



Leitfaden Mobile GPS Zeiterfassung PRO + bit3 Webservice

Christian Ibetsberger
2023/11/30 11:56

Inhaltsverzeichnis

Release Historie	3
Systemanforderungen	3
Installation Webservice Pro	4
Installation Webservice Pro auf Windows basierten Systemen	4
Installation Webservice Pro auf Linux basierten Systemen	4
Installation Mobile GPS Zeiterfassung PRO	4
Konfiguration bit3 Webservice	5
Konfiguration von App Layouts	6
Feature Zeiterfassung	6
Feature Formulare	11
Feature Aufgaben [in Entwicklung]	11
Konfiguration von Formularen	11
Bedienung der Mobilen App	12
Hinweise zur Programmlogik der Mobile App	12
Login	12
Offline Betrieb	12
Export des Buchungsprotokolls	12
Anhang A: bit3 Webservice config.yml	13
Anhang B: Datenbankschema	13
Passwort-Synchronisation mit ATOSS Time Control oder über SQL Stored Procedure	14
Feldbeschreibung der Stammdaten	14
Feldbeschreibung der Buchungen	14
Feldbeschreibung der Formulare	15
Feldbeschreibung der Aufgaben [in Entwicklung]	15
Anhang C: Templates für letzte Aktion	16
Systemvariablen	16
Beispiel	16
Ausgabe mit gesetzter costcenter Variable	16
Ausgabe ohne gesetzte costcenter Variable	17
.....	17

Inhaltsverzeichnis

- [Release Historie](#)
- [Systemanforderungen](#)
- [Installation Webservice Pro](#)
 - [Installation Webservice Pro auf Windows basierten Systemen](#)
 - [Installation Webservice Pro auf Linux basierten Systemen](#)
- [Installation Mobile GPS Zeiterfassung PRO](#)
- [Konfiguration bit3 Webservice](#)
 - [Konfiguration von App Layouts](#)
 - [Feature Zeiterfassung](#)
 - [Aktion](#)
 - [GPS page](#)
 - [List page](#)
 - [QR code page](#)
 - [Form page](#)
 - [Feature Formulare](#)
 - [Form history page \[in Entwicklung\]](#)
 - [Feature Aufgaben \[in Entwicklung\]](#)
 - [Konfiguration von Formularen](#)
- [Bedienung der Mobilen App](#)
 - [Hinweise zur Programmlogik der Mobile App](#)
 - [Login](#)
 - [Offline Betrieb](#)
 - [Export des Buchungsprotokolls](#)
- [Anhang A: bit3 Webservice config.yml](#)
- [Anhang B: Datenbankschema](#)
 - [Passwort-Synchronisation mit ATOSS Time Control oder über SQL Stored Procedure](#)
 - [Feldbeschreibung der Stammdaten](#)
 - [Feldbeschreibung der Buchungen](#)
 - [Feldbeschreibung der Formulare](#)
 - [Feldbeschreibung der Aufgaben \[in Entwicklung\]](#)
- [Anhang C: Templates für letzte Aktion](#)
 - [Systemvariablen](#)
 - [Beispiel](#)
 - [Ausgabe mit gesetzter costcenter Variable](#)
 - [Ausgabe ohne gesetzte costcenter Variable](#)
 - [Leitfaden Mobile GPS Zeiterfassung PRO + Webservice PRO](#)

Release Historie

Die aktuelle Release Historie finden Sie unter <https://activation.bit3.at/>

Systemanforderungen

- MS SQL Server (Express oder Standard Edition) ab Version 2016
- Android Version 7 oder höher (auf Android basierten Systemen) mit Google Play Services!
aktuell keine Unterstützung auf Huawei Smartphones ohne Google Play Services
- iOS Version 11 oder höher (auf iPhone/iPad)
- SSL Zertifikat + DNS Eintrag für externen Zugriff, Freischaltung über die Firewall, Reverse Proxy oder DMZ-Lösung

Installation Webservice Pro

Die neue App **Mobile GPS Zeiterfassung PRO** verwendet auch einen neuen **bit3 Webservice**. Im Gegensatz zur früheren Version speichert der Webservice die Daten in einer eigenen SQL Datenbank und synchronisiert diese Daten dann automatisch mit ATOSS Time Control oder auch anderen Systemen.

Es wird außerdem keine Apache Tomcat Installation mehr vorausgesetzt. Stattdessen wird ein integrierter Webservice (auf Basis von ???) mitgeliefert.

