Hinweise zur Anwendung
Mitutoyo Funksender

Marke	Bezeichnung	Artikelnummer
Mitutoyo	Sender U-WAVE mit Bluetooth für Messschieber IP67 / BUZZ (in Verbindung mit Anschlussmodul 498885-ST oder 498885-IP)	498893 IP67 498893 BUZZ
Mitutoyo	Sender U-WAVE mit Bluetooth für Bügelmessschrauben IP67 / BUZZ (in Verbindung mit Anschlussmodul 498885-IP)	498894 IP67 498894 BUZZ

Hoffmann Engineering Services GmbH
Haberlandstraße 55 · 81241 München
Tel.: +49 89 8391-0 · Fax: +49 89 8391-89
www.hoffmann-group.com

Amtsgericht München HRB 234822
Ust-IdNr.: DE 316661480
Steuernummer: 143/305/60100

Geschäftsführer:
Florian Leins
Borries Schüler

Inhalt

1. Was ist der Unterschied zwischen dem Bluetooth-Modus HID und APP? 3
2. Verbindung per HID-Modus (Messmittel → Computer).....3
2.1 Wie aktiviere ich am Mitutoyo Produkt den HID-Modus? 3
2.2 Wie verbinde ich mein Mitutoyo Produkt per HID-Modus mit dem Computer?....3
Bildanleitung 4
2.3 Welche Werte werden in meine Anwendung (z.B. Excel) übertragen? 9
2.4 Wie viele Messmittel können parallel genutzt werden und wie unterscheide ich diese voneinander? 10
2.5 Wie kann ich die Richtung, in der die Messwerte in der Excel-Tabelle übertragen werden, ändern?.....10
3. Verbindung per APP-Modus (Messschieber → HCT App).....13
3.1 Wie verbinde ich mein Mitutoyo Produkt per APP-Modus mit der HCT App? ...13
3.2 Welche Werte werden an die HCT App übermittelt und wie kann ich die Auswertung exportieren?.....16
4. Aufbau und Bedienung 17
4.1 Welche Sender und Anschlussmodule muss ich miteinander verwenden?.....17
4.2 Wie erfolgt der Zusammenbau? 17
5. Welche unterschiedlichen Bedienmöglichkeiten von Mitutoyo UWAVE gibt es? 18

Hoffmann Engineering Services GmbH
Haberlandstraße 55 · 81241 München
Tel.: +49 89 8391-0 · Fax: +49 89 8391-89
www.hoffmann-group.com

Amtsgericht München HRB 234822
Ust-IdNr.: DE 316661480
Steuernummer: 143/305/60100

Geschäftsführer:
Florian Leins
Borries Schüler

1. Was ist der Unterschied zwischen dem Bluetooth-Modus HID und APP?

Der Bluetooth-Modus **HID** (= Human Interface Device) wird verwendet, wenn das Messmittel mit dem PC, Smartphone oder Tablet verbunden werden soll, jedoch ohne Nutzung der HCT App. Die Schnittstelle ist unidirektional, d.h. es wird lediglich der entsprechende Messwert an die geöffnete Anwendung (z.B. Excel, Word, etc.) übertragen. Eine Software wird hier nicht benötigt.
Der Bluetooth-Modus **APP** wird verwendet, wenn das Messmittel mit der kostenlosen HCT App am Smartphone oder Tablet verbunden werden soll. Die Schnittstelle ist bidirektional, d.h. es werden zum einen Messwerte vom Messmittel an die App übertragen, zum anderen können aber auch Einstellungen am Messschieber über die App vorgenommen werden. Die Messwerte verschiedener Messmittel können in der App gefiltert und inklusive allen wichtigen Daten der Messungen als csv.-Datei exportiert werden.

