

Bedienungsanleitung für die Elektronische Messkluppe Latschbacher

Modell: MKE4

Version: 1.0



1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Einleitung	4
3	Sicherheitshinweise	4
4	Lieferumfang.....	5
5	Geräteübersicht	5
6	Erstinbetriebnahme.....	6
7	Download der App GLM Global Logs Management.....	6
7.1	Einrichtung der Bluetooth-Verbindung.....	7
7.2	Einmaliger Anmeldeprozess für neue MKE4 Benutzer	7
7.3	Verwendung der MKE mit der GLM-App (erste Schritte)	11
8	Grundlagen der Messung	13
9	Einstellung und Konfiguration im Web-Portal	13
9.1	Stammdaten	14
9.2	Holzarten.....	14
9.3	Güte	15
9.4	Kluppenkonfiguration.....	15
9.5	Konfigurationsmodell.....	16
9.5.1	Allgemein.....	16
9.5.2	Holzart und Qualität	17
9.5.3	Funktionstasten 1 - 9	17
9.5.4	Funktion	18
9.5.5	Einstellungen	18
9.5.6	Sprache	19
10	Bluetooth-Schnittstellenbeschreibung für die Anbindung an andere Apps	20
10.1	Datenübertragung via Bluetooth:	20
10.2	Details zum Datenformat:	20
10.3	Beispiele für übertragene Datenstrings:.....	20
11	Wartung und Pflege	20
12	Fehlerbehebung.....	21
13	Technische Daten	23

14 Entsorgung 23

15 Garantie und Kundendienst 23

2 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für die elektronische Messkluppe MKE4 von Latschbacher entschieden haben. Dieses Präzisionsinstrument wurde entwickelt, um Ihnen genaue und effiziente Messungen im Forstbereich zu ermöglichen. Die digitale Anzeige und die robusten Materialien gewährleisten eine zuverlässige Leistung auch unter anspruchsvollen Bedingungen.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und ordnungsgemäßen Verwendung, Wartung und Pflege Ihrer Messkluppe. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

3 Sicherheitshinweise

- **Verwendungszweck:** Die Latschbacher Messkluppe ist ausschließlich für die Vermessung von stehenden oder liegenden Hölzern vorgesehen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- **Beschädigungen:** Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf sichtbare Schäden. Verwenden Sie ein beschädigtes Gerät nicht.
- **Reinigung:** Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven Chemikalien, Lösungsmittel oder Scheuermittel. Siehe Abschnitt 9 "Wartung und Pflege".
- **Temperatur:** Vermeiden Sie extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung über längere Zeiträume, da dies die Funktion der Elektronik beeinträchtigen kann.
- **Wasser:** Obwohl die Messkluppe in der Regel spritzwassergeschützt ist, sollte sie nicht vollständig in Wasser getaucht werden. Vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit in die Elektronik.
- **Kinder:** Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- **Reparaturen:** Öffnen Sie das Gerät nicht selbst. Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- **Batterien:** Beachten Sie beim Batteriewechsel die richtige Polarität. Entsorgen Sie leere Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften.

4 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken, ob alle unten aufgeführten Komponenten vorhanden sind:

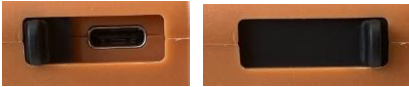
- Elektronische Messkluppe Latschbacher MK4
- Ladekabel USB - C

Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Händler oder den Latschbacher Kundendienst.

5 Geräteübersicht



- **Messschenkel (fest/beweglich):** Die beiden Aluminium-Schenkel der Kluppe, die zum Messen um das Holz gelegt werden.
- **Anzeigeeinheit/Display:** Das digitale Display, das die Messergebnisse anzeigt.
- **Tastatur/Bedienelemente:**
 - **Aktionstastatur (klein, auf der Vorderseite)**
 - **(1) ON/OFF-Taste:** Zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

- **(2) Menü-Taste:** Spezialfunktionen, je nach Einstellung, zB. nächst Holzart
 - **(3) Sendetaste:** Zum Senden des Durchmessers zur App
 - **Funktionstastatur (groß, auf der Oberseite)**
 - **Funktionstasten:** (F1) bis (F9) für die Schnellerfassung von Sortimenten
 - **Zahlentasten:** Für die Längeneingabe
 - **USB-C Ladebuchse:** Zum Aufladen der MKE4. Halten Sie den Schieber beim Messen im Freien immer geschlossen, um die Ladebuchse vor Wasser und Schmutz zu schützen.
- 
- **Führungsschiene:** Die Schiene, auf der der bewegliche Messschenkel gleitet.