Installation Webservice Pro auf Windows basierten Systemen

Laden Sie das aktuelle Installationsfile von unserer Webseite:

<https://activation.bit3.at/>

1. Neue, leere SQL Datenbank anlegen

SQL Benutzer mit Passwort für Zugriff vorbereiten (analog zu ATOSS Time Control mit Lese/Schreibrechten auf die Webservice Datenbank)

Achtung: Wird die Passwortsynchronisation über SQL Stored Procedure verwendet muss der User auch Leserechte auf die ATOSS Datenbank (zumindest auf die Mitarbeiter Tabelle) erhalten! (siehe Anhang B)

2. Webservice Setup ausführen

im Rahmen des Setups werden die SQL Verbindungsdaten abgefragt

3. SSL konfigurieren

Im Rahmen des Setups werden die Verbindungsdaten für die Datenbank in einer Konfigurationsdatei abgelegt, diese können nachträglich editiert werden:

"C:\ProgramData\bit3-webservice\config.yml"

In der gleichen Konfigurationsdatei finden Sie die Konfiguration für die SSL Verbindung.

Details zu den Parametern im config.yml finden Sie im Kapitel config.yml

4. Admin Passwort für Webservice Anmeldung ermitteln

Während des Setups wird ein Admin User für den Webservice in der SQL Datenbank automatisch mit einem kundenspezifischen initialen Passwort angelegt.

Das Passwort finden Sie im Logfile des Webservice unter "C:\ProgramData\bit3-webservice\spring.log"

Installation Webservice Pro auf Linux basierten Systemen

[in Kürze]

Installation Mobile GPS Zeiterfassung PRO

1. „Mobile GPS Zeiterfassung Pro“ aus dem Play Store bzw. App Store runterladen. (Abb. 1)
WICHTIG! Auf „Pro“ achten, nicht „Mobile GPS Zeiterfassung“

2. Die App öffnen, oben rechts auf den Button klicken und den Ihnen zugewiesenen QR-Code für die Verbindungsdaten scannen oder die Verbindungsdaten manuell ausfüllen. (Abb. 2)