2. Verbindung per HID-Modus (Messmittel → Computer)

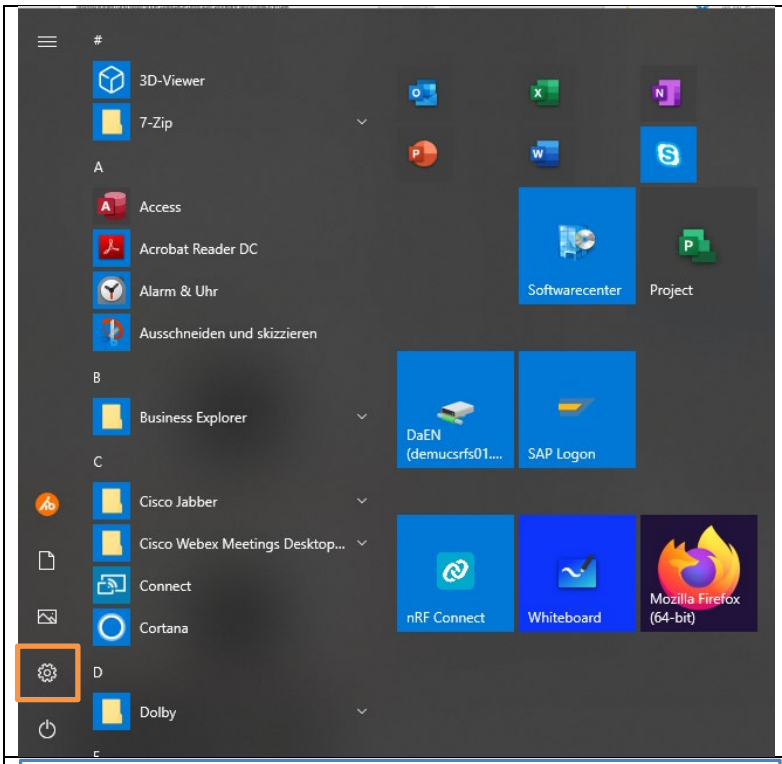
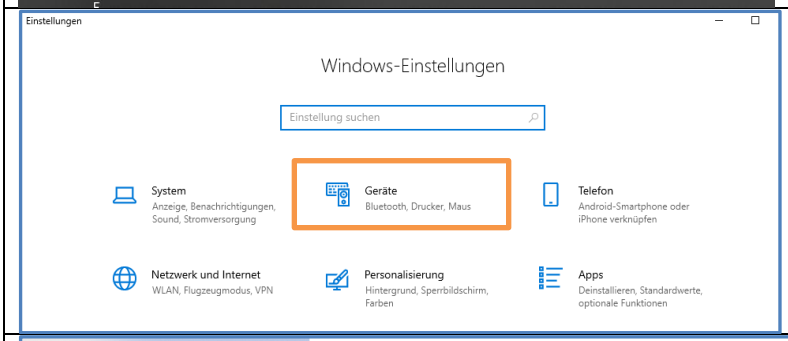
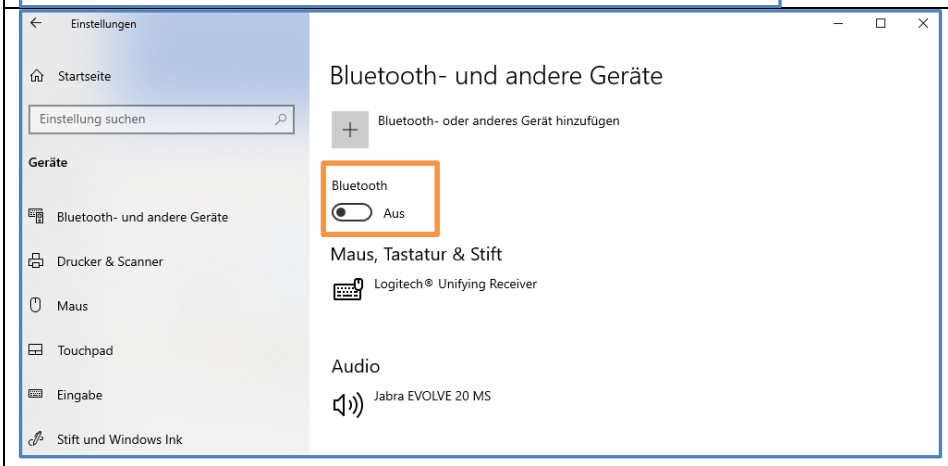
2.1 Wie aktiviere ich am Mitutoyo Produkt den HID-Modus?

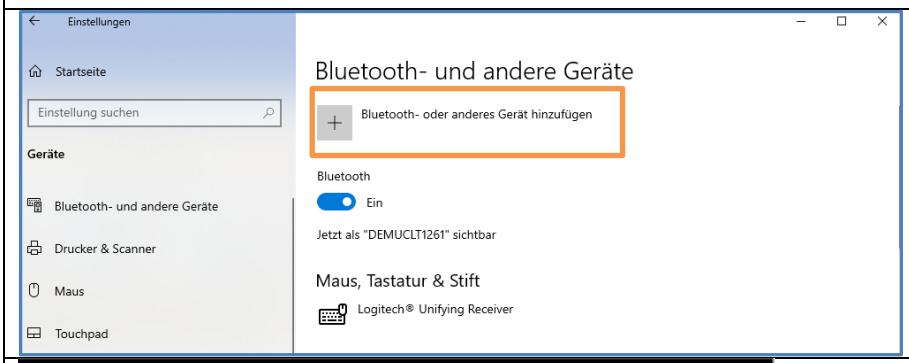
Um Mitutoyo UWAVE Bluetooth HID zu verwenden, ist keine gesonderte Einstellung nötig. Durch langes gedrückt halten der Bedien-Taste der UWAVE Erweiterung beginnt das Produkt mit dem sogenannten „Advertising“. Dadurch wird es in einen Zustand versetzt, in welchem es für Verbindungspartner sichtbar und als „suchend“ erkennbar wird. Dabei wird zunächst nicht unterschieden, ob die kommende Verbindung per HID oder APP eingegangen werden soll. Es ist also keine gesonderte HID oder APP Einstellung seitens UWAVE erforderlich.