6 Erstinbetriebnahme

Laden Sie vor der ersten Verwendung die Messkluppe vollständig auf. Die Latschbacher Messkluppe ist in der Regel sofort betriebsbereit.

7 Download der App GLM Global Logs Management

Die Kluppe kann per Bluetooth mit folgenden Produkten der Firma Latschbacher verbunden werden:

- GLM (Global Logs Management) (Für MKE4-Benutzer kostenlos)
- Mobile Rundholzerfassung NG (kostenpflichtig)
- Stehenderfassung für die Schweiz (kostenpflichtig)
- MHNG Mobile Holzerfassung NG (kostenpflichtig)

Wenn Sie noch keines dieser Produkte verwenden, laden Sie sich die App GLM auf Ihr iOS oder Android-Gerät.



Google PlayStore:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.latschbacher.glm&hl=de>



Apple iOS AppStore:

<https://apps.apple.com/at/app/global-logs-management/id1479055933>

7.1 Einrichtung der Bluetooth-Verbindung

- (1) Rufen Sie auf Ihrem Smartphone das Menü "Einstellungen" auf.
- (2) Scrollen Sie im Menü "Einstellungen" zum Menüpunkt „Verbundene Geräte" oder "Bluetooth" (der genaue Wortlaut kann je nach Smartphone variieren).
- (3) Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth eingeschaltet ist.
- (4) Unter den Bluetooth-Einstellungen beginnt Ihr Telefon mit der Suche nach verfügbaren Geräten. Warten Sie, bis das Gerät, das Sie koppeln möchten, in der Liste erscheint. Dies kann je nach Gerät und dessen Nähe einige Sekunden oder länger dauern. Die Geräteerkennung sieht ca. so aus: „EMK Caliper_xxxx“
- (5) Sobald das Gerät angezeigt wird, tippen Sie auf seinen Namen, um den Kopplungsvorgang zu starten.
- (6) Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie eine PIN oder einen Passcode ein, um die Geräte zu koppeln. Dieser Schritt ist möglicherweise nicht für alle Geräte erforderlich.
- (7) Warten Sie, bis der Kopplungsvorgang abgeschlossen ist.

Hinweis: Wenn die Kluppe nicht bei Bluetooth/Verfügbare Geräte erscheint, kann die Kopplung auch direkt in der GLM-App erfolgen, wenn Sie sich in der Stammerfassung befinden.

7.2 Einmaliger Anmeldeprozess für neue MKE4 Benutzer

Wenn Sie noch keine GLM-Zugangsdaten besitzen, müssen Sie sich einmalig kostenlos registrieren. Drücken Sie hierzu auf „Neuer MKE-Benutzer“:

Anmeldung

Global Logs Management

Benutzername

Passwort

Anmelden

Passwort vergessen

Neuer MKE-Benutzer

Verbindungseinstellungen

GLOBAL-LOGS-MANAGEMENT.COM

LATSCHBACHER
... marks quality

Copyright © 2025 Latschbacher GmbH

Geben Sie danach Ihre Daten ein:

- **Sprache für den Installationsprozess:** Die Sprache der Applikation kann später in „Einstellungen“ ausgewählt werden.
- **Konfiguration:** Wählen Sie die Basiskonfiguration aus, die am besten für Ihre Region passt.
- **Mail-Adresse und Passwort:** Geben Sie ihre E-Mail-Adresse ein. Wählen Sie ein Passwort. Diese Daten benötigen Sie später für den Login der App.
- **Name, Adresse und Kontaktdaten:** Geben Sie Ihren Namen und Adresse ein
- **MKE-Seriennummer:** Die MKE-Seriennummer ist 5-Stellig und finden Sie auf den beiden Messschenkeln.

[< Anmeldung](#) Neuer MKE-Benutzer

Sprache

Konfiguration

Mail-Adresse

Passwort

Name

Straße

PLZ

Ort

Land

Telefonnummer

MKE-Seriennummer

Benutzer erstellen

Nach „Benutzer erstellen“ erhalten Sie eine Mail mit dem Bestätigungscode. Diesen Code geben Sie bitte in das nächst Fenster ein:

[< Back](#) **Bestätigung**

Wir haben Ihnen eine Mail mit einem Bestätigungscode an folgende Mail zugesendet:
Geben Sie hier bitte den 6-stelligen Code ein:

Bestätigungscode

Bestätigen

Danach kommen Sie zur Kluppenkonfiguration:

[← Back](#)

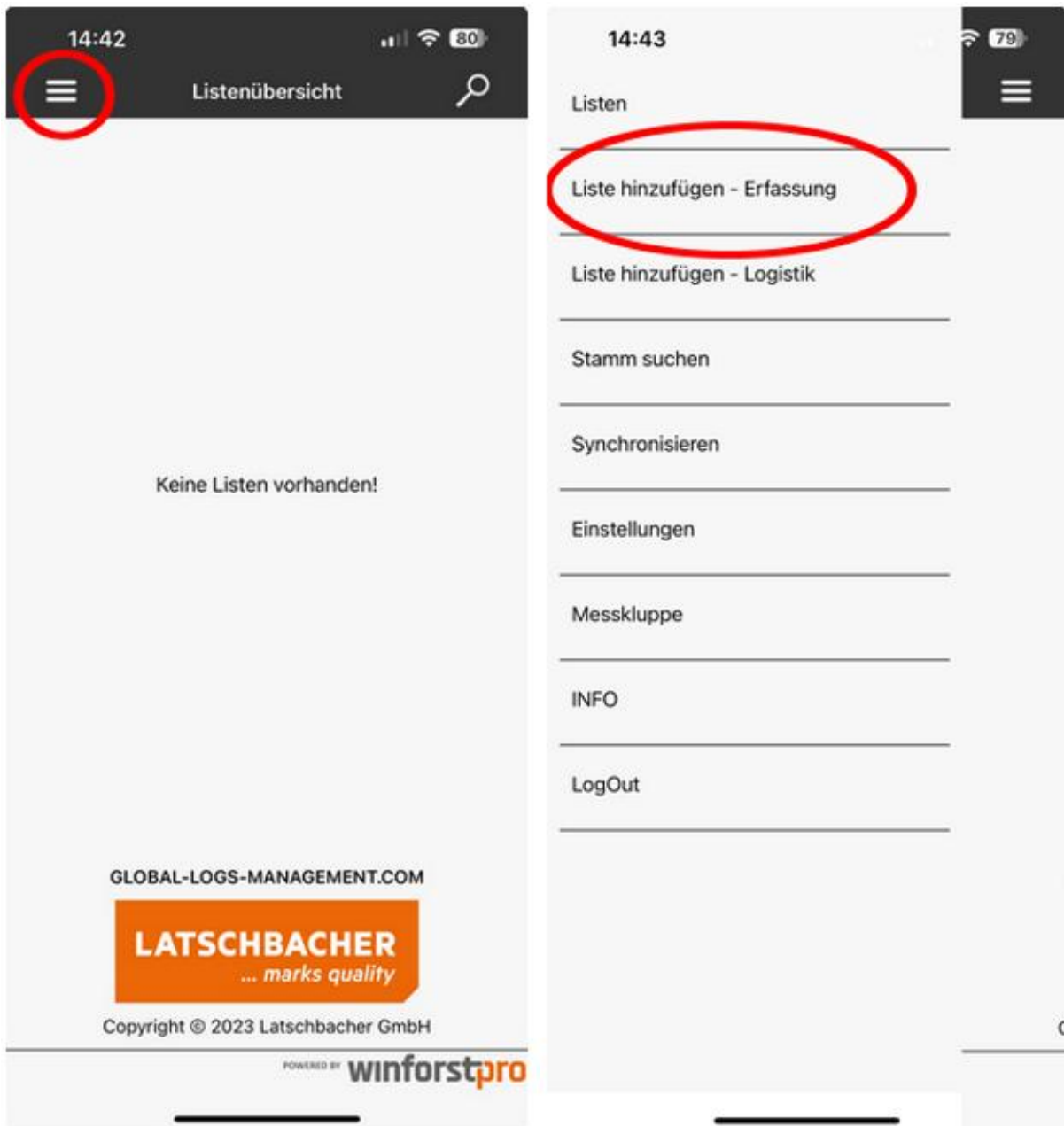
Kluppenkonfiguration



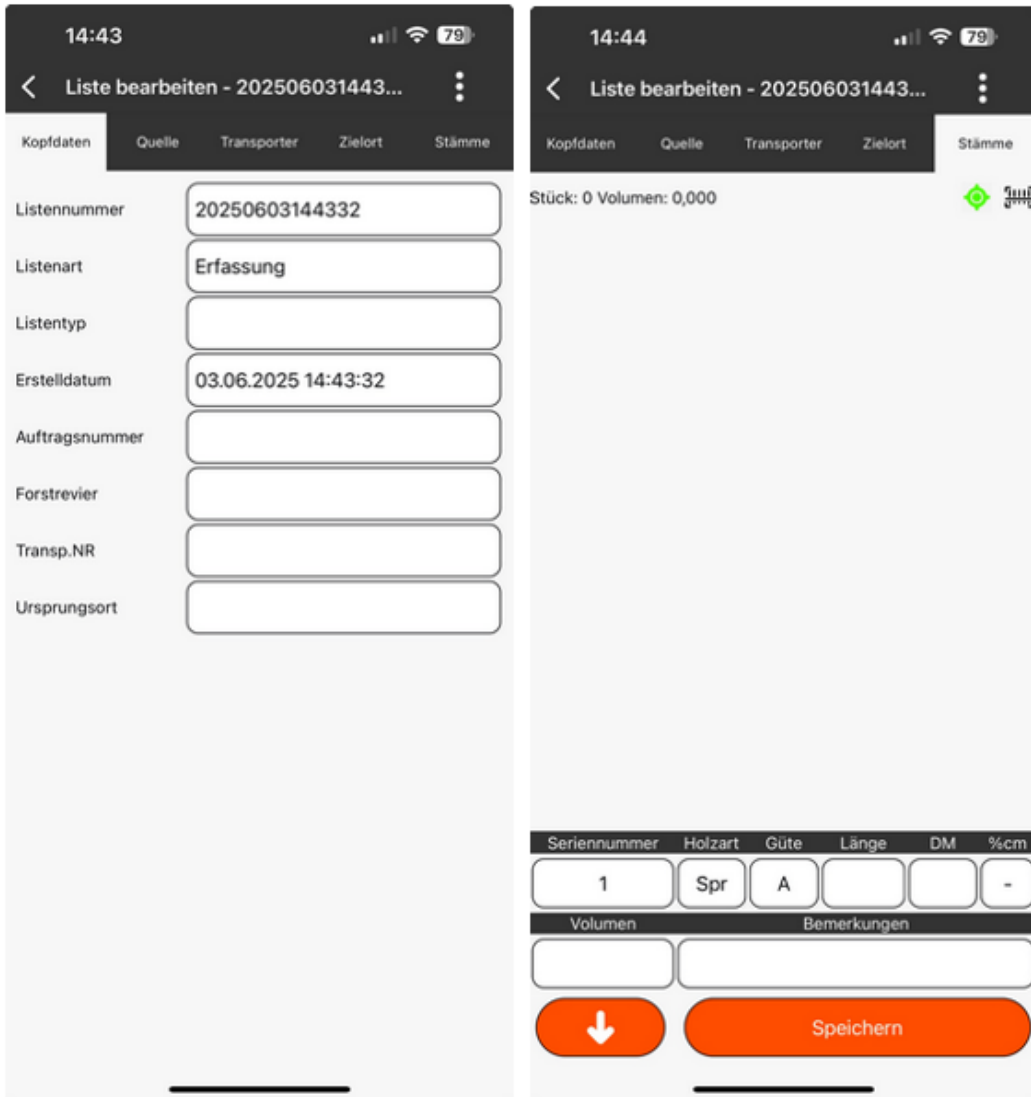
- **Kluppe koppeln:** Stellen Sie mit eine Bluetooth Verbindung mit Ihrer Kluppe her (siehe Punkt 7.1)
- **Prüfen der Kluppensoftware:** Hier könne Sie Überprüfung, ob das Betriebssystem der MKE4 noch aktuell ist. Wenn eine neue Version vorhanden ist, wird diese auf die MKE übertragen und aktualisiert.
- **Konfiguration senden:** Hiermit werden alle erfassen und gewählten Einstellungen an die MKE4 übertragen.
- **Anmelden:** Melden Sie sich an die GLM-App mit Benutzername und Passwort an.

7.3 Verwendung der MKE mit der GLM-App (erste Schritte)

Starten Sie die GLM-App. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort an. Sie befinden sich in der Hauptmaske:




Erstellen Sie im Kontext Menüpunkt „Liste hinzufügen – Erfassung“ eine neue Erfassungsliste.



Wenn Sie in den Reiter „Stämme“ wechseln, verbindet sich die App nach ein paar Sekunden mit der Kluppe. Es ertönt ein Signal und auf der Kluppe und in der App wird das Bluetooth-Symbol angezeigt.



