

Technische Rahmenbedingungen BALVI Live Update

Inhalt

1	Einführung	3
2	Betriebsanforderungen allgemein	3
2.1	Terminalserver-Betrieb	3
2.2	Client-Betrieb	3
2.2.1	Für welches Betriebssystem wurde BALVI mobil entwickelt?	3
2.2.2	Welche Hardwareanforderungen stellt die Anwendung?	3
2.2.3	Welche zusätzlichen Softwarekomponenten werden benötigt?	4
2.2.4	Gibt es Kompatibilitätsprobleme?	4
2.2.5	Bestehen Abhängigkeiten zu anderen Anwendungen?	4
3	Warum wurde BALVI Live Update entwickelt?	4
3.1	Fakten	4
3.2	Mögliche Fehlerszenarien	5
3.3	Motivation	5
3.3.1	Zeitnahe Aktualisierung	5
3.3.2	Weniger technische Probleme	6
3.3.3	Immer die richtige Version	6
4	Installation	6
4.1	Erstinstallation	6
4.2	Updates	6
4.3	Einstellungen im Benutzerprofil	7
4.4	Nicht unterstützte Installationswege	7
4.4.1	Unbeaufsichtigte Installation	7
4.4.2	Software-Verteilungssysteme	7
4.4.3	Installation aufzeichnen und repaketieren	7
5	Sicherheitsaspekte	8
5.1	Code Signing Zertifikat	8
5.2	Trennung in Client und Service	9
5.2.1	Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien von Microsoft	9
5.2.2	TCP-Port und Windows Firewall	9
5.3	Sicherer Download	9
5.3.1	Download-Server	9
5.3.2	Überprüfung durch Virens Scanner	10
5.3.3	Eintrag der URLs in der Lizenzdatei	10
5.4	Update im Benutzerkontext	11
5.5	Verbindung über Proxyserver	11
5.5.1	Notwendige Einstellungen	11

5.5.2	Signatur/Signaturprüfung	11
5.6	Prüfsumme für vollständigen Download	11
5.7	Weitere mögliche Sicherheitsmaßnahmen	12
6	Nachteile der Installation ohne BALVI Live Update	12
6.1	Erhöhter Aufwand bei manueller Installation der Updates	12
6.2	Verwechslungsrisiko bei Updates	12
6.3	Testen der Software	13
6.4	Verzögerungen bei dringenden Updates	13
6.5	Eingeschränkter bzw. kostenpflichtiger Support	13
7	Kontakt	13

1 Einführung

Dieses Dokument beschreibt die technischen Rahmenbedingungen für die Nutzung von BALVI Live Update als Erweiterung der Softwarelösung BALVI mobil.

Sollten sich aus der Lektüre dieses Dokuments Fragen ergeben, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren. Dieses Dokument wird regelmäßig aktualisiert und ergänzt.

2 Betriebsanforderungen allgemein

2.1 Terminalserver-Betrieb

Vom Einsatz auf Terminalservern wird abgeraten.

Die Anwendung BALVI mobil ist für den Einsatz auf mobilen Endgeräten (Laptops, Tablet-PCs) ausgelegt, die mit dem Betriebssystem Microsoft Windows 7 oder höher betrieben werden. Die Anwendung hat hohe grafische Ansprüche und basiert auf Windows Presentation Foundation (WPF) bzw. Microsoft .NET Framework. Für den reibungslosen Betrieb benötigt die Anwendung zudem eine nutzerspezifische Datei-Datenbank, die im jeweiligen Benutzerprofil abgelegt wird und nicht gelöscht werden darf.

2.2 Client-Betrieb

2.2.1 Für welches Betriebssystem wurde BALVI mobil entwickelt?

Die Anwendung ist konzipiert für 32-Bit- und 64-Bit-Versionen des Betriebssystems Microsoft Windows 7 oder höher. Der Einsatz unter Windows RT¹ ist nicht möglich, da bei diesem Betriebssystem nur Apps aus dem Windows Store installiert und ausgeführt werden dürfen. Da die BALVI GmbH bundeslandspezifische Updates bereitstellt, ist eine zentrale Ablage im Windows Store leider nicht möglich.