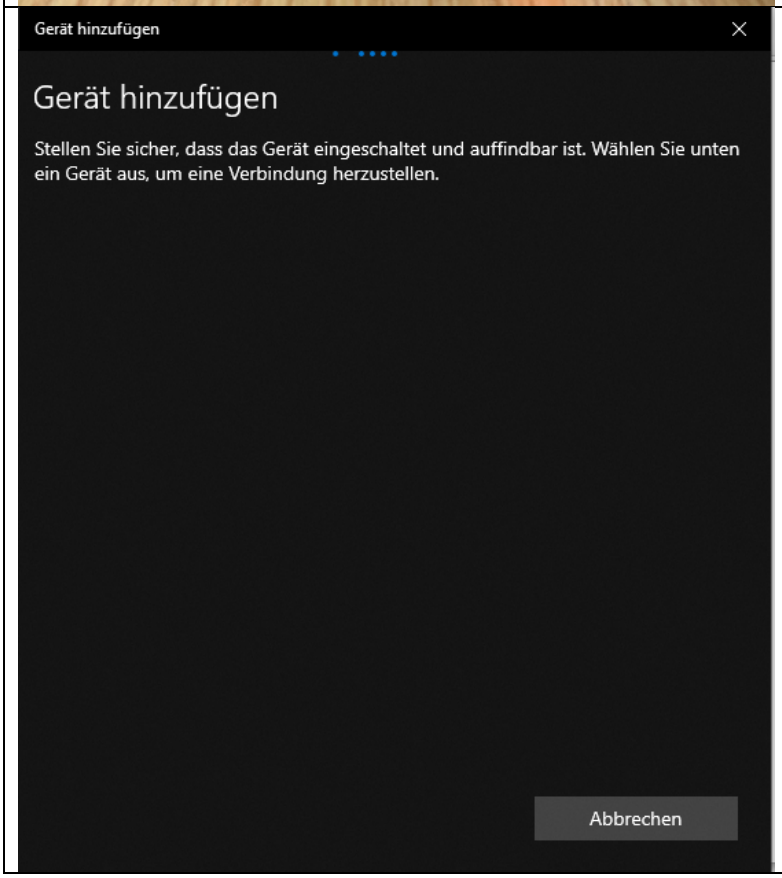
2.2 Wie verbinde ich mein Mitutoyo Produkt per HID-Modus mit dem Computer?

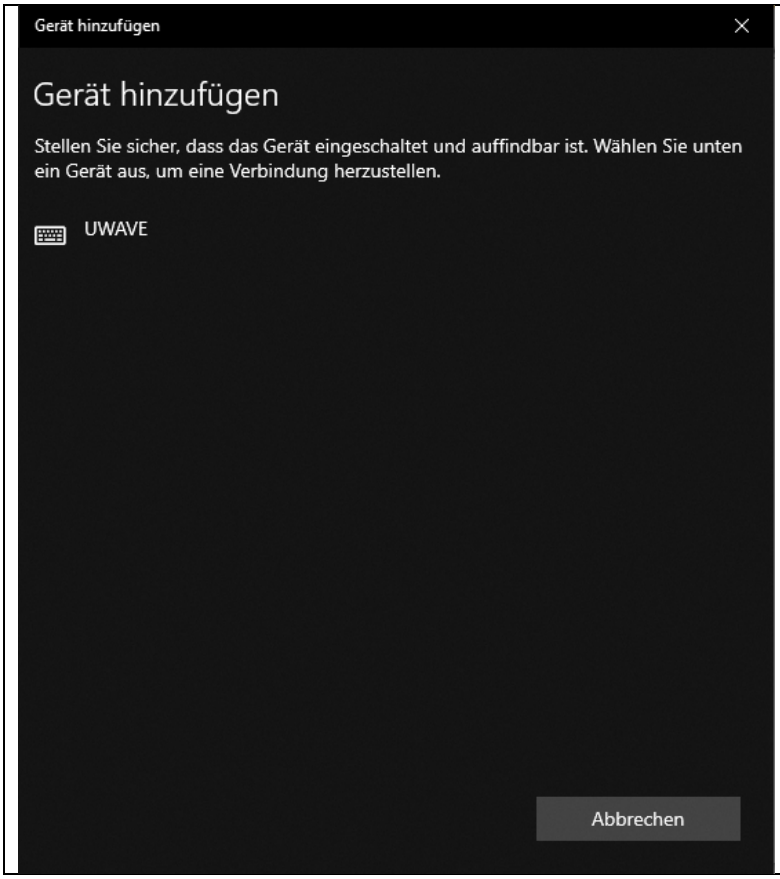
Bitte beachten Sie hierzu die allgemeine Verbindungsanleitung für Bluetooth-Werkzeuge. Weiter unterstütz die Bildanleitung.