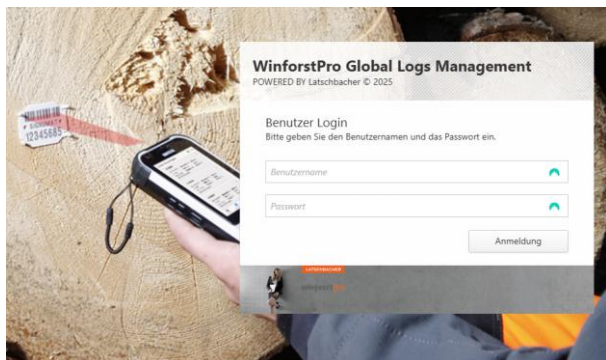
8 Grundlagen der Messung

1. **Einschalten:** Drücken Sie die **ON/OFF-Taste** eine Sekunde, um die Messkluppe einzuschalten. Das Display zeigt in der Regel "0.0" an.
2. **Nullen der Anzeige:**
 - Anzeige am Display

 - Schieben Sie den beweglichen Messschenkel ganz an den festen Messschenkel, sodass die Messflächen bündig anliegen.
3. **Messen:**
 - Öffnen Sie die Messkluppe, indem Sie den beweglichen Schenkel verschieben.
 - Führen Sie die Schenkel um das zu messende Objekt (z.B. Baumstamm, Rundholz).
 - Schieben Sie den beweglichen Schenkel vorsichtig zu, bis beide Messschenkel leicht Kontakt mit dem Objekt haben. Achten Sie darauf, nicht zu viel Druck auszuüben, um Verformungen und damit Fehlmessungen zu vermeiden.
4. **Senden:** Drücken Sie die Sendetaste, um den Durchmesser an die App zu senden.

9 Einstellung und Konfiguration im Web-Portal

Weitere Einstellungen für die Messkluppe können Sie im Web-Portal GLM durchführen:

<https://netlogistik.winforstpro.com/WfpGLM/Login.aspx>



Melden Sie sich dazu mit Ihrem Benutzernamen und Passwort an.

In folgenden Menüs können Sie die Einstellungen durchführen:

- 1) Stammdaten
- 2) Kluppenkonfiguration

Listenmanagement	Logistikzentrale	Auswertung	Einstellungen
Rindenabzugsverfahren			<ul style="list-style-type: none"> Firma 1 Stammdaten 2 Kluppenkonfiguration
Zertifizierung			
Zertifizierungsnummer			
Vertrag			
Vertragsnummer			
Abteilung			
Distrikt			
Abteilung			
Listenart			
Kilometerstand			
Durchführer			
Genehmigungsnummer			
Erstellungsgrund			
Teilfläche			
Unterabteilung			
Transport			
Address			
Ort			
Güte			
Holzart			
Transportnummer			
Einheit			
Volumen			
Kubatur Maßstab			

9.1 Stammdaten

In den Stammdaten können Sie Auswahleinträge für die GLM-App einstellen. Wichtige Tabellen für die MKE sind „Holzart“ und Güte:

9.2 Holzarten

		Holzart						
	Neu	ID	Kurz	LDNR	Für Einzelstämme gültig	Für Polter gültig	Standard	
▶	Bearbeiten Löschen	126	Fi	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	127	Ta	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	128	Bu	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	129	Ei	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	130	Lä	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	252	Ki	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	253	Es	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	254	Ah	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	255	Dg	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	256	SK	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	295	Bi		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	296	Er		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	297	Nu		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	308	Fo	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶	Bearbeiten Löschen	309	Av	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kurz: Kurzbezeichnung der Holzart

LDNR: Laufende Nummer: Definiert die Reihenfolge der Holzarten

Für Einzelstämme gültig: Für die MKE müssen die entsprechenden Holzarten angehakt sein.





Für Polter gültig: Diese Holzarten sind nur für Poltererfassung vorgesehen und für die MKE unerheblich.

Standard: Definiert die Standard-Holzart für die GLM-App.

9.3 Güte

Konfigurieren Sie die Güte-Tabelle analog der Holzarten-Tabelle.

9.4 Kluppenkonfiguration

 Neu	Global 	Standard 	Name 
Bearbeiten Löschen Herunterladen Kopieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CH_Liegend
Bearbeiten Löschen Herunterladen Kopieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CH_Stehend
Bearbeiten Löschen Herunterladen Kopieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Österreich

Für die Kluppenkonfiguration können Sie Modelle definieren. Mit „Kopieren“ können Sie ein bestehendes Modell duplizieren. Die Modelle können Sie in der GLM-App herunterladen und an die Messkluppe senden.