2.2.2 Welche Hardwareanforderungen stellt die Anwendung?

Folgende Parameter wurden als geeignete Rahmenbedingungen für eine reibungslose Nutzung von BALVI mobil ermittelt:

- Intel-kompatibler Prozessor >1,8 GHz, empfohlen DualCore-CPU
- mindestens 2 GB Arbeitsspeicher (RAM)
- Bildschirmgröße: Empfehlung 12 Zoll mit mindestens 1280 Pixel Breite
- mindestens 1 GB freier Speicher auf der Festplatte
- Netzwerkzugriff über LAN oder WLAN mit mindestens 10 MBit Bandbreite

¹ Unter Windows RT können nur Apps aus dem Windows Store ausgeführt werden. (siehe <https://support.microsoft.com/de-de/help/10998>)

- Internetzugriff, um das BALVI Live Update nutzen zu können

2.2.3 Welche zusätzlichen Softwarekomponenten werden benötigt?

Zusätzlich zum Betriebssystem werden folgende Komponenten benötigt:

- Microsoft .NET Framework (FULL) ab Version min. 4.5.1, 4.5.2 empfohlen
- Visual C++ Redistributable Package (Laufzeitkomponenten von Visual C++ Bibliotheken)
- Windows Installer 4.5

Bei der Erstinstallation ermittelt der von BALVI gelieferte Setup-Assistent bereits vorhandene Komponenten und installiert nötigenfalls automatisch die zusätzlich benötigten nach. Unter Windows 7 oder höher sind diese Komponenten in den meisten Fällen schon vorhanden.

Optional, empfohlen:

- Acrobat Reader 9 oder höher
- Funktionsfähiger E-Mail-Client, z. B. MS Outlook

Die Anwendung BALVI mobil beinhaltet alle Eingabe- und Dokumenterstellungsfunktionen. Microsoft Office wird nur benötigt, wenn der Anwender in der Datenbank abgelegte Office-Dokumente erneut öffnen möchte.

Der Einsatz eines spezifischen Browsers ist ebenfalls nicht erforderlich. Die Komponenten des Microsoft .NET Frameworks zum Zugriff auf das Internet (siehe Live Update) sind jedoch Proxy-fähig und können bei Bedarf vorhandene Proxyserver-Einstellungen auslesen.

2.2.4 Gibt es Kompatibilitätsprobleme?

Bislang sind keine Kompatibilitätsprobleme bekannt. Die Software von BALVI arbeitet, ohne „gemeinsame Funktionen“ bzw. registrierte DLLs des Betriebssystems Microsoft Windows zu verändern.

2.2.5 Bestehen Abhängigkeiten zu anderen Anwendungen?

BALVI mobil ist eine Microsoft .NET Anwendung. Es existieren daher keine zusätzlichen Anforderungen an „externe Bibliotheken“ oder Abhängigkeiten zu anderen Anwendungen. BALVI setzt allerdings voraus, dass Sie die erforderlichen Sicherheitsupdates für das Betriebssystem Microsoft Windows und für das Microsoft .NET Framework auf den betroffenen Systemen bereitstellen, um ausschließen zu können, dass Betriebssysteme und Softwarekomponenten längere Zeit nicht behobene, systembedingte Sicherheitslücken enthalten.

3 Warum wurde BALVI Live Update entwickelt?

3.1 Fakten

1. Die Anwendung BALVI mobil benötigt den BALVI Schnittstellenserver (BSS) für den Datenaustausch mit der jeweiligen Fachanwendung des Programmsystems BALVI iP. Der

BALVI Schnittstellenserver (BSS) und das Programmsystem BALVI iP werden durch die IT-Abteilung des jeweiligen Landesrechenzentrums betrieben und aktualisiert.

2. Die Administration der mobilen Endgeräte obliegt der IT-Abteilung der jeweiligen Dienststelle (Landes-, Stadt- oder Kreisverwaltung).
3. Die verschiedenen Versionen der Anwendung BALVI mobil sind nicht zu allen Versionen des Programmsystems BALVI iP und des BALVI Schnittstellenservers kompatibel.
4. Auf keinen Fall darf eine BALVI mobil Version innerhalb einer Produktivumgebung mit einem Update aktualisiert werden, welches für eine Testumgebung vorgesehen war. Dann droht Datenverlust.

3.2 Mögliche Fehlerszenarien

Nach o. g. Fakten sind folgende Szenarien denkbar, die einen Datenaustausch zwischen BALVI mobil Client und der jeweiligen Fachanwendung des Programmsystems BALVI iP unmöglich machen.