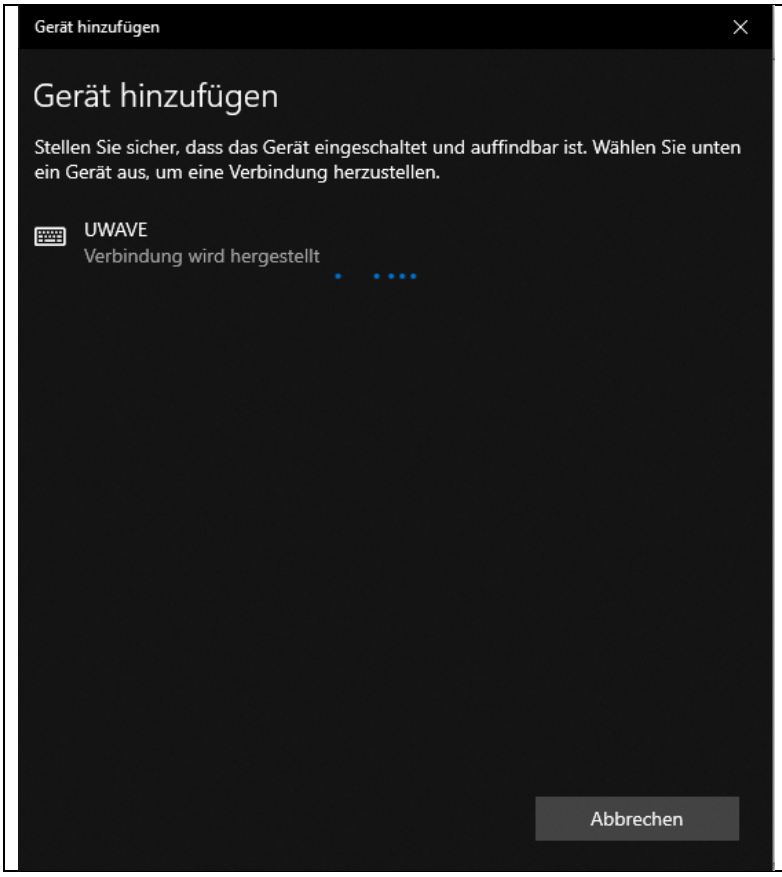
Bildanleitung

	Gehen Sie im Windows Menü auf „Einstellungen“.
	Wählen Sie „Geräte“.
	Bitte überprüfen Sie, dass Bluetooth an Ihrem PC aktiviert ist. (Schieberegler auf „ein“). Sollte Ihr PC über kein Bluetooth verfügen, empfehlen wir Ihnen einen Bluetooth Stick über USB mit Ihrem System zu verbinden. Geeignet ist zum Beispiel der Bluetooth Stick

	498953 STICK (über Hoffmann erhältlich) aber in der Regel auch jeder andere Bluetooth Stick.
	Bluetooth ist nun aktiviert. Über das „+“ erreichen Sie den Bereich, um neue Geräte Ihrem System hinzuzufügen.
	Hier die obere Rubrik „Mäuse, Tastaturen oder Stifte“ wählen.

		Spätestens zum jetzigen Zeitpunkt muss die Bedientaste etwas länger gedrückt werden (3 Sekunden). Dadurch wird Mitutoyo „sichtbar“ für den PC, um die Verbindung per HID aufbauen zu können.
		Nun sucht Ihr System nach geeigneten Geräten in der näheren Umgebung. Stellen Sie sicher, dass Ihr Messwerkzeug eingeschaltet ist und ebenfalls nach einem aktiven Verbindungspartner sucht (=Advertising).

		Nach kurzer Suche sollte Ihr System den möglichen Verbindungspartner finden. Im Bild links zeigt sich ein Mitutoyo UWAVE Gerät. Wählen Sie das gewünschte Messmittel aus der Liste aus und klicken Sie es an.

		Durch das Anklicken beginnt der Verbindungsaufbau. Auch zu erkennen am Hinweis „Verbindung wird hergestellt“.

Hoffmann Engineering Services GmbH
Haberlandstraße 55 · 81241 München
Tel.: +49 89 8391-0 · Fax: +49 89 8391-89
www.hoffmann-group.com

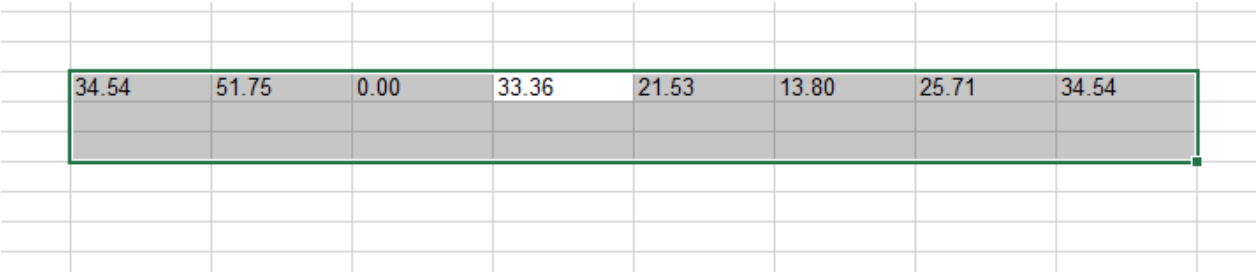
Amtsgericht München HRB 234822
Ust-IdNr.: DE 316661480
Steuernummer: 143/305/60100

Geschäftsführer:
Florian Leins
Borries Schüler

		Nach erfolgreicher Verbindung wird der Hinweis gegeben, dass Ihr Gerät nun einsatzbereit ist. Durch Anklicken von „fertig“ beenden Sie den Vorgang. Nun können Messwerte an das System übermittelt werden. Der Messwert kommt hierbei immer dort an, wo der Cursor steht.