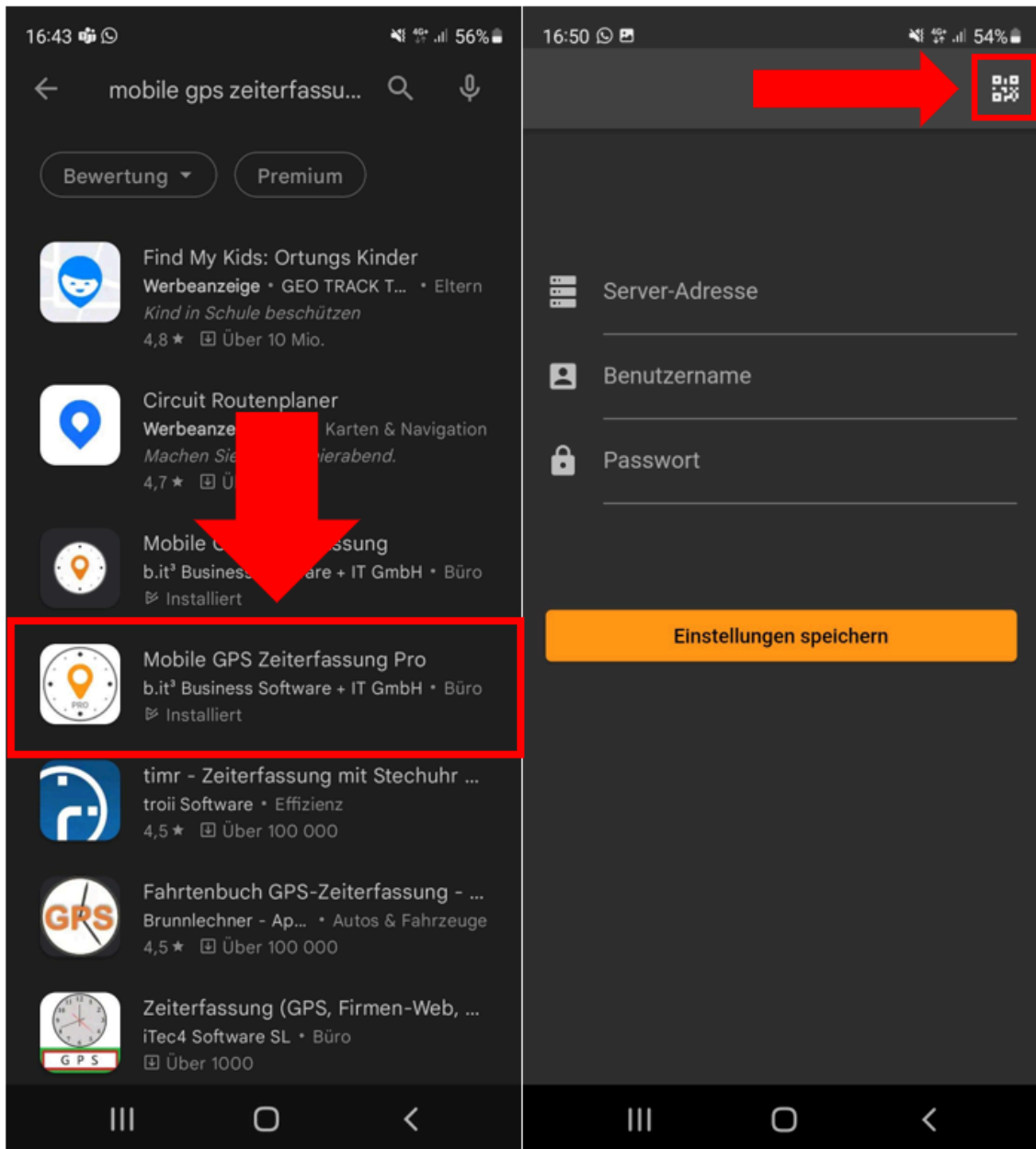


Abb. 1

Abb. 2

Konfiguration bit3 Webservice

Nachfolgend wird die Konfiguration in Kombination mit ATOSS Time Control beschreiben - Sie können die App auch ohne ATOSS Time Control verwenden oder einzelne Tabellen mit anderen Systemen kombinieren.

Mit folgenden Schritten konfigurieren Sie den Webservice für die mobile App:

1. Melden Sie sich mit dem Admin User am Webservice an. (Das initiale Passwort finden Sie in der Logdatei - lesen Sie dazu das Kapitel Installation)

2. Geben Sie Ihren Lizenzschlüssel ein
3. Konfigurieren Sie im Webservice die Verbindung zu ATOSS Time Control und aktivieren Sie die Datensynchronisation für die gewünschten Tabellen
4. Legen Sie in ATOSS Time Control eine neue Rechtegruppe für die Berechtigung der Mobilanwendung an und koppeln Sie die Rechtegruppe an die gewünschten Mitarbeiter
5. Legen Sie im Webservice ein neues App Layout an und verknüpfen Sie das App Layout mit der Rechtegruppe. Näheres zur Konfiguration des App Layouts finden Sie im folgenden Abschnitt.

Konfiguration von App Layouts

In der App Layout Konfiguration legen Sie fest, welche Aktionen bzw. welche Features in der mobilen App verfügbar sind. Über die dem User zugeordnete Rechtegruppe wird die App Layout Konfiguration für diesen User geladen. Ein User darf dann nur einer Mobile App-Rechtegruppe in ATOSS (entspricht genau einem App Layout im bit3 Webservice) zugeordnet werden.

In der App Layout Konfiguration können Sie je nach Lizenzumfang unterschiedliche Features konfigurieren. Diese Features werden wahlweise im Menü und in der Navigationsleiste mit einem kundenspezifischen Titel angezeigt.

Feature Zeiterfassung

Für das Feature Zeiterfassung benötigen Sie eine Lizenz für die Mobile GPS Zeiterfassung. Die Zeiterfassung zeigt eine Auswahlseite mit kundenspezifischen Aktionen - in der Regel Aktionen zum Stempeln auf unterschiedliche Zeitkonten wie Kommen, Gehen, Pause, Dienstgang, Fahrtzeit etc.

Für jede Aktion können zusätzliche Dialogseiten hinzugefügt werden, zB um die GPS Position zu ermitteln, Projekte oder Kostenstellen oder Arbeitsplätze auszuwählen, und vieles mehr.

Beim Abschluss der Aktion wird eine Buchung in der Webservice Datenbank angelegt, die dann ggf. mit ATOSS Time Control synchronisiert wird.

