

# Sichere und unabhängige Datenverwaltung mit ownCloud

Linux Informationstag Augsburg 2014

22. März 2014



Bernd Müller  
Linux/Unix Consultant & Trainer  
B1 Systems GmbH  
mueller@b1-systems.de



# Vorstellung B1 Systems

- gegründet 2004
- primär Linux/Open Source-Themen
- national & international tätig
- über 60 Mitarbeiter
- unabhängig von Soft- und Hardware-Herstellern
- Leistungsangebot:
  - Beratung & Consulting
  - Support
  - Entwicklung
  - Training
  - Betrieb
  - Lösungen
- dezentrale Strukturen

# Schwerpunkte

- Virtualisierung (XEN, KVM & RHEV)
- Systemmanagement (Spacewalk, Red Hat Satellite, SUSE Manager)
- Konfigurationsmanagement (Puppet & Chef)
- Monitoring (Nagios & Icinga)
- IaaS Cloud (OpenStack & SUSE Cloud)
- Hochverfügbarkeit (Pacemaker)
- Shared Storage (GPFS, OCFS2, DRBD & CEPH)
- Dateiaustausch (ownCloud)
- Paketierung (Open Build Service)
- Administratoren oder Entwickler zur Unterstützung des Teams vor Ort

# Vorstellung Bernd Müller

- ausgebildeter Fachinformatiker/Systemintegration
- Teil der B1-Crew seit 03/2009
- Linux/Unix Consultant und Trainer
- Vortrag auf der LIT 2010 über Datenverschlüsselung

**Vortragslink** [https://www.luga.de/Angebote/Vortraege/  
Verschlueselung\\_LIT\\_2010](https://www.luga.de/Angebote/Vortraege/Verschlueselung_LIT_2010)

# Was bietet die ownCloud?

# Was bietet die ownCloud?

- Sicherheit
- Unabhängigkeit
- Datenverwaltung

# Was bietet die ownCloud?

## Sicherheit und Unabhängigkeit

- Anbindung an bestehende User Backends
- Verwendung von externem Speicher
- Verschlüsselung der Daten
- Überprüfung der Daten auf Viren
- Anpassung der ownCloud Umgebung via Theming

# Was bietet die ownCloud?

## Datenverwaltung:

- Speichern und Teilen von Daten
- Kalender (CalDAV) & Adressbuch (CardDAV)
- Direktanzeige von Bildern, OD\* und PDF in der WebUI
- Texteditor
- gemeinsames Arbeiten an einem ODT-Dokument
- Firefox-Synchronisation
- Foto-Galerie
- Volltextsuche (Lucene)



# Was bietet die ownCloud?

Darüber hinaus ...

- Activity/Profilbild
- modular erweiterbar (Apps)
- ...

# Sicherheit und Unabhängigkeit

# Anbindung an bestehende User Backends

## Backends für ...

- LDAP
- Active Directory
- FTP
- SMB
- IMAP
- Unix User
- WebDAV

# Verwendung von externem Speicher

Folgende Arten externen Speichers sind unterstützt:

- Local
- FTP
- SFTP
- SMB/CIFS
- WebDAV
- OpenStack Swift
- Amazon S3
- Dropbox
- Google Drive

# Verschlüsselung

- *Encryption App* aktivieren
  - Daten werden mit dem Passwort des Users serverseitig verschlüsselt
  - Administrator kann die Daten einsehen
  - ist dafür gedacht, Daten auf externen Speichern sicher abzulegen
  - folgende Daten liegen weiterhin unverschlüsselt vor: Trash, Thumbnails und Luceneindex

# Überprüfung der Daten auf Viren

① Antivirus App herunterladen:

<http://apps.owncloud.com/content/show.php/Antivirus?content=157439>

② im apps Verzeichnis der ownCloud-Installation entpacken

③ in der WebUI aktivieren

④ ClamAV installieren und optional als Daemon starten

⑤ Antivirus einrichten

# Virens Scanner Einstellungen

## Antivirus-Konfiguration

Modus

Dienst (Daemon) ▾

Host

127.0.0.1

Port

3310

Übertragungslänge

1024

bytes

Aktion für infizierte Dateien, welche beim Scannen gefunden wurden

Nur loggen ▾

Speichern

Abbildung : Virens Scanner Einstellungen

# Theming

- Theming möglich für:
  - WebUI
  - Desktop Client

[http://doc.owncloud.org/server/6.0/developer\\_manual/core/theming.html](http://doc.owncloud.org/server/6.0/developer_manual/core/theming.html)