2.3 Welche Werte werden in meine Anwendung (z.B. Excel) übertragen?

Im HID-Modus wird lediglich der Messwert an die geöffnete Anwendung (z.B. Excel, Word, etc.) übertragen. Der erste übertragene Messwert erscheint dann an der aktuellen Cursor-Position. Die darauffolgenden Messwerte werden danach in der voreingestellten Richtung (gemäß Drücken der Eingabetaste) übergeben (standardmäßig meistens vertikal nach unten, d.h. z.B. in die nächste Zeile). Siehe 2.6, um die Richtung zu ändern (z.B. horizontal nach rechts, d.h. z.B. in die nächste Spalte).
Wird ein Zellenbereich markiert, werden Messwerte innerhalb des Bereiches der Reihe nach eingetragen:



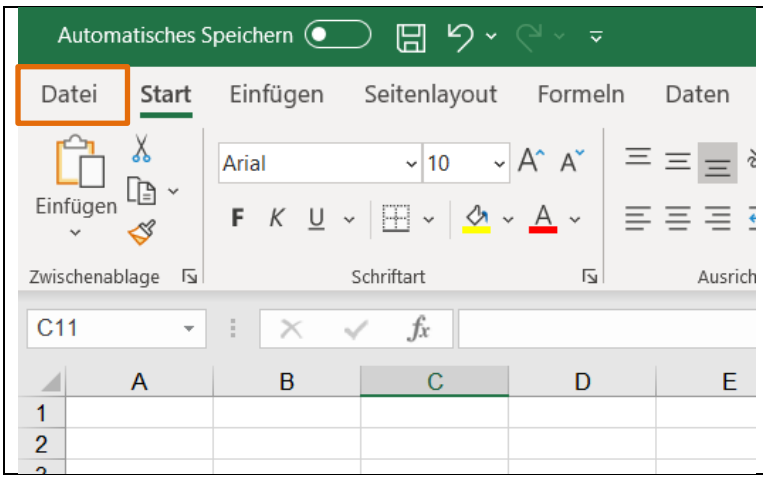
Im APP-Modus hingegen werden die Messwerte erst in der App-Historie gespeichert. Diese Historie kann (z.B. nach individuell vergebenen Messschieber-Namen oder Zeitpunkt) gefiltert und danach als csv.-Datei exportiert werden. Der csv.-Export liefert automatisch weitere, relevante Parameter (z.B. Mac-Adresse, Zeitpunkt, etc.) in der Auswertung, siehe 3.4.

2.4 Wie viele Messmittel können parallel genutzt werden und wie unterscheide ich diese voneinander?

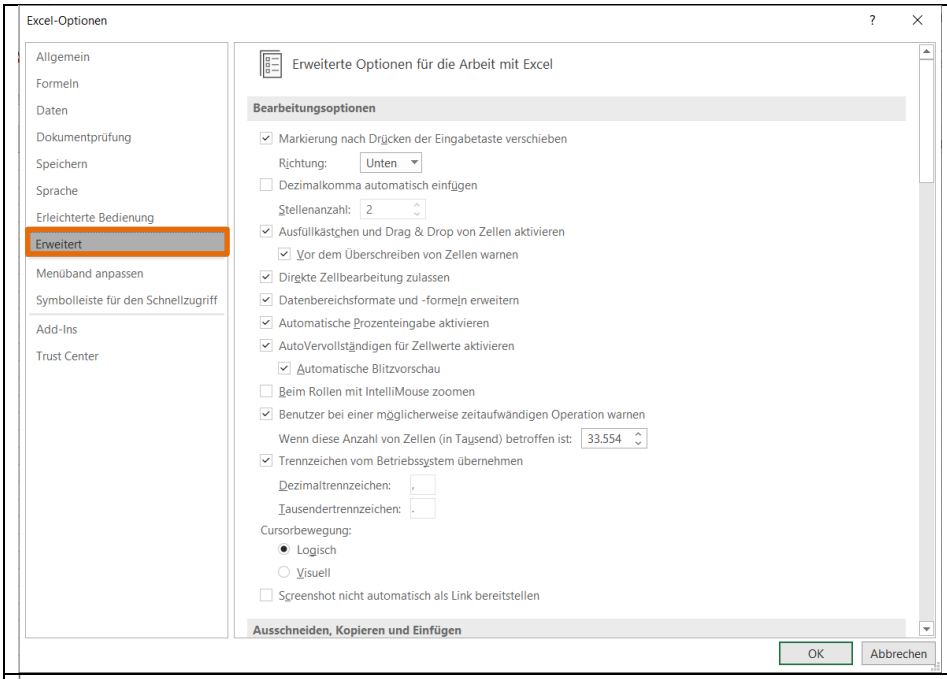
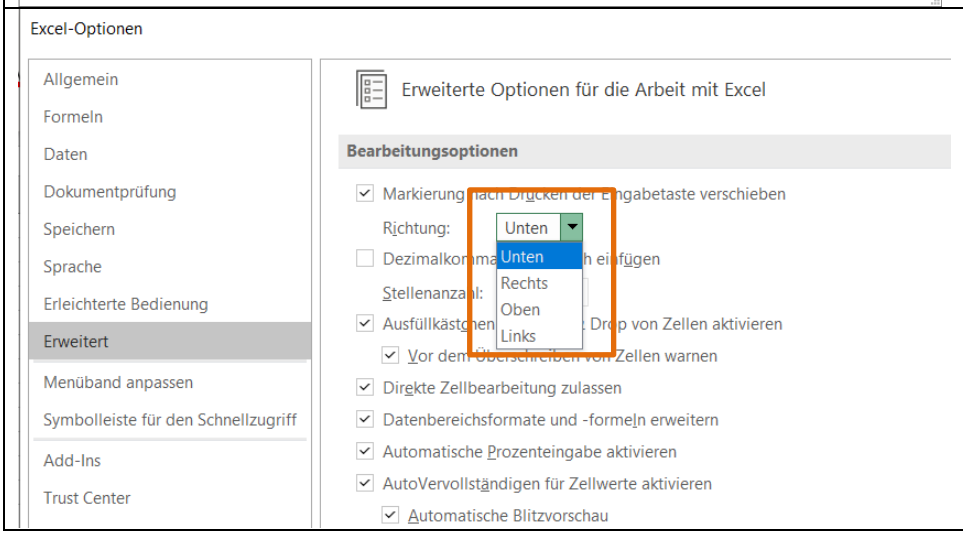
Es können insgesamt bis zu 8 Messmittel parallel verbunden werden.
Werden mehrere Messmittel gleichzeitig per HID mit z.B. mit dem PC verbunden, ist eine Änderung der individuellen Namen der Messschieber nicht möglich. Es wird demnach immer der Messwert des gerade eingesetzten Messschiebers an die geöffnete Anwendung (z.B. Excel) übermittelt. Übertragen wird hier standardmäßig nur der Messwert (ohne Mac-Adresse o.Ä.).
Über die HCT App hingegen lassen sich die Messschieber namentlich differenzieren (über App Einstellungen), welche dann, neben der Mac-Adresse, auch in der App-Auswertung aufgelistet sind.