Aktion

Eine Aktion kann aus einer oder mehreren Seiten (=Dialogen) bestehen. Jede Aktion hat eine Reihe von allgemeinen Einstellungen für die Darstellung in der App:

Add Action

Label
Anwesend

Icon
🏠 home-import-outline

Color _____ Font size _____ Vertical Padding _____

Time Account
Anwesend (1)

Allow offline bookings

Save GPS position
Saves the gps positions of the bookings. THIS OPTION SHOULD ONLY USED FOR DEBUGGING LOCATIONS

Last Action Template

Time account	Nur wenn das Zeitkonto ausgefüllt wird, wird ein Stempelsatz in ATOSS Time Control erzeugt. Bleibt das Zeitkonto leer, wird eine Buchung im bit3 Webservice angelegt, aber nicht als Stempelsatz an ATOSS Time Control übertragen.
Allow offline bookings	wenn ja, werden Buchungen offline (am Gerät) gespeichert, falls keine Internetverbindung beim Senden besteht. Offlinebuchungen können nachträglich synchronisiert werden.
Save GPS position	Für die Funktion der App ist es nicht notwendig, das GPS Positionen von der App auf den Server übertragen werden (da das Gerät in der Regel die Position auf Gültigkeit prüft). Für Debugging Zwecke kann das temporäre Speichern der GPS Position in der Webservice Datenbank aktiviert werden. Die GPS Position wird auch am Gerät in der Buchungshistorie nur gespeichert/angezeigt, wenn GPS Save aktiviert ist. Ansonsten erfolgt nur eine Prüfung der Position während der Eingabe und keine Dokumentation der Position.
Last action template	<p>Darstellung der letzten Aktion (in der Fußzeile der App) kann hier definiert werden (zusätzlich zur Uhrzeit und dem Aktionsnamen), zB Anzeige der gebuchten Kostenstelle, Projekt, Bemerkung</p> <p>Die Dokumentation zum Template der letzten Aktion finden Sie im Anhang C.</p> <p>Beispiel: <pre> {{#project}}Projekt: {{project}}/{{project}}##costcenter} Kostenstelle: {{costcenter}}/{{costcenter}} </pre> </p> <p>Ausgabe: Projekt: Projekt A Kostenstelle: Verwaltung</p>


Mit dem Button **Add Page** können Sie zusätzliche Seiten / Dialoge zum Buchungsvorgang hinzufügen. Folgende Seitenarten stehen zur Verfügung:


GPS page

Ermittelt die GPS Position (für die Auswahl der Einträge in den nachfolgenden Listen Seiten)

Add Page



Title
GPS Prüfung

Page Type
 GPS Page ▼

Timeout
 30 s

Minimum accuracy
150 m

Check for a valid geofence

Check type
 Project  Cost Center ▼

Timeout	Anzahl Sekunden nach der die GPS Prüfung abgebrochen wird, wenn keine ausreichend genaue Position gefunden wird Empfehlung: 30 Sekunden
Minimum accuracy	Erforderliche Genauigkeit der GPS Position in Metern (die Position wird erst nach ausreichender Genauigkeit übernommen) Empfehlung: 150 Meter (innerhalb von Gebäuden wird oft eine Genauigkeit < 100m nicht erreicht)
Check for a valid geofence	Auswahlliste aller Stammdaten, die für eine Prüfung des GPS Fences herangezogen werden sollen (nur solche GPS Positionen werden übernommen)

List page

Die Listenauswahl Seite wird für die Anzeige einer einfachen Auswahlliste beliebiger Stammdaten verwendet:

Add Page

Title

Page Type
 List Page ▼

Icon ▼

Color

 Timeout s

Page Type
 Project ▼

Select project state after project

Filter List based on GPS position

Timeout	Anzahl an Sekunden bis der Buchungsvorgang abgebrochen wird, falls keine Listenauswahl erfolgt
Page type	Art der Stammdaten in der Listenauswahl
Select project state after project	(nur bei page type: project) zeigt nach der Projektauswahl eine zusätzliche Auswahlliste mit den Projektstatus des ausgewählten Projekts an
Filter list based on GPS position	Auswahlliste anhand der ermittelten GPS Position filtern (in der Regel bleibt nur 1 Eintrag mit passender Position übrig, in diesem Fall wird keine Auswahlliste angezeigt sondern der Eintrag wird automatisch übernommen)

QR code page

Mit der QR Code Seite können Sie einen QR Code scannen. Dieser kann einzelne Werte (zB Projektnummer) enthalten, oder auch mehrere Werte (zB GPS Position, Projektnummer, Projektstatus, Kostenstelle etc). QR Codes können signiert werden (wenn diese über den bit3 Webservice erzeugt werden), damit die Inhalte manipulationssicher sind.

Bei den nachfolgenden Seiten werden die vom QR Code ermittelten Werte übersprungen. (zB wird ein QR Code mit Projekt gescannt, erfolgt keine manuelle Projektauswahl mehr ???)