1. Die zuständige IT-Abteilung aktualisiert die Anwendung BALVI mobil auf dem jeweiligen mobilen Endgerät. Diese Version ist aber nicht kompatibel mit der vom Landesrechenzentrum bereitgestellten IT-Infrastruktur (BALVI Schnittstellenserver bzw. Programmsystem BALVI iP).
2. Die IT-Abteilung des Landesrechenzentrums aktualisiert das Programmsystem BALVI iP und/oder den BALVI Schnittstellenserver. Die auf dem mobilen Endgerät installierte Version der Anwendung BALVI mobil ist (früher oder später) damit nicht mehr kompatibel.

3.3 Motivation

3.3.1 Zeitnahe Aktualisierung

Um den Abstimmungsaufwand zu minimieren und den Aktualisierungsprozess insgesamt zu vereinfachen und zu beschleunigen, hat BALVI einen eigenen, sicheren Verteilungsmechanismus entwickelt.

Mit dieser Erweiterung können Sie die Anwendung BALVI mobil zeitnah und ohne die aktive Mitarbeit eines Administrators aktualisieren, so wie Sie es von der Aktualisierung anderer Softwareprodukte wie z. B. den Windows Updates für das Betriebssystem Microsoft Windows oder der Aktualisierung des Browsers Mozilla Firefox gewohnt sind.

Mehrere Bundesländer nutzen BALVI Live Update schon seit einiger Zeit ohne Beanstandungen.

BALVI hat sich bewusst dazu entschieden, den Ländern eine Logik zum Live-Update anzubieten, da die Verteilung von Informationen zum Update an alle Kommunen sehr aufwändig ist. Dabei geht es nicht um die Bereitstellung an sich, sondern um das Problem, dass nicht jeder IT-Administrator in einer Kommune (aus verschiedensten Gründen) sehr zeitnah ein Update durchführen kann, sobald die Landeslösung das erfordert.

3.3.2 Weniger technische Probleme

Die Verzögerungen in den lokalen IT-Infrastrukturen sorgen für mehr technische Probleme als die Bereitstellung von Updates über BALVI Live Update.

3.3.3 Immer die richtige Version

BALVI Live Update installiert auf dem mobilen Endgerät automatisch die richtige Version bzw. das richtige Update von BALVI mobil, sobald es erforderlich ist.

4 Installation

4.1 Erstinstallation

Die zuständige IT-Abteilung installiert BALVI Live Update auf dem mobilen Endgerät und befolgt dabei die Handlungsanweisungen in der Datei „Installationshandbuch BALVI Live Update.docx“. Die Software BALVI Live Update setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Live Update Dienst
- Live Update Client

Der Setup-Assistent (setup.exe) installiert die nötigen MSI-Pakete.

Während des Installationsprozesses wird überprüft, ob die erforderlichen Softwarekomponenten vorhanden sind. Ist das nicht der Fall, werden diese ebenfalls installiert.

Die ausführbare Datei unterstützt keine unbeaufsichtigte Installation, da während der Installation verschiedene Angaben gemacht werden müssen (z. B. Einbindung der Lizenzdatei, Angaben zu Proxyservern).

4.2 Updates

Nach der Aktualisierung des Programmsystems BALVI iP und/oder des BALVI Schnittstellenservers wird für jedes Bundesland das aktuellste BALVI mobil Update in einem eigenen Ordner unter einem bundeslandspezifischen Downloadlink bereitgestellt.

Für Bayern könnte dieser Link beispielsweise so lauten:

<http://download.balvi.de/installer/09/update.xml>

Dieses Update gilt für das jeweilige Bundesland und die jeweilige Fachanwendung.

Der BALVI Live Update Dienst überprüft beim Start der Anwendung BALVI mobil, ob für die auf dem jeweiligen mobilen Endgerät installierte Version ein Update verfügbar ist. Ist das der Fall, wird der Nutzer des BALVI mobil Clients dazu aufgefordert, das Update durchzuführen.

Dabei wird mithilfe der Datei „update.xml“ ermittelt, welche Versionen zur Verfügung stehen. Der BALVI Schnittstellenserver im Landesrechenzentrum gibt vor, welche BALVI mobil Clients akzeptiert werden.

4.3 Einstellungen im Benutzerprofil

BALVI mobil arbeitet mit einer benutzerbezogenen Datei-Datenbank „Client.fdb“, welche im Verzeichnis LocalAppData² im Benutzerprofil des jeweiligen Benutzers abgelegt wird. Diese und alle weiteren Dateien im Verzeichnis LocalAppData sind benutzerbezogen und speichern die aktuellen Einstellungen. Werden die Dateien im Ordner [LocalAppData]\BALVI\BALVImobilXT oder das gesamte Benutzerprofil gelöscht oder zurückgesetzt, so bedeutet das für den/die betroffenen Benutzer Datenverlust.