2.5 Wie kann ich die Richtung, in der die Messwerte in der Excel-Tabelle übertragen werden, ändern?

Soll die Richtung, in der die Messwerte in Excel übertragen werden (z.B. von vertikal in die nächste Spalte auf horizontal in die nächste Zeile) geändert werden, kann das über die Excel-Einstellungen umgestellt werden:

	Öffnen Sie eine Excel-Tabelle und klicken Sie links oben auf *Datei*.

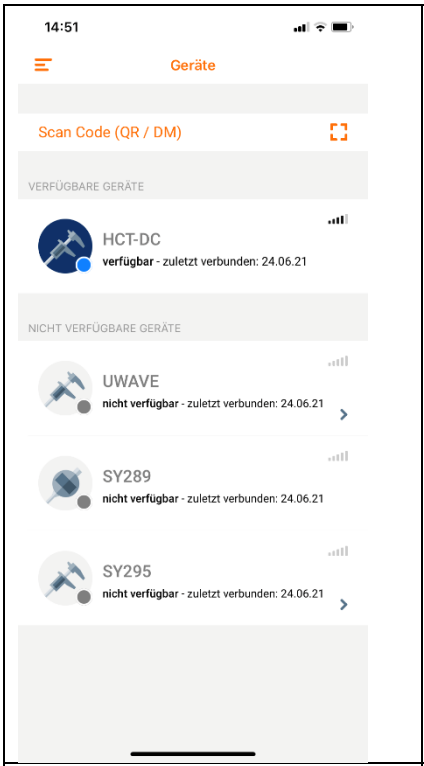
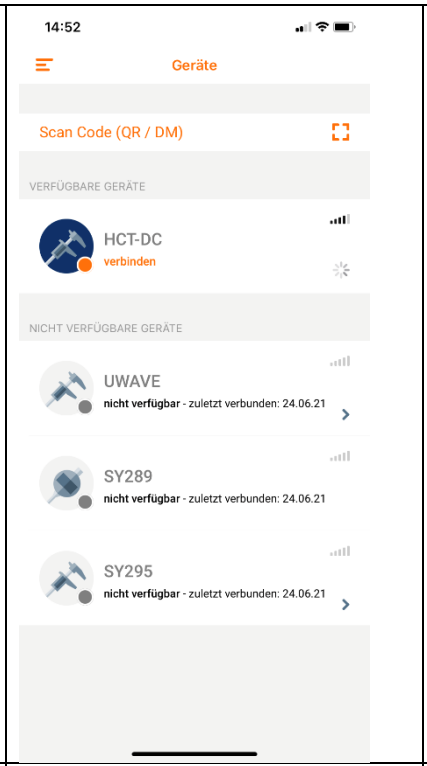
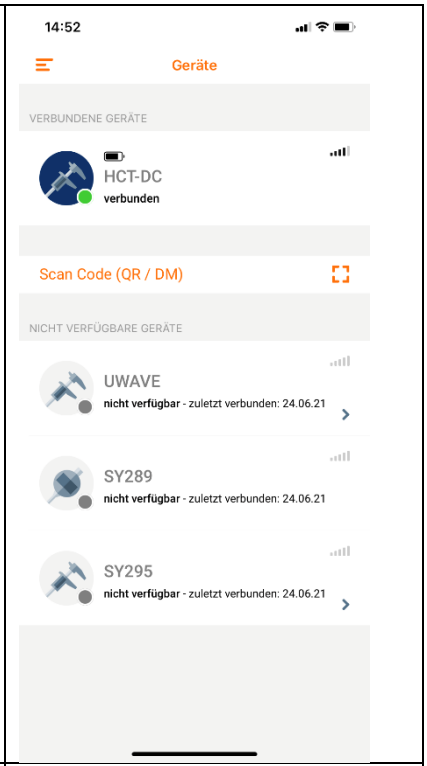
	Klicken Sie ganz unten auf *Optionen*.

