekteinstellungen ein- / ausblenden |
| c | Meta-Informationen zu Objekten ein- / ausblenden |
| d | Meta-Informationen aller funkenden Capore® Plus Objekte in der Umgebung |
| e | Touch-Visualisierung |
| f | Capore® Basic Objekt-Meta-Informationen |
| g | Capore® Plus Objekt-Meta-Informationen inkl. Akkustand |
| h | Objekt-Visualisierung mit aktuellem Drehwinkel und TUIO-ID |

Capore® Plus Objekteinstellungen

Klicken Sie auf die **Schaltfläche (b** , um die **Capore® Plus** Objekteinstellungen anzuzeigen.
Die Einstellungen für **Capore® Plus Objekte** sind nur verfügbar, wenn sich **genau ein Capore® Plus Objekt** auf dem Bildschirm befindet.

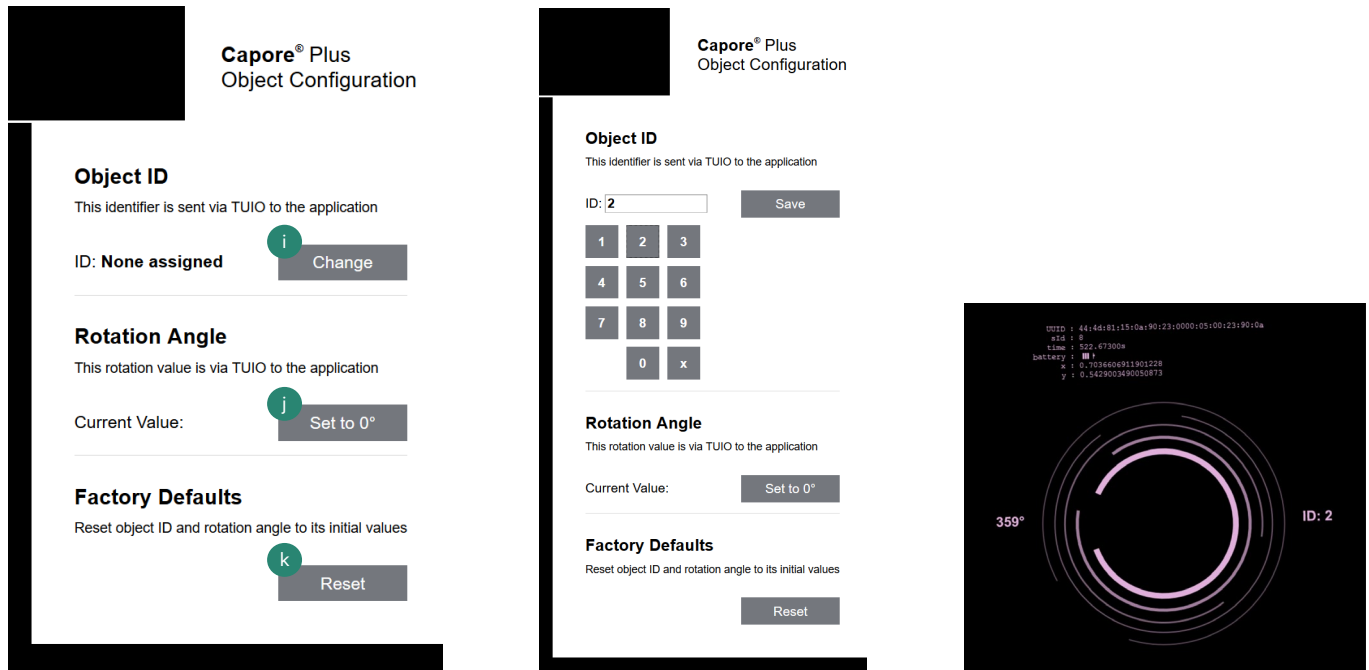


Abb. 10:

Klicken Sie auf die Schaltfläche **„Change“ (i** , um einem **Capore® Plus** Objekt eine TUIO-ID zuzuweisen oder die zugewiesene TUIO-ID zu ändern. Die TUIO-ID ist eine Nummer, die ein Objekt im TUIO-Protokoll bezeichnet. Eine TUIO-ID ist nicht einmalig und kann mehreren Objekten zugeordnet werden.