Stellen Sie daher unbedingt sicher, dass die Dateien im Verzeichnis LocalAppData erhalten bleiben.

4.4 Nicht unterstützte Installationswege

4.4.1 Unbeaufsichtigte Installation

Die unbeaufsichtigte Installation wird häufig von IT-Administratoren verwendet, um Software in großem Umfang auf viele Arbeitsplatzrechner zu verteilen. Diese Methode funktioniert i. d. R. nur dann, wenn die jeweils zuständige IT-Abteilung dafür verantwortlich ist, sämtliche eingesetzte Software eigenständig zu aktualisieren und wenn die Administratoren die Aktualisierungszeitpunkte nach eigenem Ermessen festlegen können. Das trifft aus o. g. Gründen für die Anwendung BALVI mobil nicht zu.

Daher können die Updates für BALVI mobil nicht mit einer unbeaufsichtigten Installation im Rahmen üblicher Softwareaktualisierungen durch den lokalen Administrator eingespielt werden.

4.4.2 Software-Verteilungssysteme

Eine Nutzung in bereits vorhandenen Software-Verteilungssystemen ist nicht vorgesehen und wird nicht unterstützt.

4.4.3 Installation aufzeichnen und repaketieren

Versuchen Sie auf gar keinen Fall, die Installation aufzuzeichnen und zu repaketieren. Sowohl der BALVI Live Update Installer als auch der BALVI mobil Installer installieren nur generelle Funktionalitäten. Bei der Nutzung der Anwendung werden im jeweils aktiven Benutzerprofil benutzerbezogene Dateien abgelegt. Diese aufzuzeichnen und auf andere Benutzer zu übertragen, führt zu Datenverlusten und Fehlfunktionen innerhalb der Anwendung BALVI mobil.

Die Basisanwendung kann (entgegen der Annahme mancher Administratoren) nicht autonom betrieben werden.

² <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa369768%28v=vs.85%29.aspx>

5 Sicherheitsaspekte

Um den Sicherheitsbedürfnissen der einzelnen Bundesländer gerecht zu werden, hat BALVI verschiedene Sicherheitsmechanismen eingebaut, welche eine Manipulation der Installations- und Update-Dateien sowie eine missbräuchliche Nutzung der nötigen Kommunikationskanäle unmöglich machen.

5.1 Code Signing Zertifikat

Die von BALVI erzeugten Installer sind mit einem Code Signing Zertifikat von GlobalSign³ signiert. Mithilfe des Zertifikats wird überprüft, dass es sich tatsächlich um die echte Installationsdatei handelt, dass diese Datei von der BALVI GmbH stammt und dass der Code seit dem Signieren nicht mehr verändert wurde. Der BALVI Live Update Client würde eine manipulierte MSI-Datei sofort erkennen und die Installation abweisen.