# Datenverwaltung

# Speichern und Teilen von Daten

- verschiedene Möglichkeiten für Datenspeicherung und -zugriff
  - via WebUI
  - oC-Client für Linux/Mac OS/Windows
  - via Command Line
  - mobile Clients für Android/iOS
- Public Download wahlweise mit Passwort und Ablaufdatum
- Anonymous Upload wahlweise mit Passwort und Ablaufdatum
- OCS Share API

## Speichern und Teilen von Daten – WebUI

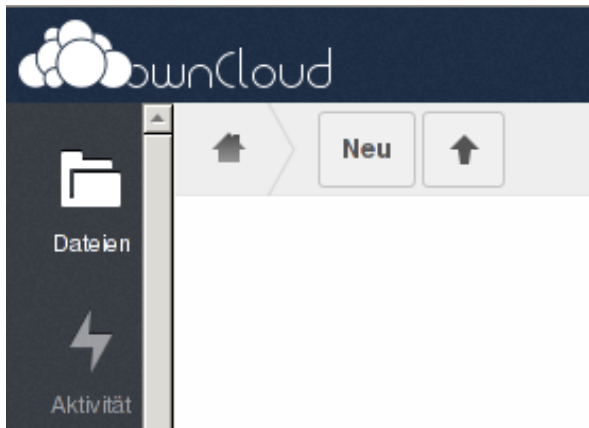
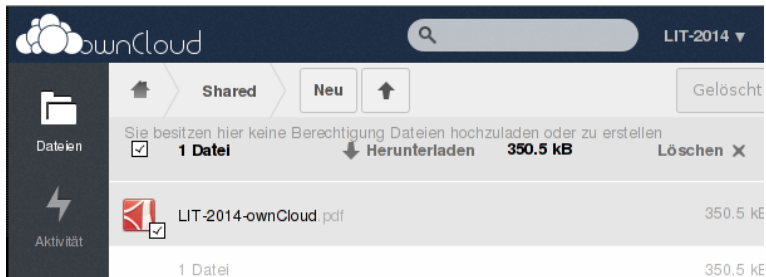


Abbildung : Speichern und Teilen von Daten – WebUI Upload

# Speichern und Teilen von Daten – WebUI



The screenshot shows the ownCloud web interface. At the top left is the ownCloud logo. A search bar is on the top right, with 'LIT-2014' selected. Below the search bar, there are navigation buttons: 'Shared', 'Neu', and an upload icon. A 'Gelöscht' button is also visible. A message states: 'Sie besitzen hier keine Berechtigung Dateien hochzuladen oder zu erstellen'. Below this, a file is listed: 'LIT-2014-ownCloud.pdf' with a size of '350.5 kB'. A 'Herunterladen' button is next to the file name. A 'Löschen X' button is at the end of the row. The file name and size are repeated at the bottom of the list.

Checkbox	File Name	Download Button	Size	Delete Button
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Datei	Herunterladen	350.5 kB	Löschen X
<input checked="" type="checkbox"/>	LIT-2014-ownCloud.pdf		350.5 kB	
	1 Datei		350.5 kB	