Add Page

Title

Page Type



QR Code Page

Timeout

s



Flip Camera to secondary camera



Skip already filled fences



Validate Signature of qr code

Flip camera to secondary camera

Skip already filled fences

Validate signature of QR code

Wechselt per Default zur Frontkamera

???

Prüft ob die Signatur des QR Codes gültig ist / nicht signierte QR Codes werden nicht akzeptiert

Form page

Formular Seiten zeigen kundenspezifisch konfigurierte Eingabeformular an. Die Formulare können sowohl als Teil einer Zeitkontobuchung verwendet werden (zB zur Eingabe der Bemerkung der Buchung) oder als eigenständige Aktion definiert werden, um Eingaben ohne Zeitkontobuchung zu speichern. (zB Fahrtenbucheinfassung)

Zum Erstellen von Formularen ist eine Lizenz für die Formulare erforderlich. Ohne diese Lizenz ist nur das mitgelieferte Remark Formular (für die Bemerkung der Buchung) verwendbar.

Add Page

Title

Page Type



Form Page

Form



Remark (not changeable)

Timeout

s

Feature Formulare

Das Feature Formulare erfordert eine Lizenz für die Formulare. Ohne diese Lizenz können Formulare angezeigt und bearbeitet werden, die Daten werden im Webservice aber nicht gespeichert. (Ausnahme: das mitgelieferte Remark-Formular)

Das Feature Formulare wird analog zum Feature Zeiterfassung mit beliebig vielen Aktionen definiert (die in der Regel Formulare anzeigen und keine Zeitkontobuchungen erzeugen).

Die letzte Aktion zeigt das zuletzt bearbeitete Formular anstelle der letzten Zeitbuchung.

Form history page [in Entwicklung]

Formulare werden normalerweise mittels der Seite **Form page** sofort aufgerufen. Manchmal möchte man aber eine Liste der zuletzt erstellten Einträge sehen oder bearbeiten. Dafür wird die Formularhistorie verwendet. Sie definiert die Anzahl der zuletzt erstellten Einträge. Zusätzlich zur Form history page wird eine zusätzliche Form page konfiguriert, falls aus der Formularhistorie heraus auch eine neue Formulareingabe gestartet werden soll.

Feature Aufgaben [in Entwicklung]

Das Feature Aufgaben benötigt eine Lizenz für die Aufgaben. Ohne diese Lizenz können Aufgaben angezeigt aber keine Eingaben gespeichert werden.

Das Feature Aufgaben zeigt eine Panelauswahl an offenen Aufgaben (entweder für den aktuellen Mitarbeiter oder gefiltert nur für bestimmte Stammdaten (Projekte, Kostenstelle, etc) an). Die Aufgaben können wahlweise nur als erledigt markiert werden, oder Sie können komplette Aktionen/Zeitkontobuchungen (zB Anfahrt, Arbeitsbeginn, Arbeitsende) durchlaufen.

Aufgaben können in ATOSS Time Control nicht definiert werden. In der Regel kommen Aufgaben aus einem anderen System (zB Produktionsaufträge aus der Warenwirtschaft, offene Tickets aus einem Ticketsystem, etc).

Für die Datensynchronisation sind daher SQL Skript erforderlich, die kundenspezifisch erstellt werden müssen.

Konfiguration von Formularen

Formulare können kundenspezifische Eingabedialoge für viele Anwendungsfälle konfigurieren. Formulare werden in einer eigenen Tabelle in der Webservice Datenbank gespeichert. Mit Ausnahme des Remark-Formulars für die Bemerkung der Zeitkontobuchung werden Daten der Formulare NICHT mit ATOSS Time Control synchronisiert.

Die Daten der Formulare müssen Sie ggf. mit SQL Skripts mit ATOSS Time Control oder anderen Datenbanken synchronisieren, oder mittels SQL Report Server auswerten.

Formulare können einseitig oder mehrseitig sein. (Bei mehrseitigen Formularen wird eine Navigation zwischen den Seiten automatisch eingeblendet.) Formulare bestehen aus einem Formulartitel und beliebig vielen Eingabefeldern unterschiedlicher Datentypen.