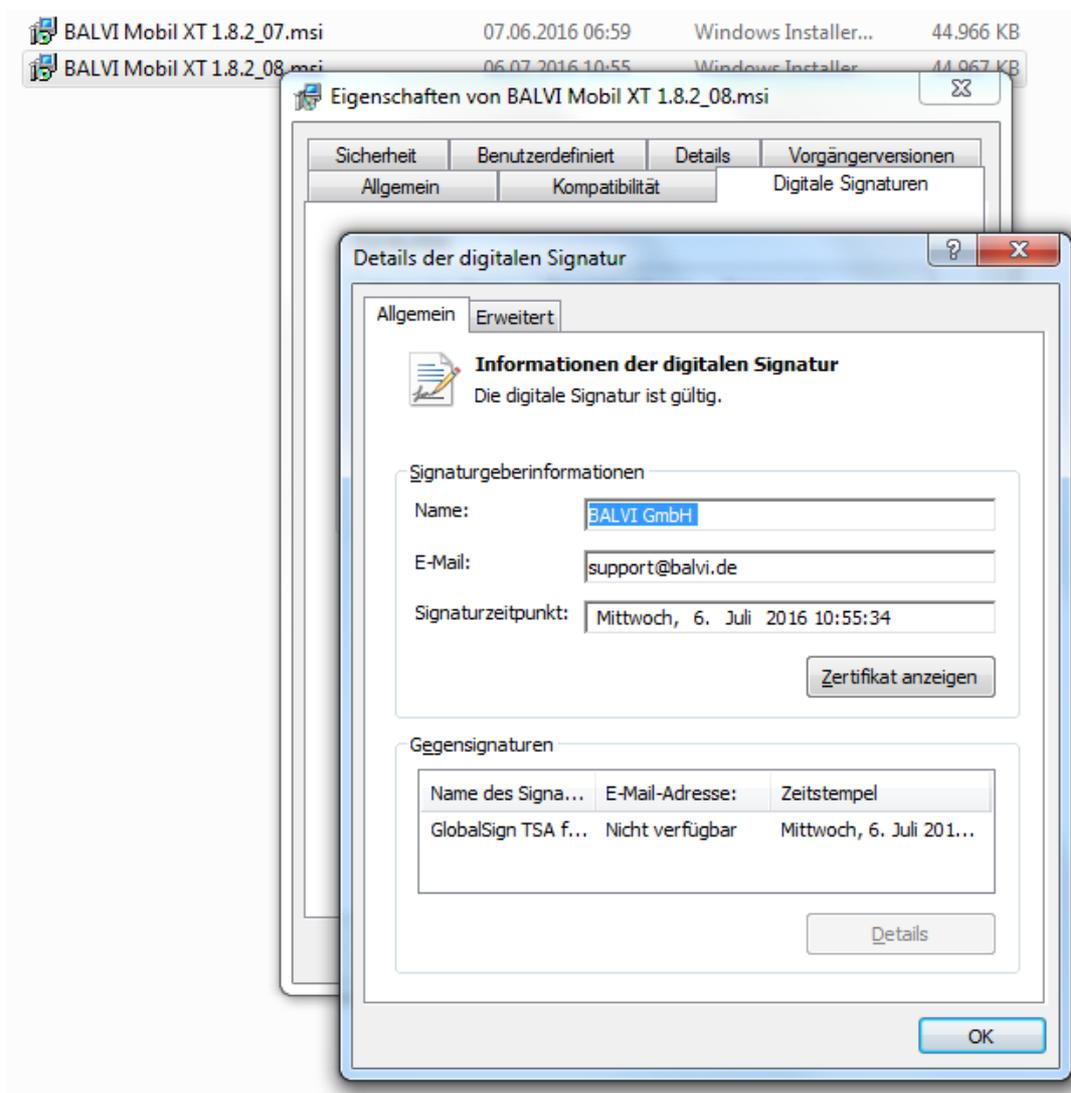


Abb. 1: Details einer digitalen Signatur der BALVI GmbH

³ <https://www.globalsign.com/de-de/code-signing/>

5.2 Trennung in Client und Service

Die Trennung in BALVI Live Update Client und BALVI Live Update Service wurde identisch zur Logik vom Mozilla Maintenance Service gelöst. Ein Update von BALVI mobil ist damit genauso sicher wie eine Aktualisierung des Browsers Mozilla Firefox.

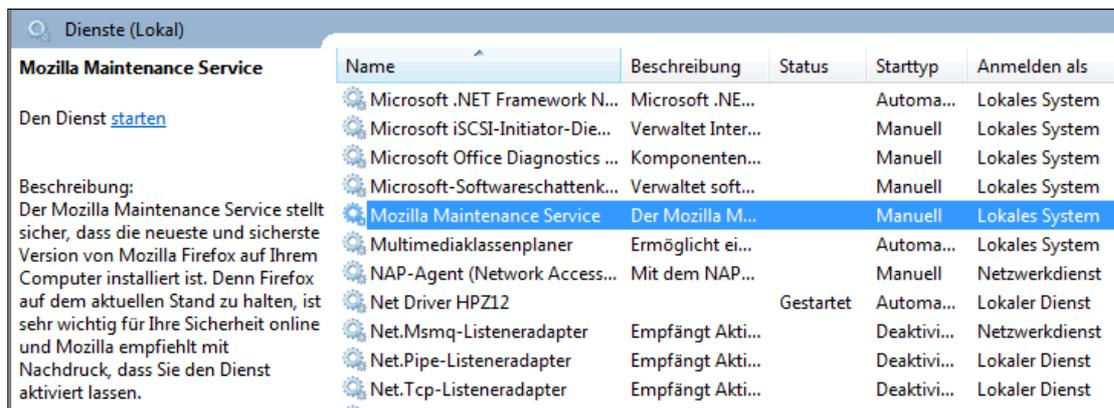


Abb. 2: Mozilla Maintenance Service zur Aktualisierung von Mozilla Firefox

Beim Start von BALVI mobil werden automatisch der BALVI Live Update Dienst (Service) und die Anwendung BALVI Live Update (Client) gestartet, um zu prüfen, ob Updates vorhanden sind.