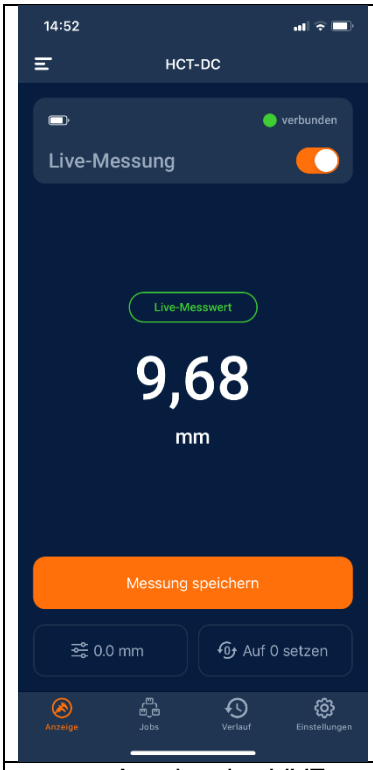
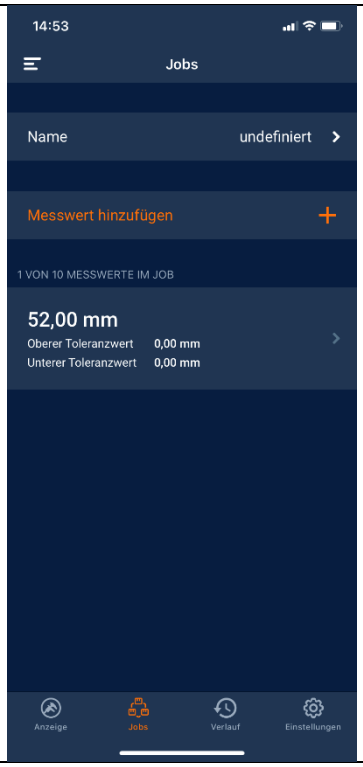
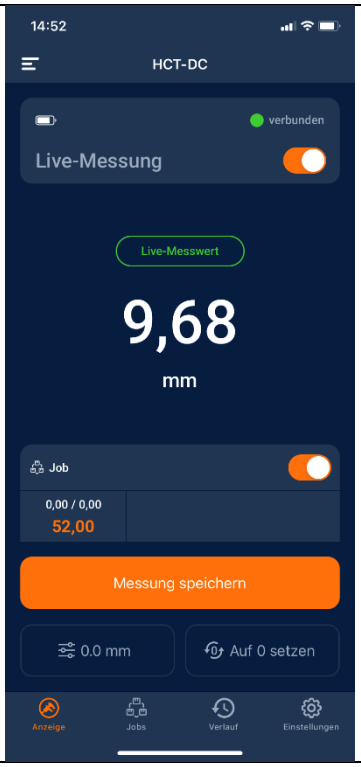
	Klicken Sie nun auf den Reiter *Erweitert*.
	Nun können Sie die Richtung ändern (z.B. auf *Rechts*).

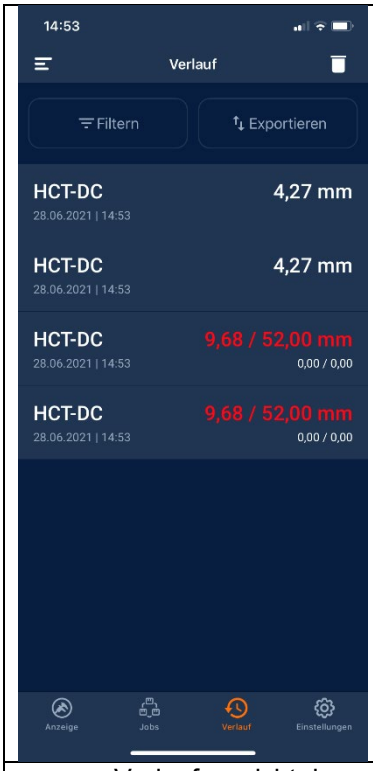
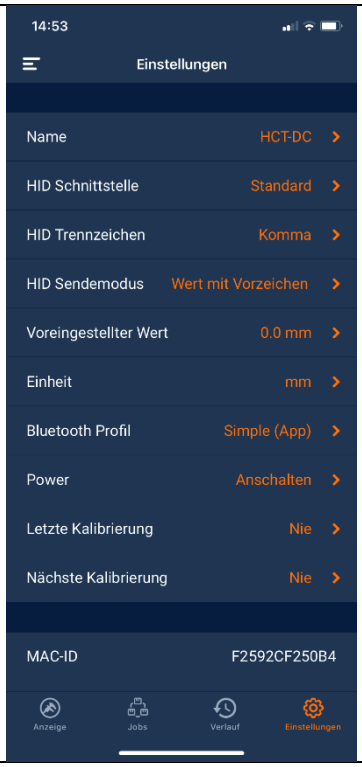
3. Verbindung per APP-Modus (Messschieber → HCT App)

3.1 Wie verbinde ich mein Mitutoyo Produkt per APP-Modus mit der HCT App?

Bitte machen Sie sich mit den generellen Messmittel-Funktionen der HCT App vertraut. Die Bildanleitung dazu finden sie hier:

		
• Auflistung der verfügbaren Geräte (Status: blau) • Auflistung der Geräte, die in der Vergangenheit verbunden waren • „Scan Code“: Verbindung per „Scanfunktion“ starten (wird bisher nur von den Drehmomentschlüsseln unterstützt) • „Scan Code“: einfacher QR-Code und Data Matrix Code Reader (Erlaubnis erteilen um Kamera zu verwenden)	• Verbindungsaufbau zu Messwerkzeug im Gange (hier: Garant Messchieber) (Status: orange)	• Verbindung hergestellt (hier Garant Messchieber HCT) Status: grün, Verbindung ok.