Beispiel:

Fahrtenbuch			
+ ADD FORM FIELD			
123	Kilometer beruflich	↓	✎ 🗑
123	Kilometer privat	↑ ↓	✎ 🗑
📄	Bemerkung	↑	✎ 🗑

Bedienung der Mobilien App

Hinweise zur Programmlogik der Mobile App

Login

Für den Login ist zwingend eine Verbindung zum Webservice erforderlich. (Das Passwort wird einmalig für den Login verwendet und NICHT am Gerät gespeichert.) Ein weiterer Login ist beim Verwenden der App nicht erforderlich, solange die letzte Kommunikation zum Webservice nicht länger als 7 Tage zurückliegt. (Dieser Default kann in der config.yml kundenspezifisch konfiguriert werden.)

Falls z.B. nach einem längeren Urlaub die Kommunikation länger als 7 Tage zurückliegt, wird ein erneuter Login abgefragt. Falls die Serververbindung beim Login fehlschlägt, ist auch kein Offline Betrieb erforderlich. Ein Offline Betrieb ist nur möglich, solange kein erneuter Login erforderlich wird.

Offline Betrieb

Schlägt beim Übertragen von Daten (z.B. Zeitbuchungen oder Formulardaten) die Verbindung zum Server fehl, dann werden diese Daten offline (d.h. am Gerät) gespeichert. Diese Daten können mit dem Menüpunkt **Daten synchronisieren** zu einem späteren Zeitpunkt übertragen werden. Im Buchungsprotokoll werden noch nicht übertragene Offline Buchungen mit einem gelben ? und erfolgreich übertragene Offline Buchungen mit einem grünen ? gekennzeichnet.

Export des Buchungsprotokolls

Falls notwendig ist ein Export des Buchungsprotokolls möglich, das man per Email ins Büro senden kann, um z.B. fehlende Stempelsätze nachzuerfassen. Im Export des Buchungsprotokolls werden auch sämtliche Formulareingaben exportiert.

Anhang A: bit3 Webservice config.yml

Im Rahmen des Setups werden die Verbindungsdaten für die Datenbank und weitere Parameter für den Webservice in einer Konfigurationsdatei abgelegt, diese können nachträglich editiert werden: "C:\ProgramData\bit3-webservice\config.yml"

Die verfügbaren Parameter sind direkt im config.yml beschrieben.

jwtAllowRefreshMinutes

Die App verwendet für die Kommunikation zum Server ein Sicherheitstoken, das beim Login erzeugt wird und bei jeder Kommunikation mit dem Server automatisch um 24h verlängert wird. Abgelaufene Tokens werden bis zur hier eingestellten Zeitgrenze automatisch erneuert, erst nach Ablauf dieser Zeitgrenze ist ein neuer Login notwendig (auch bei Offline-Betrieb). Der Standardwert ist auf 10080 Minuten = 7 Tage eingestellt, dh nach 7 Tagen ohne Serverkommunikation MUSS ein neuer Login erfolgen. Ist der Offline-Betrieb länger als 7 Tage am Stück notwendig, muss man diesen Wert erhöhen.

proxy

Proxyserver-Konfiguration für ausgehende Verbindungen (zB zum bit3 Lizenzserver) wenn ein Proxy benötigt wird
Hinweis: Die Proxyeinstellungen wurden in der config.yml entfernt. Verwenden Sie alternativ die Möglichkeit, zusätzliche Java Parameter direkt im Aufruf des Dienstes zu übergeben, diese werden in der Datei bit3-webservice.xml im Programmverzeichnis ergänzt. (Wichtig: Die Proxy Parameter müssen VOR den Speicherparametern angegeben werden.)
Beispiel:

```
<service>
  <id>bit3Webservice</id>
  <name>b.it3 Webservice</name>
  <description>b.it3 Webservice for communication between
ATOSS Time Control and b.it3 App</description>
  <executable>%BASE%\jre\bin\java.exe</executable>
  <workingdirectory>%BASE%</workingdirectory>
  <arguments>Dhttp.proxyHost=proxy.meinefirma.at -
Dhttp.proxyPort=3128 -Dhttps.proxyHost=proxy.meinefirma.at
-Dhttps.proxyPort=3128 -Dhttp.nonProxyHosts=localhost|
192.168.1.55 -Xrs -Xms256m -Xmx1024m -jar "%BASE%
\bit3-webservice.war" --webservice-ng.app.configdir=bit3-
webservice</arguments>
  <log mode="none"></log>
  <delayedAutoStart>true</delayedAutoStart>
  <onfailure action="restart" delay="10 sec"/>
</service>
```

Anhang B: Datenbankschema

Der Webservice speichert alle Daten, die mit der mobilen App ausgetauscht werden, in einer eigenen SQL Datenbank. Die automatische Synchronisation mit ATOSS Time Control kann für jede Tabelle separat aktiviert werden. Falls notwendig können einzelne Tabellen manuell über die Webservice Oberfläche gepflegt, Daten aus ATOSS mit zusätzlichen Informationen ergänzt oder Tabellen komplett mit anderen Systemen (zB über einen SQL Trigger oder Datenimport/-export) ausgetauscht werden.