Der BALVI Live Update Client wird im Benutzerkontext betrieben und greift über die IT-Infrastruktur auf die vorgegebene (durch den Kunden administrierbare) Download-URL zu.

5.2.1 Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien von Microsoft

Der Dienst startet die Installation. Das erfordert administrative Rechte auf dem jeweiligen System, da die Software für alle Benutzer des Systems installiert wird. Dabei hält sich der Dienst strikt an die Sicherheitsrichtlinien des Betriebssystems. Aufgrund der Sicherheitsarchitektur von Microsoft kann der Dienst selbst nicht auf das Internet zugreifen.

5.2.2 TCP-Port und Windows Firewall

Der Dienst selbst öffnet einen TCP-Port auf dem Interface „localhost“ auf dem während der Installation angegebenen „Service-Port“. Der Dienst ist daher nicht von außen zu erreichen. Die reguläre Windows Firewall lässt eine Kommunikation über diesen Port ohne weitere Anpassungen zu. Nur der BALVI Live Update Client kann den Dienst ansprechen und Updates anweisen.

5.3 Sicherer Download

5.3.1 Download-Server

Die Download-URL wird standardmäßig auf einem Server von BALVI gehostet. Der BALVI Live Update Client lädt die Update-Dateien ausschließlich vom Server „download.balvi.de“ herunter. Jeder Kunde (Landesadministrator) kann die Dateien für das Update aber auch gern an anderer Stelle zum Download bereitstellen, falls ein Download vom Server „download.balvi.de“ nicht mit den jeweiligen

Sicherheitsrichtlinien vereinbar ist. Viele Bundesländer und Kommunen nutzen unseren Server ohne Beanstandungen.

Die Bereitstellung der Update-Dateien auf unserem Server „download.balvi.de“ wird von wenigen, geschulten Mitarbeitern durchgeführt. Der Server wird mit höchsten Umwelt- und Sicherheitsstandards von einem professionellen Hosting-Anbieter mit Sitz in der EU betrieben. Für die Daten der Kunden gelten die deutschen Datenschutzbestimmungen. Eine entsprechende Bandbreite für schnelle Downloads ist gewährleistet.

Stellen Sie die Dateien auf einem eigenen Server zum Download bereit, muss in den Sicherheitseinstellungen des vorgeschalteten Proxyserver der Download ausführbarer Dateien gestattet werden, was u. U. gegen die lokalen Sicherheitsrichtlinien verstößt.

Die einfachste Lösung für die Kommunen besteht meistens darin, den Whitelists ihrer lokalen Sicherheitsrichtlinien die Adressen vertrauenswürdiger Server (wie z. B. <http://download.balvi.de>) hinzuzufügen.

5.3.2 Überprüfung durch Virens Scanner

Die heruntergeladenen Dateien werden zunächst lokal gespeichert, so dass ein Virens Scanner prüfen kann, ob es sich um Schadsoftware handelt. Dann gibt der Client dem Dienst auf verschlüsselte Weise die Information weiter, was heruntergeladen wurde bzw. wo das MSI liegt.

5.3.3 Eintrag der URLs in der Lizenzdatei

In der Registry wird beim Eintrag des BALVI Live Update Clients dem Wert „Address“ des Schlüssels HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/BALVI GmbH/BALVI Live Update die Download-URL zugewiesen: <http://download.balvi.de/installer/update.xml>

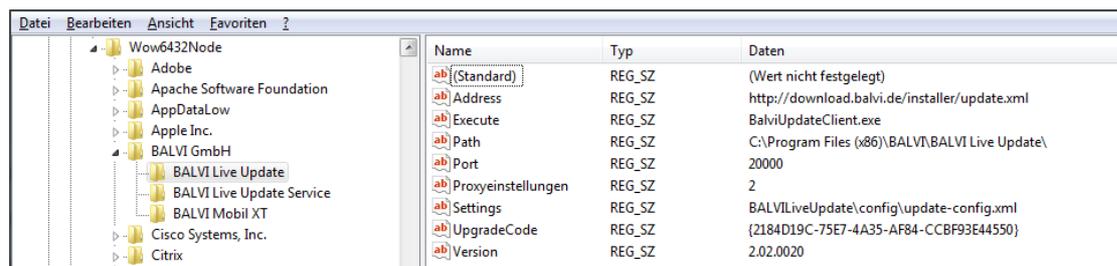


Abb. 3: Screenshot Änderung des Registry-Eintrags

Potenzielle Angreifer könnten die in der Registry eingetragenen Werte manuell oder durch lokales Ausführen von Schadsoftware manipulieren.