Abbildung : Speichern und Teilen von Daten – WebUI Download

# Speichern und Teilen von Daten – WebUI

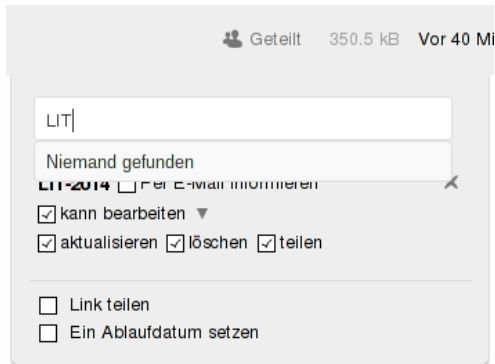


Abbildung : Speichern und Teilen von Daten – WebUI Share

# Speichern und Teilen von Daten – Client

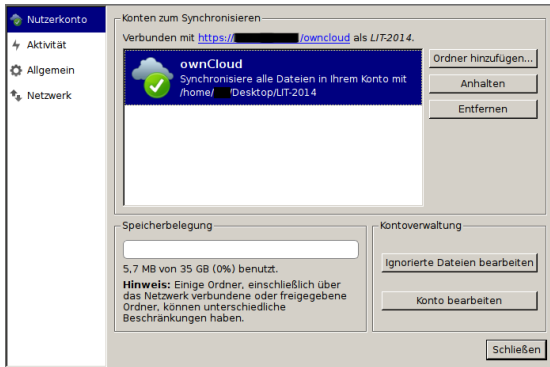


Abbildung : Speichern und Teilen von Daten – Client

# Speichern und Teilen von Daten – Client

- Desktop-Client kann nicht mehrere Instanzen verwalten
- Ausweg: Mehrere Instanzen einrichten und seriell aufrufen:
  - 1 Im Ordner `~/.local/share/data/` weitere Ordner anlegen
  - 2 Per Parameter `--confdir` an den Client übergeben
  - 3 Aliase für den einfacheren Aufruf anlegen

```
mkdir ~/.local/share/data/ownCloudLIT
alias oclit='owncloud --confdir ~/.local/share/data/ownCloudLIT/'
```

# Speichern und Teilen von Daten – CLI

Im Desktop-Client ist das Command Line Tool `owncloudcmd` enthalten:

```
owncloudcmd --confdir /path/to/owncloud.cfg <SourceDir> \  
owncloud(s)://<domain>/owncloud/remote.php/webdav
```



# Speichern und Teilen von Daten – Android



Abbildung : Android App

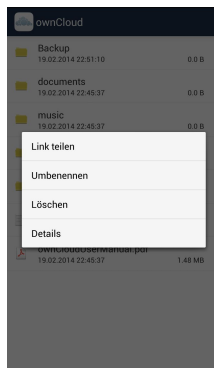


Abbildung : Android Link teilen

# Speichern und Teilen von Daten – Android Down-/Upload



Abbildung : Android Download

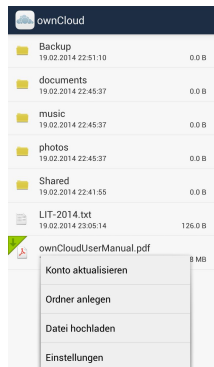


Abbildung : Android Upload

# ownCloud Public Download/Anonymous Upload

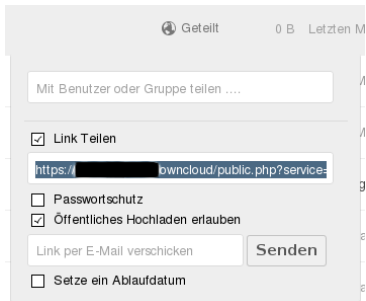


Abbildung : ownCloud Public Download/Anonymous Upload

# OCS Share API

- Mit folgenden Features [http://doc.owncloud.org/server/6.0/developer\\_manual/core/ocs-share-api.html](http://doc.owncloud.org/server/6.0/developer_manual/core/ocs-share-api.html):
  - alle Freigaben anzeigen
  - Freigaben einer speziellen Datei oder Ordners anzeigen
  - Information über eine bekannte Freigabe anzeigen
  - Neue Freigabe erzeugen
  - Freigabe löschen
  - Freigabe aktualisieren
- shareLinkCreator funktioniert in *Thunar*, *Dolphin*, *Nautilus*, *Nemo* und *Krusader* <http://blog.schiessle.org/2013/12/30/the-owncloud-public-link-creator/>

# OCS Share API – Alle Freigaben anzeigen

## Anzeigen aller Freigaben im XML-Format

```
curl -u "user":"password" --cacert "/path/to/cert"\  
--silent "<domain>/ocs/v1.php/apps/files_sharing/api/v1/shares"
```

## OCS Share API – Krusader

Das Skript lädt eine Datei in die ownCloud hoch und erstellt einen Public Link und kann über zwei Wege im *Krusader* eingebunden werden:

- ActionMan von *Krusader* starten
- Editieren von

`/.kde4/share/apps/krusader/useractions.xml:`

```
<action name="OCS Share">
<title>&OCS Share</title>
<tooltip>Public Link Creator</tooltip>
<category>Samples</category>
<command>/path/to/shareLinkCreator %aCurrent%</command>
<startpath>/path/to</startpath>
</action>
```

# OCS Share API – Krusader

Folgende Konfigurationsparameter ggfs. im  
shareLinkCreator-Skript anpassen:

```
baseURL  
uploadTarget  
username  
password  
cacert
```

# Kalender (CalDAV) & Adressbuch (CardDAV) WebUI

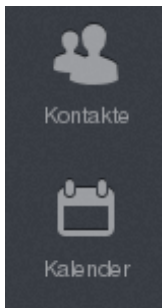


Abbildung : Kalender (CalDAV) & Adressbuch (CardDAV) WebUI




## Kalender auf dem Desktop (CalDAV)

Zur Synchronisation mit Thunderbird müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:


- Kalender in der ownCloud
- Thunderbird installiert
- Lightning-AddOn installiert
- CalDAV-Link zum Kalender

# Kalender (CalDAV) Link

< Februar 2014 Heute > 

**Einstellungen** ✕

**Ihre Kalender:**

Default calendar 

**Allgemein**

**Zeitzone** Abidjan ▾

Zeitzone automatisch aktualisieren

**Zeitformat** 24 Stun... ▾

**Erster Wochentag** Montag ▾

**Zwischenspeicher**

**URLs**

CalDAV-Kalender gleicht Adressen ab ([weitere Informationen](#))

Primäre Adresse (Kontakt u.a.)

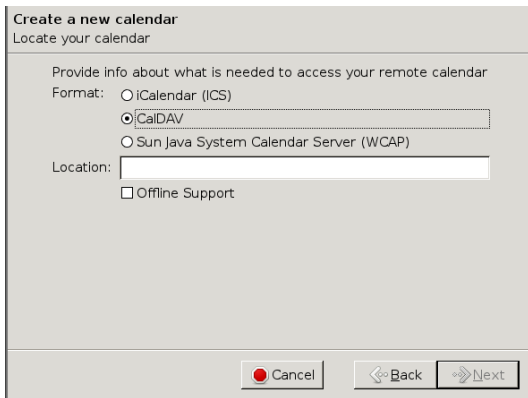
iOS/OS X Nur

Lesende(r) iCalendar-Link(s)

[Default calendar](#)

Abbildung : Kalender (CalDAV) Link

# Kalender (CalDAV) in Thunderbird einrichten



**Create a new calendar**  
Locate your calendar

Provide info about what is needed to access your remote calendar

Format:  iCalendar (ICS)  
 CalDAV  
 Sun java System Calendar Server (WCAP)

Location:

Offline Support

Abbildung : Kalender (CalDAV) in Thunderbird einrichten

# Adressbuch auf dem Desktop (CardDAV)

Synchronisation am Beispiel von Thunderbird – Voraussetzungen:

- Adressbuch in der ownCloud
- Thunderbird installiert
- SOGo Connector AddOn installiert
- CardDAV-Link zum Adressbuch

# Adressbuch (CardDAV) Link

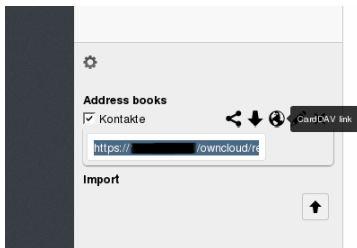
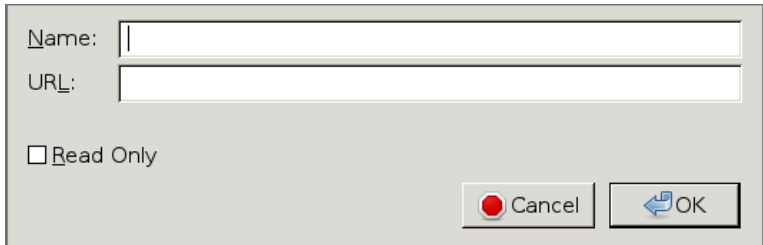


Abbildung : Adressbuch (CardDAV) Link

# Adressbuch (CardDAV) in Thunderbird einrichten



The image shows a dialog box for configuring a CardDAV address book. It contains two text input fields: "Name:" and "URL:". Below the "URL:" field is a checkbox labeled "Read Only". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" with a red stop sign icon and "OK" with a blue arrow icon.