Die Stammdatentabellen haben großteils einen identischen Aufbau. Felder, die nicht in ATOSS Time Control verfügbar sind, können bei Bedarf direkt über den Webservice oder mit einer SQL Prozedur ergänzt werden.

Passwort-Synchronisation mit ATOSS Time Control oder über SQL Stored Procedure

Die Passwortsynchronisation mit ATOSS Time Control kann analog zu den anderen Stammdaten aktiviert werden. Passwort Hashes aus ATOSS Time Control werden in diesem Fall automatisch zur Webservice Datenbank synchronisiert und für die Anmeldung in der App verwendet. Passwörter können aktuell in der App nicht geändert werden, dazu muss sich der Mitarbeiter in ATOSS Time Control anmelden.

Wird die Passwortsynchronisation deaktiviert, werden neue Mitarbeiter mit einem automatisch generierten Passwort (das der Mitarbeiternummer entspricht) erstellt, da das Passwort im Webservice ein Pflichtfeld ist und nicht leer sein kann. Das Passwort kann dann manuell in der Webservice Oberfläche gesetzt werden.

Der Passwortsync mit ATOSS Time Control über den ATOSS Webservice funktioniert nur bis Release 9.5, danach ist der Passwortsync über Webservice leider nicht mehr möglich. Es wird als Alternative eine SQL Stored Procedure und ein View für den Passwortsync über direkten Zugriff auf die SQL Tabellen von ATOSS mitgeliefert. Die Passwort-Synchronisation über die SQL Stored Procedure kann man in den Settings aktivieren. Damit die Synchronisation funktioniert, muss das Setting für den ATOSS Datenbanknamen (inkl. Schema) angegeben werden. Außerdem muss der User für die Datenbankverbindung zur Webservice-Datenbank (laut config.yml) Lese-Rechte in der ATOSS Datenbank erhalten (zumindest auf die Mitarbeiter-Tabelle). Dieses Recht muss bei der Anlage des Datenbankusers durch den Admin manuell gesetzt werden!

Feldbeschreibung der Stammdaten

active	ist der Datensatz in ATOSS Time Control nicht mehr aktiv (= nicht aktiv, gelöscht oder umnummeriert) wird der Eintrag in der Datenbank nicht gelöscht sondern auf 0=NICHT AKTIV gesetzt, damit Verknüpfungen zu bestehenden Daten weiter funktionieren
company	Firma (ggf. nicht verwendet in ATOSS Time Control)
costCenter	Kostenstelle
startDate, endDate	Gültigkeitszeitraum für den Eintrag (Datensatz wird nur innerhalb dieses Zeitraums in der App angezeigt)
grouping	Gruppierung (nicht verwendet in ATOSS Time Control), Filtermöglichkeit nach diesem Feld ist in Entwicklung
isCompleted	abgeschlossen (vorwiegend bei Projekten, alternativ zu startDate/endDate), abgeschlossene Datensätze werden in der App nicht mehr angezeigt
latitude, longitude	Längen- und Breitengrad der GPS Position (für die Prüfung des GPS Fence)
radius	Radius des GPS Fence um den GPS Standort herum
relationNumber, relationName	übergeordneter Datensatz (zB Kunde, Hauptprojekt, Hauptkostenstelle, etc)
requireDetails	beim Projekt: Angabe des Projektstatus ist obligatorisch

Feldbeschreibung der Buchungen

action	JSON der kompletten Definition der Aktion (falls man die Konfiguration der Aktion als Referenz benötigt)
additionalData	freies Feld zur Verwendung für eigene SQL Routinen (kundenspezifische Schnittstellen)
bookingGuid	GUID der Buchungszeile (wird zur Verknüpfung der Buchungen mit FormBookings und ResourceBookings verwendet)
bookingType	0=ONLINE, 1=OFFLINE
comment	Bemerkung (wird aus dem Remark-Formular übernommen)
costCenter	Kostenstelle der Buchung (sind bei mehreren Stammdaten Kostenstellen hinterlegt, wird die Kostenstelle des letzten