Die URLs des Download-Servers und des BALVI Schnittstellenservers (BSS) sind deshalb fest in der Lizenzdatei eingetragen. Vermeintlich manipulierte Einträge in der Registry werden dadurch ignoriert.

5.4 Update im Benutzerkontext

BALVI Live Update läuft im Benutzerkontext des angemeldeten Benutzers, daher sind keine Administratorrechte erforderlich. Der Client baut zu der während des Setups angegebenen Update-Adresse eine Verbindung auf und lädt die erforderlichen Pakete herunter.

5.5 Verbindung über Proxyserver

5.5.1 Notwendige Einstellungen

Kann ein Anwender im Rahmen des BALVI Live Updates die Verbindung zum Download-Server nur über einen Proxyserver herstellen, lässt es sich nicht vermeiden, den Proxyserver für die benannte URL und den jeweiligen Anwenderkreis zu öffnen. Zudem müssen in den Einstellungen des Proxyservers Ausnahmen für die folgenden Dateitypen/Formate definiert werden, ansonsten scheitert das Live Update:

1. *.MSI – Microsoft Windows Installer
2. *.MSP – Microsoft Windows Installer Patch
3. *.XML – Reguläre XML-Datei

Diese Dateien müssen ohne Zwischenspeicherung im Cache des Proxyservers zum Client übertragen werden. Ansonsten kann es vorkommen, dass der Cache eine ältere Version an den Client zurückliefert und dadurch das Update nicht gefunden oder eine veraltete Datei heruntergeladen wird.

5.5.2 Signatur/Signaturprüfung

Alle von BALVI ausgelieferten MSI- und Binärdateien werden gemäß den Regeln von Microsoft Authenticode⁴ von der zentralen Zertifizierungsstelle (CA) GlobalSign signiert. Wenn Ihr Proxyserver in der Lage sein sollte, die Signatur zu prüfen, können Sie die Verbreitung von Schadsoftware schon im Proxyserver mittels Signaturprüfung unterbinden. Der Administrator kann die Sicherheit zudem erhöhen, indem er die Ausführung unsignierter Quellen verbietet.

5.6 Prüfsumme für vollständigen Download

In der Datei „update.xml“ wurde ein MD5-Fingerabdruck der MSI-Datei hinterlegt. Mit dessen Hilfe kann validiert werden, ob die Datei vollständig heruntergeladen wurde:

```
<!-- MOBIL XT 1.8.2(.861) -->
<tns:productInstallation condition="NO_LICENCE_REQUIRED" filter="Bundesland[ALL]Fachbereich[ALL]"
minnetversion="[4.0;KB2898855|KB2901110]">
  <tns:msiGuid>{9C530646-D3DF-45EE-8796-E52D1A0C31A4}</tns:msiGuid>
  <tns:md5>5AFA8013905951AB46250B5F9E1927DD</tns:md5>
  <tns:comment>Release-Informationen 1.8.2.861: Bugfix: Probleme bei
    Synchronisation von Textbausteinen behoben Die vollständige Liste
    aller Release-Informationen erhalten Sie unter www.balvi.de
  </tns:comment>
```

⁴ [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms537364\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms537364(v=vs.85).aspx)

```
<tns:filename>BALVI mobil 1.8.2_08.msi</tns:filename>  
<tns:releaseDate>2016-07-06T10:55:35</tns:releaseDate>  
<tns:version>2.01.00828</tns:version>  
</tns:productInstallation>
```

5.7 Weitere mögliche Sicherheitsmaßnahmen

BALVI kann den Download auch über HTTPS (HTTP+TLS) bereitstellen, wenn die Gefahr einer MITM-Attacke weiter reduziert werden soll. Wir weisen an dieser Stelle aber darauf hin, dass ein Proxyserver bei einem verschlüsselten Download die Inhalte nicht so leicht analysieren kann.

Eine Authentifizierung am Download-Server ist jedoch in keinem Fall erforderlich.

Alle Inhalte von BALVI werden mit Microsoft Authenticode signiert. Eine erfolgreiche MITM-Attacke wäre sehr aufwändig und ist daher unwahrscheinlich.