9.5 Konfigurationsmodell

Allgemein	<p>Name:* <input type="text" value="CH_Liegend"/></p> <p>Standard: <input type="checkbox"/></p>
Holzart	
Qualität	
Funktionstaste F1	
Funktionstaste F2	
Funktionstaste F3	
Funktionstaste F4	
Funktionstaste F5	
Funktionstaste F6	
Funktionstaste F7	
Funktionstaste F8	
Funktionstaste F9	
Funktionstaste F10	
Funktionstaste F11	
Einstellungen	
Sprache	

9.5.1 Allgemein

Definition des Modell-Namens und Festlegung als Standardmodell.

9.5.2 Holzart und Qualität

Allgemein	#	Nummer	Holzart
Holzart	🗑️ Löschen	1	Fi
Qualität	🗑️ Löschen	2	Ta
Funktionstaste F1	🗑️ Löschen	3	Lä
Funktionstaste F2	🗑️ Löschen	4	Fö
Funktionstaste F3	🗑️ Löschen	5	Ndh
Funktionstaste F4	🗑️ Löschen	6	Bu
Funktionstaste F5	🗑️ Löschen	7	Ei
Funktionstaste F6	🗑️ Löschen	8	Es
Funktionstaste F7	🗑️ Löschen	9	Ah
Funktionstaste F8	🗑️ Löschen	10	Lbh
Funktionstaste F9	🗑️ Löschen	11	
Funktionstaste F10	🗑️ Löschen	12	
Funktionstaste F11	🗑️ Löschen	13	
Einstellungen	🗑️ Löschen	14	
Sprache	🗑️ Löschen	15	
	🗑️ Löschen	16	
	🗑️ Löschen	17	
	🗑️ Löschen	18	
	🗑️ Löschen	19	
	🗑️ Löschen	20	

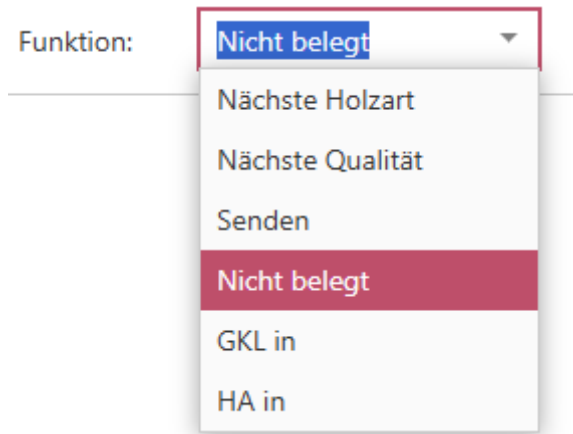
Definieren Sie hier die Holzarten und Qualitäten (Güten), die auf der Kluppe erscheinen sollen.

9.5.3 Funktionstasten 1 - 9

Allgemein	Holzart: <input type="text" value="Fi"/>
Holzart	Güte: <input type="text"/>
Qualität	Länge: <input type="text"/>
Funktionstaste F1	Rindenabzug: <input type="text"/>
Funktionstaste F2	Funktion: <input type="text" value="Nicht belegt"/>
Funktionstaste F3	
Funktionstaste F4	
Funktionstaste F5	
Funktionstaste F6	
Funktionstaste F7	
Funktionstaste F8	
Funktionstaste F9	
Funktionstaste F10	
Funktionstaste F11	
Einstellungen	
Sprache	

Die Funktionstasten F1 bis F9 sowie die beiden Häkchen-Tasten (F10) und die mittlere Taste auf der kleinen Tastatur mit den drei horizontalen Strichen (F11) ermöglichen es Ihnen, die Kombination aus Holzart, Güte, Länge und Rindenabzug sowie verschiedene Funktionen festzulegen.

9.5.4 Funktion



Mit dieser Einstellung können Sie einer Funktionstaste eine Spezialaktion zuweisen.

- **Zur nächsten Holzart:** Die Funktionstaste blättert in den Holzarten weiter

- **Zur nächsten Qualität:** Die Funktionstaste blättert in den Qualitäten/Güten weiter
- **Senden:** Die Funktionstaste sendet den Stamm über Bluetooth
- **GKL in:** Nach Eingabe einer Nummer wird die jeweilige Güteklasse ausgewählt, die eingegebene Nummer muss zweistellig sein (Bsp.: Die 7. Güte wird mit 07 geladen)
- **HA in:** Nach Eingabe einer Nummer wird die jeweilige Holzart ausgewählt, die eingegebene Nummer muss zweistellig sein (Bsp.: Die 13. Holzart wird mit 13 geladen)