	Stammdateneintrags laut der Reihenfolge der Dialogseiten übernommen)
data	freies Feld zur Verwendung für eigene SQL Routinen (kundenspezifische Schnittstellen)
date	Datum + Uhrzeit der Buchung
deviceId	???
employee	Mitarbeiter
groupBookingGuid	bei Gruppenbuchungen gibt es pro Mitarbeiter der Gruppe einen Datensatz in Bookings, über die GroupBookingGuid hängen alle Datensätze mit der gleichen GUID zusammen, die GUID entspricht der BookingGuid des ausführenden Mitarbeiters
project	Projekt
projectState	Projektstatus
selectedItems	???
syncAuto	0=NEIN (keine automatische Synchronisation), 1=JA (automatische Synchronisation) Hinweis: Dieses Feld kann in der Aktion als Default auf NEIN eingestellt werden und ggf. später über einen SQL Trigger aktiviert werden, falls kundenspezifische Anpassungen vor der Synchronisation notwendig sind)
syncErrorMessage	Fehlermeldung der letzten Datensynchronisation
syncRetries	Anzahl der Versuche für die Datensynchronisation
syncState	0=???, 3=???
syncTimestamp	Timestamp der letzten Synchronisation
timeAccount	Zeitkonto (falls das Zeitkonto in der Aktion leer bleibt, wird Zeitkonto 99999 übertragen ???)
timeZoneOffset	Offset der Zeitzone in Sekunden (date zeigt die Uhrzeit in der Zielzeitzone des Servers an)
workplace	Arbeitsplatz

Feldbeschreibung der Formulare

formGuid	GUID des Formulareintrags (wird bei Anlage erstellt und ist bei jeder Bearbeitung identisch)
bookingGuid	GUID der zugehörigen Buchung/Aktion
formDefinition	Definition des Formulars zum Zeitpunkt der Anlage/Bearbeitung
formContent	Inhalt des Formulars
formVersion	1=aktuelle Version (wird bei jeder Änderung hochgezählt, 2 - n sind dann die letzten Versionen)

Feldbeschreibung der Aufgaben [in Entwicklung]

Anhang C: Templates für letzte Aktion

Als Templateing Engine für den String wird eine abgespeckte Version von Mustache (<https://mustache.github.io/mustache.5.html>) verwendet.

Die Templates werden zusätzlich zur Standardanzeige (Uhrzeit + Aktionsbezeichnung) als zusätzliche Zeilen ausgegeben, die für jede Aktion beliebig definiert werden können. Bei Verwendung von Formularen (mit der Formulareingabe-Lizenz) können auch sämtliche Formularfelder mit der im Formular hinterlegten ID angezeigt werden.

Systemvariablen

Variable	Beschreibung	Formular Lizenz benötigt
project	Name des Projekts	Nein
projectstate	Name des Projektstatus	Nein
workplace	Name des Arbeitsplatzes	Nein
costcenter	Name der Kostenstelle	Nein
resource	Name der Resource	Nein
employee	Name des Mitarbeiters	Nein
project_number	Nummer des Projekts	Nein
projectstate_number	Nummer des Projektstatus	Nein
workplace_number	Nummer des Arbeitsplatz	Nein
costcenter_number	Nummer der Kostenstelle	Nein
resource_number	Nummer der Resource	Nein
employee_number	Nummer des Mitarbeiters	Nein
remark	Bemerkung	Ja
<i>name des formularfelds</i>	Anzeige von beliebigen Formularfeldern mit dem konfigurierten internen Namen (name) des Formularfelds	Ja

Beispiel

```
1
2
{{#project}}Projekt: {{project}}{/project}{{#costcenter}}
Kostenstelle: {{costcenter}}{/costcenter}
```

`{{#project}}` kennzeichnet den Beginn einer bedingten Ausgabe, für den Fall dass `project` nicht leer ist. Die Bedingung endet mit dem Tag `{{/project}}`.

Hinweis: Damit keine Leerzeilen entstehen falls einzelne Felder leer sind, müssen Zeilenumbrüche ebenfalls als Teil der bedingten Ausgabe definiert werden. Der Zeilenumbruch zwischen Projekt und Kostenstelle ist daher Teil der Ausgabe für die Kostenstellen-Bedingung. Ansonsten kommt es zu einer leeren Zeile, falls die Kostenstelle nicht ausgefüllt ist.

Ausgabe mit gesetzter costcenter Variable

```
Projekt: Projekt A
```


KoSt: Verwaltung

Ausgabe ohne gesetzte costcenter Variable

Projekt: Projekt A