Die Bereitstellung eines MD5-Hashwertes ist aus o. g. Gründen nicht erforderlich. Die Validierung erfolgt auf einem höheren Sicherheitsniveau, als es MD5-Hashing bietet.

6 Nachteile der Installation ohne BALVI Live Update

6.1 Erhöhter Aufwand bei manueller Installation der Updates

Eine manuelle Installation der BALVI mobil Updates über eigenständige MSI-Dateien ist ebenfalls möglich (vgl. Erstinstallation), allerdings wird dringend davon abgeraten. Die zuständigen IT-Abteilungen müssten bei jedem Update mit den einzelnen Anwendern von BALVI mobil Termine vereinbaren, um die Software auf den mobilen Endgeräten aktualisieren zu können. Das wäre sehr aufwändig und würde weitere Kosten verursachen. Häufig wird daher von der Projektleitung des Landes die automatische Software-Aktualisierung mit BALVI Live Update vorgeschrieben, um stets aktuelle bzw. zur Landeslösung kompatible Software auf die mobilen Endgeräte zu verteilen.

Wenn Sie trotz allem das BALVI Live-Update nicht benutzen wollen, können wir Ihnen nur kostenpflichtige Alternativen anbieten wie z. B. die Information, welches MSI zeitnah bei den Anwendern installiert werden muss.

6.2 Verwechslungsrisiko bei Updates

Bei der manuellen Installation müssen Sie stets beachten, dass manche Clients nur für die Testumgebung und andere dagegen nur für die Produktion freigegeben sind. In beiden Fällen existieren unterschiedliche Aktualisierungszyklen. So kann beispielsweise die Bereitstellung eines nicht zur Produktion freigegebenen MSIs auf dem falschen System gravierende Fehler verursachen.

BALVI Live-Update wird einmalig konfiguriert und regelt diese Fälle automatisch, eine Verwechslung ist ausgeschlossen.

6.3 Testen der Software

Die Software wird getestet, bevor die Produktivumgebungen aktualisiert werden. BALVI mobil für die Testumgebungen wird häufiger aktualisiert, als BALVI mobil für die Produktivumgebungen. Auf gar keinen Fall dürfen Updates für die Testumgebungen in der Produktivumgebung installiert werden. Das führt zu Datenverlust.

Es ist nicht ohne Weiteres möglich, die Anwendung BALVI mobil zu testen, ohne Zugriffsrechte auf die benötigte IT-Infrastruktur des Landes zu haben. Erfahrungsgemäß sind mindestens 50% aller Fehler in den Daten und nicht in der Veränderung der Anwendung zu suchen. Es ist daher äußerst schwierig, bei einem Test von BALVI mobil „im Labor“ Fehler zu reproduzieren und diese durch Änderung der verwendeten BALVI mobil Version zu beheben. Im schlimmsten Fall könnte z. B. das Zurücksetzen auf eine frühere Version die lokale Datenbank des Anwenders korrumpieren. Die Entscheidung, wie eine Korrektur durchzuführen ist, sollten daher nicht eigenmächtig getroffen werden.

6.4 Verzögerungen bei dringenden Updates

Die benötigte IT-Infrastruktur (Programmsystem BALVI iP und BALVI Schnittstellenserver) wird auf Landesebene administriert und aktualisiert. Nach einer Aktualisierung auf Landesebene muss nicht selten auch die Anwendung BALVI mobil dringend aktualisiert werden, d. h. der Administrator der lokalen IT-Abteilung muss die manuelle Installation auf dem mobilen Endgerät relativ zeitnah realisieren. Kommt dabei aus verschiedenen Gründen zu Verzögerungen, ist der jeweilige Administrator verantwortlich.

6.5 Eingeschränkter bzw. kostenpflichtiger Support

Sollten die Anwender aufgrund von Verzögerungen beim Update von BALVI mobil nicht in der Lage sein, die Daten zur Landeslösung zu synchronisieren, kann die BALVI GmbH hierfür keinen kostenfreien Support gewährleisten. Kostenfreier Support durch die BALVI GmbH wird nur bei Aktualisierung der Anwendung über BALVI Live Update angeboten. Andernfalls stellen wir ihnen gern kostenpflichtig separate Downloads zur Verfügung.

7 Kontakt

Richten Sie Ihre E-Mails stets an die allgemeine E-Mail-Adresse der Kundenbetreuung support@balvi.de. Damit ist auch bei eventueller Abwesenheit Ihres persönlichen Kundenbetreuers eine zeitnahe Beantwortung Ihrer Fragen sichergestellt.