Geben Sie über das Ziffernfeld oder mit der Tastatur die neue TUIO-ID ein und schließen Sie den Vorgang mit der Schaltfläche **„Save“** ab.
Diese Änderung ist sofort wirksam.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **„Set to 0°“ (j** , um den Drehwinkel eines Objektes zu kalibrieren. Dabei wird die aktuelle physische Drehung des Objektes als 0° angenommen und gespeichert. Der Drehwinkel wird pro physikalisches Objekt und unabhängig von der TUIO-ID gespeichert. Daher können Objekte mit gleicher TUIO-ID unterschiedliche Drehwinkel-Einstellungen haben.
Diese Änderung ist sofort wirksam.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **„Reset“ (k** , um die Kalibrierung des Drehwinkels und die Zuweisung der TUIO-ID eines **Capore® Plus** Objektes zu löschen.
Diese Änderung ist sofort wirksam.

1.3.6. Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten



Abb. 11:

Klicken Sie auf „**Show Expert-Options**“ (23) um Zugriff auf die folgenden Einstellungen zu erhalten.

Netzwerkeinstellungen

In den Netzwerkeinstellungen können Sie den Netzwerkadapter der **Capore® API-Box** konfigurieren. Geben Sie die Daten über die jeweiligen Ziffernfelder neben den Eingabeboxen oder mithilfe einer Tastatur ein (bei Tastatureingaben klicken Sie vorher in die entsprechende Eingabebox).

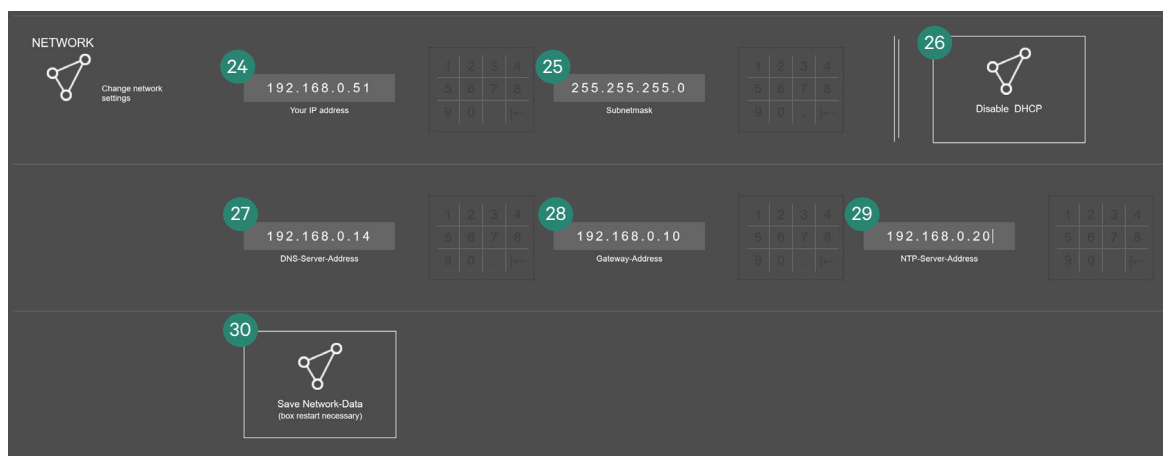


Abb. 12: Netzwerkeinstellungen - Übersicht

- | | |
|----|---|
| 24 | Statische IP-Adresse der Capore® API-Box |
| 25 | Subnetzmaske zur statischen IP-Adresse der Capore® API-Box |
| 26 | Bezug der IP-Adresse über einen DHCP-Server ein- / ausschalten |
| 27 | IP-Adresse des DNS-Servers |
| 28 | IP-Adresse des Standard-Gateways (Internetzugriff) |
| 29 | IP-Adresse eines NTP-Servers für den Abgleich der Uhrzeit |
| 30 | Save Network Data |

Der Betrieb von DHCP und einer statischen IP-Adresse ist gleichzeitig möglich. Die **Capore® API-Box** ist dann über beide Adressen, die dynamische und die statische, erreichbar.