		
• Anzeige des LIVE Messwertes (per default am Anfang deaktiviert, Aktivierung/Deaktivierung über Schieberegler) • Messung speichern (Messwert wird in Verlauf gespeichert) • Nullpunkt einstellen • Abrufen des Pre-Set Wertes (Abspeichern eines neuen Pre-Set Wertes)	• Anlegen eines Jobs • Innerhalb des Jobs können bis zu 10 Zielwerte mit Toleranz abgespeichert werden. (Messwerte) • Eingabe der Kenngrößen zu Zielwert über Interaktionsmenü	• Aktivierung und Deaktivierung eines Zielwertes (Job/Messwerte) • Auswahl des passenden Zielwertes zum nächsten zu messenden Wert

		
• Verlaufsansicht der bisher abgespeicherten Messwerte (Verlauf) • Lag dem Messwert ein Zielwert zu Grunde, wird dieser im Vergleich mit angezeigt. • Liegt der Messwert außerhalb der Toleranz, erscheint das Ergebnis “rot”. Der Toleranzwert ist ebenfalls zu sehen.	• Pop up Banner → Es erfolgen Hinweise, dass der Messwert gespeichert wurde, auch wenn man außerhalb der App aktiv ist (Die App läuft im Hintergrund)	• Einstellungen; hier kann der Name des Messgerätes geändert werden • HID Schnittstelle: Einstellung für die Verbindung per HID vornehmen (Französisch: Umstellung auf das französische Tastatur Layout; Standard: Verwendung des deutschen Tastaturlayouts) • HID Trennzeichen: Festlegung des Trennzeichens bei HID Verbindung (Punkt oder Komma) • Voreingestellter Wert: Festlegung eines Pre-Set Wertes

		• Einheit: Umstellung von mm auf inch • Bluetooth Profil: Umstellung von Simple (App) auf HID • Power: Umstellung von „Anschalten“ = Power on, Verzögertes Abschalten = Abschaltung nach 60 min (sofern BLE Verbindung während dieser Zeit erhalten bleibt) • Letzte / nächste Kalibrierung: Eintragung eines individuellen Kalibrierdatums

3.2 Welche Werte werden an die HCT App übermittelt und wie kann ich die Auswertung exportieren?

In der HCT App werden alle übertragenen Werte im Verlauf abgespeichert. Dieser Verlauf kann in der App nach Belieben gefiltert und dann per „exportieren“ an zum Beispiel einen E-Mail-Empfänger versendet werden. Der Dateityp der Export-Datei ist *.csv, Die Datei kann danach z.B. als Excel-Liste geöffnet werden.
Dadurch ist eine vielfältige weitere Verwendung der Daten sichergestellt. Der Export der Messwerte funktioniert genauso wie bei einem Garant Messwerkezug.
Die Auswertung beinhaltet folgende Parameter:

- Name (z.B. UWAVE)
- Anzeigender Name (kann individuell über App-Einstellung festgelegt werden)
- Mac-Adresse
- Datum und Uhrzeit zum Zeitpunkt der Messwertübertragung
- Messwert
- Einheit (mm oder Inch)
- Zielwert
- Obere und untere Toleranzgrenze
- OK / NOK (= innerhalb oder außerhalb der Toleranz)

4. Aufbau und Bedienung

4.1 Welche Sender und Anschlussmodule muss ich miteinander verwenden?

Für die Verbindung mit einem Mitutoyo Messschieber werden folgende Produkte benötigt:

- UWAVE Sender 498893 (IP67 oder BUZZ)
- Anschlussmodul 498885 ST für Standard-Messschieber
- Anschlussmodul 498885 IP für IP67 Messschieber

Für die Verbindung mit einer Mitutoyo Bügelmessschraube werden folgende Produkte benötigt:

- UWAVE Sender 498894 (IP67 oder BUZZ)
- Anschlussmodul 498885 IP

4.2 Wie erfolgt der Zusammenbau?

Eine gute Übersicht dazu finden sie in der Bedienungsanleitung zum jeweiligen Produkt. Wichtig ist, dass sie den passenden Sender und das passende Anschlussmodul verwenden. Klicken Sie hier für mehr Informationen.

5. Welche unterschiedlichen Bedienmöglichkeiten von Mitutoyo UWAVE gibt es?

Die Bedienung von Mitutoyo UWAVE erfolgt über eine Taste.

UWAVE ist noch nicht verbunden. Die Verbindung soll hergestellt werden.	Taste kurz drücken.	LED beginnt „orange“ zu blinken, ca. 17-mal. In dieser Zeit wird versucht eine Verbindung herzustellen. Ist die Phase erfolglos beendet, blinkt die LED zum Abschluss „rot“.
Nach erfolgreicher Verbindung wird der Messwert übermittelt.	Taste kurz drücken, um Messwert zu übermitteln.	Led blinkt kurz „grün“ zur Bestätigung
Eine Übermittlung der Messwerte kann nicht erfolgen, die Verbindung erscheint gestört. Verbindung trennen (auch das Gerät aus der Liste der verbundenen Geräte auf dem PC löschen) und die Verbindung neu aufbauen.		Die LED leuchtet kurz „rot“ auf.