9.5.5 Einstellungen

Allgemein
Holzart
Qualität
Funktionstaste F1
Funktionstaste F2
Funktionstaste F3
Funktionstaste F4
Funktionstaste F5
Funktionstaste F6
Funktionstaste F7
Funktionstaste F8
Funktionstaste F9
Funktionstaste F10
Funktionstaste F11
Einstellungen
Sprache

Kreuzweise DM:

Nach Bestätigung senden:

Durchmesserrundung:

DM Messmethode:

Hintergrundbeleuchtung:*

Ausschalten nach Inaktivität:*

- **Kreuzweise DM:** Damit können Sie die Anzahl der Durchmessermessungen des Stammes definieren. Die Kluppe berechnet den Mittendurchmesser aus den einzelnen Durchmesser-Messungen.
- **Nach Bestätigung senden:** Bestätigt die Eingabe des Stammes direkt auf dem Mobilgerät, ist dieses Häkchen nicht gesetzt, muss jeder Stamm manuell auf dem Gerät abgespeichert werden.
- **Durchmesserrundung:** Ist dieses Häkchen gesetzt, werden die Durchmesser immer abgerundet, auch beim kreuzweisen Vermessen. (Bsp.: 17,5 und 18,5 ergeben einen gemessenen Durchmesser von 17: $17,5 \rightarrow 17$; 18,5 $\rightarrow 18$ heißt $(17+18) / 2 = 17,5 \rightarrow 17$)
- **DM-Messmethode:** Ist dieses Häkchen gesetzt, wird der Durchmesser ab 0,25 bis 0,75 als 0,5 gemessen, von 0,75 bis 1,25 dann als 1, ist das Häkchen nicht gesetzt wird der Durchmesser erst beim Überschreiten des Schwellwertes aktualisiert
- **Hintergrundbeleuchtung:** Gibt die Dauer der Hintergrundbeleuchtung des Displays in Sekunden an. Standardwert ist 50 Sekunden
- **Ausschalten nach Inaktivität:** Definiert die Dauer in Sekunden bis zum Ausschalten der Kluppe bei Inaktivität. Der Standardwert ist 300 Sekunden.

9.5.6 Sprache

Allgemein
Holzart
Qualität
Funktionstaste F1
Funktionstaste F2
Funktionstaste F3
Funktionstaste F4
Funktionstaste F5
Funktionstaste F6
Funktionstaste F7
Funktionstaste F8
Funktionstaste F9
Funktionstaste F10
Funktionstaste F11
Einstellungen
Sprache

Holzart:	<input type="text" value="Ha"/>
Länge:	<input type="text" value="L"/>
Güte:	<input type="text" value="Qu"/>
Durchmesser :	<input type="text" value="Ø"/>

Unter „Sprache“ können Sie die Kurztexte für die Überschriften in der Kluppe festlegen.

10 Bluetooth-Schnittstellenbeschreibung für die Anbindung an andere Apps

Die Elektronische Messkluppe (MKE) bietet flexible Konnektivität und kann nahtlos mit externen Anwendungen und Softwareprodukten verbunden werden. Dies ermöglicht eine effiziente Datenübertragung und Integration in bestehende Arbeitsabläufe.

10.1 Datenübertragung via Bluetooth:

Nach erfolgreicher Bluetooth-Kopplung der MKE mit einem externen Gerät wird bei jeder Sende-Aktion der Messkluppe ein definierter Datenstring übertragen. Dieser String enthält die erfassten Messwerte in einem standardisierten Format:

```
<Holzart>;<Qualität>;<Länge>;<Durchmesser>
```

10.2 Details zum Datenformat:

- **Holzart:** Bezeichnet die Art des gemessenen Holzes (z.B. "Spr" für Spruce - Fichte, "Fir" für Fir - Tanne).
- **Qualität:** Gibt die Qualität des Holzes an (z.B. "A" oder "B").
- **Länge:** Die gemessene Länge wird mit einer Dezimalstelle angegeben.
- **Durchmesser:** Der gemessene Durchmesser wird ebenfalls mit einer Dezimalstelle angegeben.