Die **Capore® API-Box** ist immer über die IP 10.0.0.20/24 erreichbar.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit der Schaltfläche „**Save Network Data**“ (30).

Änderungen an den Netzwerkeinstellungen der **Capore® API-Box** werden erst nach einem Neustart der **Capore® API-Box** wirksam (siehe **weiter unten in diesem Kapitel – Capore® API-Box neu starten**).

Smoothing-Einstellungen



Abb. 13:

Über die Smoothing-Parameter können Sie die Bewegungs- bzw. Rotationsglättung der **Capore® Objekte** einstellen.

Position Smoothing glättet die Bewegung des Objektes in horizontaler und vertikaler Richtung.

Rotation Smoothing glättet die Drehbewegung des Objektes.

Der Wert 0 deaktiviert die Glättung vollständig.

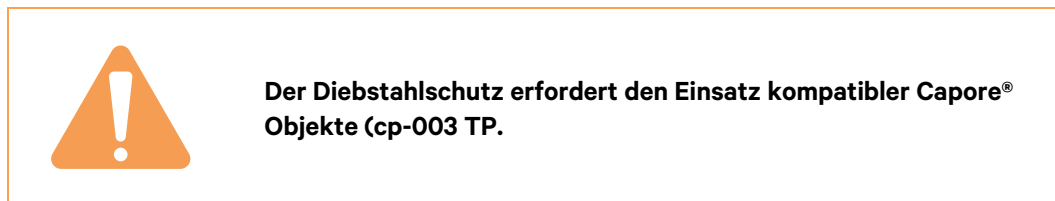
Der Maximalwert beträgt 1 (Standardeinstellung).

Sie können die Stärke der jeweiligen Glättung im Bereich 0 – 1 einstellen.

Diebstahlschutz-Einstellungen

Die Diebstahlschutz-Funktion überprüft permanent, wo sich **Capore® Plus Objekte** relativ zum Tisch befinden.

Entfernt sich ein Objekt vom Tisch, sendet die **Capore® API-Box** eine entsprechende Nachricht an alle konfigurierten Diebstahlschutz-Clients.



Capore® Plus Objekte, die kompatibel mit der Diebstahlschutzfunktion sind, werden in den „Meta-Informationen aller funkenden **Capore® Plus Objekte** in der Umgebung“ (**Touch & Object Test – d**) mit einem **Stern (*)** gekennzeichnet.

Beachten Sie, dass geänderte Diebstahlschutz-Einstellungen erst nach einem Neustart der **Capore® Services** oder der **Capore® API-Box** wirksam werden (siehe **weiter unten in diesem Kapitel – Capore® API-Box neu starten**).

Eine Alarmsignalisierung (auch ein Fehlalarm) lässt sich abstellen, indem das entsprechende Objekt auf das Display gestellt wird.