Abbildung : Adressbuch (CardDAV) in Thunderbird einrichten

# Kalender (CalDAV) & Adressbuch (CardDAV) Android

Zwei Möglichkeiten zum Datenimport in Android:

- 1
  - CardDAV-Sync (free) beta
  - CalDAV Sync Adapter
  - Beide Apps können mit selbstsignierten Zertifikaten umgehen, ohne diese in Android zu importieren
- 2
  - DAVdroid [11]
  - kann nicht mit selbstsignierten Zertifikaten umgehen, in Android importieren oder z.B. StartSSL/CAcert

# CardDAV Sync/CalDAV Sync

**CardDAV Konto hinzufügen**

Kontodaten eingeben

**Servername oder Adresse**

beispiel.com[:Port]/[Pfad]

SSL verwenden

[Brauchen Sie Hilfe?](#)

**Benutzername**

Benutzername

**Passwort**

Passwort

Weiter

Abbildung : CardDAV Sync

**Anmelden**

Benutzer

Passwort

URL

Accountname (optional)

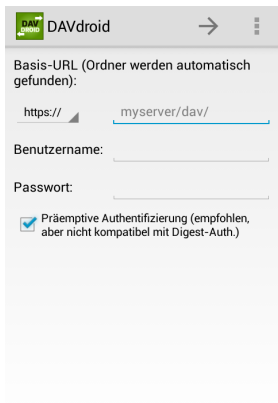
**Anmelden oder registrieren**

Hinweis: Der Accountname wird auch als E-mailadresse des Organisations verwendet.

Abbildung : CalDAV Sync



# DAVdroid



The screenshot shows the DAVdroid application interface. At the top, there is a header bar with the DAVdroid logo on the left, the text "DAVdroid" in the center, and navigation icons (a right arrow and a menu icon) on the right. Below the header, the text "Basis-URL (Ordner werden automatisch gefunden):" is displayed. Underneath, there is a text input field containing "https://" followed by a dropdown arrow and another input field containing "myserver/dav/". Below this, there are two more text input fields labeled "Benutzername:" and "Passwort:". At the bottom, there is a checkbox labeled "Präemptive Authentifizierung (empfohlen, aber nicht kompatibel mit Digest-Auth.)" which is checked.

