



# MOTI Server – Leistungsübersicht

## Systemumfeld

Die Smartphone-Applikation MOTI, erhältlich für die Plattformen Android und iOS (<http://moti.ch>), nutzt die Funktionen heutiger Mobilgeräte, um Forstfachleuten auf einfache Weise die Messung von Parametern wie der Grundfläche, Stammzahl, Baumhöhe sowie des Vorrats einer bewaldeten Fläche zu ermöglichen.

Die MOTI-Apps erlauben nebst ihrer Messfunktion eine erste Analyse der Messungen direkt auf dem Smartphone und ermöglichen (via den MOTI Server) den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Geräten. Vertiefte Auswertungen oder Datenexporte sind aufgrund der beschränkten Dimensionen der Bildschirme innerhalb der MOTI-Apps jedoch nicht sinnvoll.

Um diese Lücke auszufüllen wurde nun die MOTI Serverapplikation mit folgenden Elementen konzipiert:

- **Konzentratorfunktion:** Die zentrale Verwaltung der Daten über den MOTI Server erlaubt eine einfache Kontrolle der Gesamtsystemfunktion und des Datenflusses zwischen MOTI-Apps und den Serverkomponenten.
- **Schnittstellenfunktion:** Der Server ermöglicht eine einfache Anbindung externer Applikationen an die mit MOTI-Apps erfassten Daten, über standardisierte Webprotokolle sowie ein entwicklungsfähiges Basissystem.
- **Benutzeroberfläche:** Schliesslich ermöglicht eine moderne, Smartphone-taugliche Web-Oberfläche sowohl eine komfortable Administration von MOTI-Benutzerkonten als auch die individuelle Darstellung, Filterung, Visualisierung und den Export der mit MOTI-Apps gesammelten Daten.

## Konzentratorfunktionen

Die von MOTI-Apps gesendeten Rohdaten werden zentral erfasst, validiert, zwischengespeichert und für Auswertungszwecke aufbereitet. Einmal auf den Server übertragene Daten können von den betreffenden Smartphones wieder heruntergeladen oder auf andere Smartphones, welche dem selben Benutzer oder anderen Benutzern aus dem selben Mandanten gehören, verteilt werden. Ebenfalls zur Aufgabe des Konzentrators gehört die Überprüfung und Durchsetzung von Benutzerrechten (Authentifizierung und Autorisierung) innerhalb des MOTI-Gesamtsystems.

## Schnittstellenfunktionen

Die vom MOTI Server gespeicherten Rohdaten und Aufbereitungen können von Drittsystemen über Web-Schnittstellen maschinell ausgelesen werden. Über ein ausgeklügeltes Berechtigungskonzept kann dabei ein grösstmöglicher Zugriffsschutz gewährleistet werden.

Die verwendete Basistechnologie erlaubt weiter einen kundenspezifischen Ausbau der Datenverteilung, z. B. über ereignisgesteuerten Versand via FTP, als E-Mail-Anhang, etc.

## Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche besteht aus zwei Bestandteilen: der Benutzeradministration und der individualisierten Datenanalyse. Wichtige Eigenschaften der Oberfläche sind:

- Mehrsprachigkeit (DE/FR/IT/EN, weitere Sprachen sind auf Anfrage möglich);
- Responsives Design, d. h. bestmögliche Anpassung der Bildschirmdarstellung für Smartphones, Tablets und Desktop-Computer;
- Individuelles Login mit "Passwort-vergessen"-Funktion.

Die Administrationsebene erlaubt es entsprechend berechtigten Anwendern,

- Benutzerkonten für den jeweiligen Berechtigungsbereich (Mandanten) zu erstellen, bearbeiten oder löschen;
- Statistiken zur Benutzung der Plattform zu generieren.

Benutzer können über die Oberfläche:

- von ihnen erstellte Daten einsehen, durchsuchen und in andere Desktop-Applikationen exportieren;
- Profileinstellungen oder das Passwort ändern;
- Benachrichtigungen konfigurieren, wobei nach Wahl eine automatisierte Benachrichtigung per E-Mail bei Eintreffen neuer Messwerte oder eine tägliche Zusammenfassung der Messwerte möglich ist.

## Kontakt

Michael Röthlin  
+41 32 321 63 17  
[michael.roethlin@bfh.ch](mailto:michael.roethlin@bfh.ch)

Berner Fachhochschule  
Technik und Informatik  
Institute for ICT-Based Management ICTM  
Höheweg 80  
CH-2501 Biel