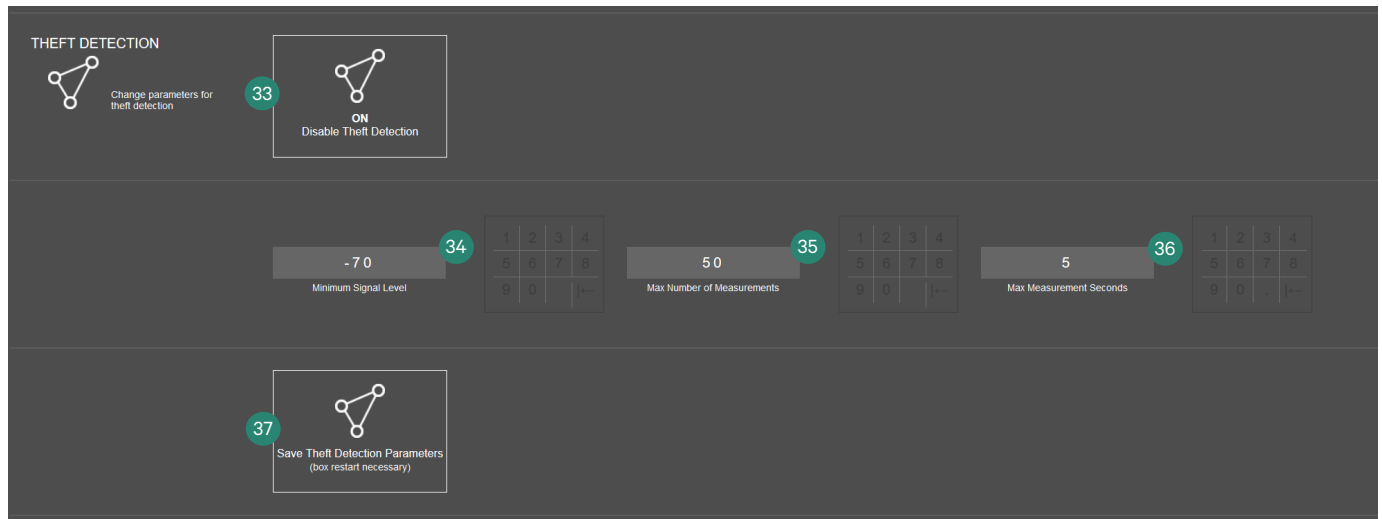


Abb. 14:

33 Diebstahlschutzfunktion aktivieren / deaktivieren

34 Minimaler Signalpegel

Wird dieser Wert unterschritten, geht das System von einem Diebstahl aus.

Zahl < -80 und > -60

35 Maximale Anzahl der Messungen für Signalpegel-Berechnung

Je höher der Wert desto länger dauert die Diebstahlerkennung und desto unwahrscheinlicher ist eine Fehlsignalisierung.

Zahl >= 1

Standardwert 50

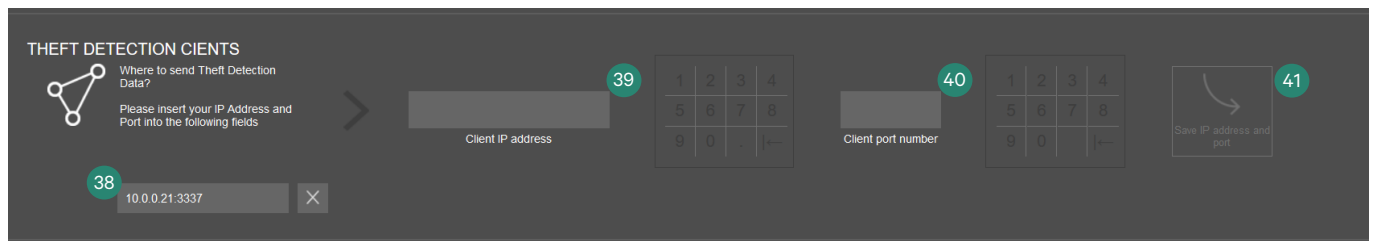
36 Maximale Dauer der Pegelmessung

Je höher desto länger dauert die Diebstahlerkennung und desto unwahrscheinlicher ist eine Fehlsignalisierung.