10.3 Beispiele für übertragene Datenstrings:

- Fi;A;6;14.5 (Fichte; Qualität A; Länge 6.0; Durchmesser 14.5)
- Fi;A;6;19.0 (Tanne; Qualität A; Länge 6.0; Durchmesser 19.0)
- Fi;A;6.5;11.0 (Fichte; Qualität A; Länge 6.5; Durchmesser 11.0)
- Ta;B;6;19.0 (Tanne; Qualität B; Länge 6.0; Durchmesser 19.0)
- Fi;B;6;23.0 (Fichte; Qualität B; Länge 6.0; Durchmesser 23.0)
- Ta;B;6;30.0 (Tanne; Qualität B; Länge 6.0; Durchmesser 30.0)
- Ta;B;6;23.0 (Tanne; Qualität B; Länge 6.0; Durchmesser 23.0)
- Ta;B;6;46.0 (Tanne; Qualität B; Länge 6.0; Durchmesser 46.0)

Hinweis: Jede Sende-Aktion der MKE überträgt genau eine vollständige Messung.

11 Wartung und Pflege

Eine regelmäßige Wartung sichert die Langlebigkeit und Genauigkeit Ihrer Messkluppe.

- **Reinigung:**
 - Wischen Sie die Messkluppe nach jedem Gebrauch mit einem weichen, trockenen Tuch ab, um Schmutz, Staub und Feuchtigkeit zu entfernen.
 - Hartnäckiger Schmutz kann mit einem leicht feuchten Tuch entfernt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in die Elektronik eindringen.
 - Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Alkohol oder scharfen Reiniger.
- **Führungsschiene:** Halten Sie die Führungsschiene des beweglichen Messschenkels sauber und frei von Schmutz. Bei Bedarf kann eine geringe Menge säurefreies Öl (z.B. Feinmechanikeröl) aufgetragen werden, um die Leichtgängigkeit zu erhalten. Überschüssiges Öl entfernen.
- **Lagerung:** Lagern Sie die Messkluppe an einem trockenen, sauberen Ort, geschützt vor extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung und Staub. Verwenden Sie möglichst die mitgelieferte Transporttasche.
- **Batterien:** Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie die Messkluppe über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, um ein Auslaufen und mögliche Beschädigung der Elektronik zu verhindern.

12 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Display zeigt nichts an	Akku leer	Akku vollständig aufladen
Messschenkel klemmt	Verschmutzung auf der Führungsschiene	Führungsschiene reinigen und ggf. leicht ölen.
Keine Datenübertragung	Bluetooth mit dem Smartphone nicht gekoppelt oder verbunden	Prüfen Sie am Smartphone die Bluetooth-Verbindung, ob die Kluppe verbunden ist.
Messwerte sind ungenau	Anzeige nicht genullt; Verunreinigung; Beschädigung	Anzeige nullen; Messkluppe reinigen; bei anhaltender

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
		Ungenauigkeit: Service kontaktieren.
Gerät lässt sich nicht nullen	Sensor verschmutzt oder defekt	Gerät gründlich reinigen, insbesondere im Bereich der Messschenkel. Falls Problem weiterhin besteht: Service kontaktieren.

Sollten die genannten Maßnahmen das Problem nicht beheben, wenden Sie sich bitte an den Latschbacher Kundendienst.

13 Technische Daten

(Diese Daten sind modellabhängig und müssen hier eingefügt werden. Beispiele:)

- **Messbereich:** 0 – 80 cm
- **Ladeanschluss:** USB-C
- **Auflösung:** 1 mm
- **Genauigkeit:** +/- 1 mm
- **Stromversorgung:** Eingebauter Akku,
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis 60°C
- **Lagertemperatur:** -20°C bis 60°C
- **Schutzart:** IP65 - Staub- und Spritzwasserschutz
- **Schnittstelle:** Bluetooth
- **Material:** Aluminium, Kunststoff
- **Gewicht:** ca. 1,3 kg

14 Entsorgung

Am Ende seiner Lebensdauer darf dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte führen Sie es einer Sammelstelle für die Wiederverwertung von Elektro- und Elektronikgeräten zu. Die Batterien müssen separat entsorgt und bei den entsprechenden Sammelstellen für Batterien abgegeben werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung.

15 Garantie und Kundendienst

Latschbacher gewährt eine Garantie von [Anzahl] Jahren ab Kaufdatum auf Material- und Verarbeitungsfehler. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung, Unfall, Veränderung, Missbrauch, Wartung durch nicht autorisiertes Personal oder normale Abnutzung entstehen.

Für Garantieansprüche oder technischen Support kontaktieren Sie bitte:

Latschbacher GmbH
Hauptstraße 8-10
4484 Kronstorf, Austria

Mail: office@winforstpro.com

Webseite: www.latschbacher.com

Bitte halten Sie bei Anfragen die Seriennummer Ihrer Messkluppe bereit, die auf den Messchenkeln eingraviert ist.