Zahl > 0.1

Standardwert 5.0

37 Diebstahlschutz-Einstellungen speichern (Neustart der **Capore®** Services erforderlich)



Die **Liste der Diebstahlschutz-Clients (38)** zeigt die IP-Adressen und Ports, an die Diebstahlschutzdaten gesendet werden. Die **Capore® API-Box** sendet nach dem Startvorgang zyklisch UDP-Pakete an alle eingestellten Clients. Die Diebstahlschutzdaten können folgende Informationen enthalten:

- theft detection on
- no theft
- theft:[['uuidmac', id], ...]

Wird einmalig nach dem Start der Funktion gesendet

Kein Diebstahl erkannt

Diebstahl erkannt – diese Nachricht enthält eine Liste mit den UUIDs und TUIO-IDs der gestohlenen Objekte.

Geben Sie über das nebenstehende Zahlenfeld eine gültige IP-Adresse in das **Client-IP-Adressfeld (39)** ein.
Geben Sie über das nebenstehende Zahlenfeld einen gültigen Netzwerkport in das **Client-Port-Feld (40)** ein.
Wenn Sie keinen Port angeben, wird der Standard-Port 3337 verwendet.

Speichern Sie Ihre Eingabe durch Betätigen des **Speichern-Buttons (41)**.

Klicken Sie auf das „X“ eines Clients, um ihn aus der **Liste der Diebstahlschutz-Clients (38)** zu entfernen.

Üblicherweise ist ein Client der Diebstahlschutz-Funktion der Applikations-PC selbst. Sie können aber auch jedes beliebige andere Gerät angeben. Es muss lediglich für die **Capore® API-Box** über das Netzwerk erreichbar sein.



Sie können den Diebstahlschutz für ein einzelnes Objekt temporär deaktivieren.

Führen Sie dazu die folgenden Schritte innerhalb von 10 Sekunden durch:

- 1. Setzen Sie das Objekt auf das Display**
- 2. Drehen Sie das Objekt min. 90° gegen den Uhrzeigersinn**
- 3. Drehen Sie das Objekt zurück auf seinen Ursprung**
- 4. Drehen Sie das Objekt min. 90° im Uhrzeigersinn**
- 5. Nehmen Sie das Objekt vom Display herunter**

Der Diebstahlschutz für dieses Objekt wird wieder aktiv, wenn
- das Objekt auf das Display gelegt wird,
- die Capore® Services oder die Capore® API Box neugestartet werden.

Update der Capore® API-Box



Abb. 15:

Wenn Ihre **Capore® API-Box** mit dem Internet verbunden ist, können Sie auf das Versionslabel des **Capore® Touch & Object Assistant** klicken, um zu prüfen, ob eine neuere Version des Betriebssystems verfügbar ist.



Abb. 16:

Ist eine neuere Version des **Capore® Touch & Object Assistant** verfügbar, werden Sie darüber informiert. Klicken Sie auf die Meldung, um den Update-Prozess zu starten.



Während des Updates darf die Netzwerkverbindung der Capore® API-Box nicht unterbrochen werden!

Während des Updates darf die Stromversorgung der Capore® API-Box nicht unterbrochen werden!

Wenn Sie über eine gültige **Capore® OS** – Imagedatei verfügen, können Sie das enthaltene System anstelle einer Konfigurationsdatei wie unter **Import/Export Box Configuration** beschrieben auf die Box laden und installieren.

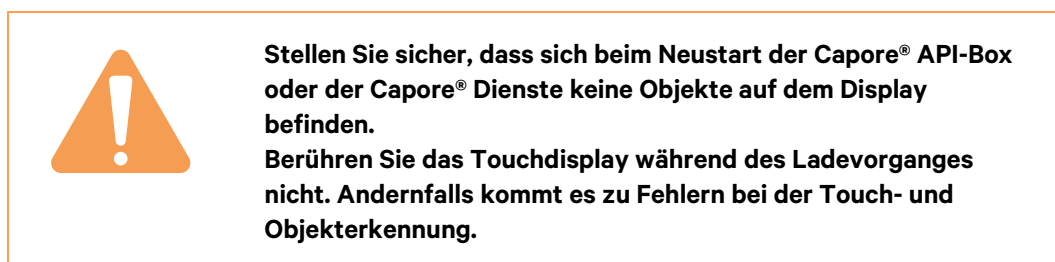
Capore® API-Box neu starten



Abb. 17:

„**Restart Capore Service**“ (42) startet einzelne **Capore® Dienste** neu. Dadurch werden Einstellungen an den TUIO-Daten und der Objekterkennung wirksam. Das Betriebssystem der **Capore® API-Box** wird nicht neu gestartet.

„**Restart Box**“ (43) startet die gesamte **Capore® API-Box** und alle Dienste neu. Diese Maßnahme ist vergleichbar mit einer Trennung und Neuverbinden der Stromversorgung und ist notwendig, um beispielsweise neue Netzwerkeinstellungen zu aktivieren.



Import/Export Box Configuration

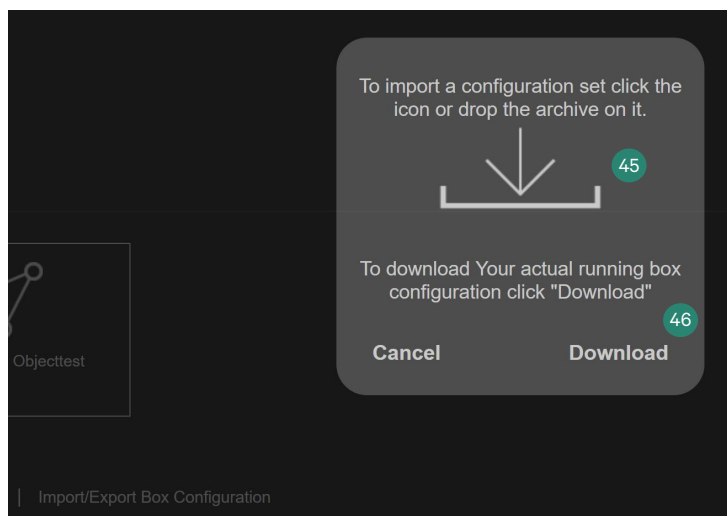


Abb. 18:

Die Einstellungen (inkl. der hochgeladenen Pattern-Dateien), die Sie an Ihrer **Capore® API-Box** vorgenommen haben, können Sie in einer Sicherungsdatei speichern. Klicken Sie dazu auf „**Import/Export Box Configuration**“ (44) und anschließend auf die Schaltfläche „**Download**“ (46).

Mithilfe dieser Sicherungsdatei können Sie die Einstellungen Ihrer aktuellen **Capore® API-Box** wiederherstellen oder eine andere **Capore® API-Box** einrichten (45).



Eine Sicherung oder Wiederherstellung des Aktivierungsschlüssels der Capore® API-Box ist über die Sicherungsdatei nicht möglich.

Sie können an dieser Stelle auch eine **Capore® OS** Imagedatei auf die Box laden, um das System offline zu aktualisieren. Das **Capore® OS** erkennt selbst, ob statt einer Konfigurations- eine Image-Datei ausgewählt wurde, und fragt, ob das System aktualisiert werden soll.

2. Hinweise zur Fehlerbehebung

Wenn Ihr **Capore® Touch & Object Assistant** nicht wie vorgesehen funktioniert, wenden Sie sich an den **Interactive Scape Hardware-Support**. Diesen erreichen Sie werktags unter **+49 30 698 094 150**.

2.1. Hersteller – Support

Interactive Scape GmbH
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
10179 Berlin

+49 (0)30 698 094 150

Interactive Scape GmbH

Wilhelmine-Gemberg-Weg 6, D-10179 Berlin

T +49 30 69 809 41-00, F +49 30 69 809 429

www.interactive-scape.com, info@interactive-scape.com