Abbildung : DAVdroid

# Texteditor

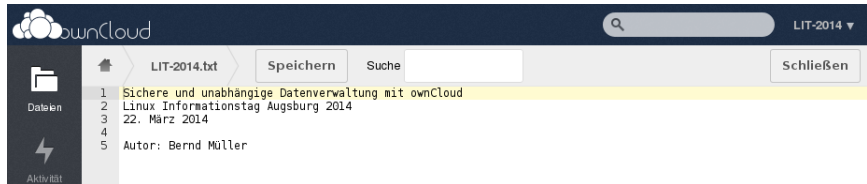


Abbildung : Texteditor

# Gemeinsames Arbeiten an einem ODT-Dokument I

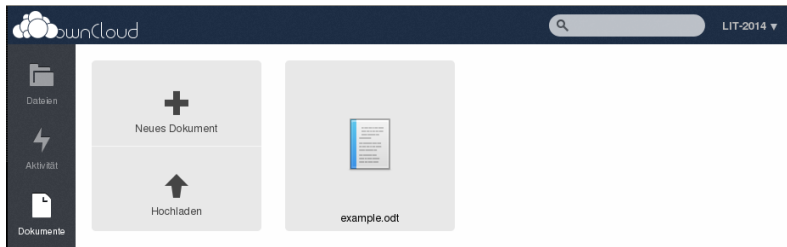


Abbildung : Gemeinsames Arbeiten an einem ODT-Dokument I

# Gemeinsames Arbeiten an einem ODT-Dokument II

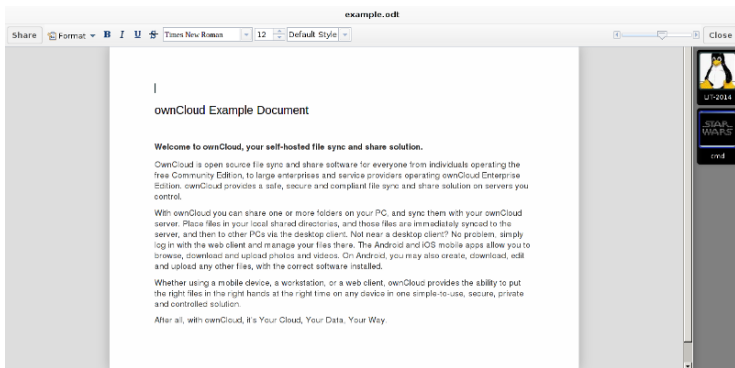


Abbildung : Gemeinsames Arbeiten an einem ODT-Dokument II

# Firefox Synchronisation – Installation

- 1 Mozilla Sync herunterladen:

<http://apps.owncloud.com/content/show.php/Mozilla+Sync?content=161793>

- 2 Entpacken im apps-Verzeichnis der ownCloud-Installation
- 3 Aktivieren in der WebUI
- 4 Einrichten eindeutiger Mailadressen für die Benutzer
- 5 Einrichten der Synchronisation in Firefox, siehe Anweisung in Datei `INSTALL.md` im `mozilla_sync`-Verzeichnis

# Firefox Synchronisation – Admin-Einstellungen

## Mozilla-Sync

Auf Gruppe beschränkt

admin ▾

*Wenn aktiviert, können nur Gruppenmitglieder dieser Gruppe auf die Mozilla Synchronisation zugreifen.*

Kontingent zur Synchronisation

0

KB

*Um das Kontingent zu deaktivieren, auf Null setzen.*

Installierte Version 1.3.1

Abbildung : Firefox Synchronisation – Admin-Einstellungen

# Firefox Synchronisation – User-Einstellungen

**Mozilla-Sync**

**Client Configuration**

E-Mail [REDACTED]

Passwort Benutze Dein ownCloud Benutzerkonto-Passwort

Adresse des Servers [https://\[REDACTED\]/owncloud/remote.php/mozilla\\_sync/](https://[REDACTED]/owncloud/remote.php/mozilla_sync/)

***Die Mozilla Synchronisation ist eingerichtet. Zusätzliche Geräte können manuell oder über den Mozilla Gerätepaarungsservice hinzugefügt werden.***

**Sync Status**

Letzte Synchronisation 2014-02-20 09:50:01 UTC

Größe der gespeicherten Daten 439 kB (unlimited quota)

Anzahl der synchronisierten Geräte 2

**Delete Sync data**

***Achtung! Dies wird alle Deine Synchronisationsdaten auf dem Server löschen.***

Abbildung : Firefox Synchronisation – User-Einstellungen

## Volltextsuche (Lucene)

- *Full Text Search* App aktivieren
- Index wird mit der ersten Eingabe im *Suchfeld* erstellt
- durchsucht auch die *Activities*



# Activity und Profilbild

The screenshot displays the ownCloud activity feed interface. At the top, there is a search bar and a user profile for 'LIT-2014'. Below this, the feed is titled 'Gestern' and includes an 'RSS-Feed' button. The activity items are as follows:

- admin** (Vor 12 Stunden) files: admin shared Shared/b1-tux.png with you
- LIT-2014** (Vor 13 Stunden) files: LIT-2014.txt changed  
Sichere und unabhängige Daten  
Linux Informationstag Augsburg  
22. März 2014  
Autor: Bernd Kröllner
- LIT-2014** (Vor 13 Stunden) files: Backup created  
Sichere und unabhängige Daten  
Linux Informationstag Augsburg  
22. März 2014  
Autor: Bernd Kröllner
- admin** (Vor 13 Stunden) files: admin shared Shared/LIT-2014-ownCloud.pdf with you

The left sidebar contains navigation icons for Dateien, Aktivität, Dokumente, Bilder, Kontakte, and Kalender.

Abbildung : Activity, RSS und Profilbild

# Modulare Erweiterungen: Apps

- ownCloud ist modular durch Apps erweiterbar
- zentrale Anlaufstelle für Apps: <http://apps.owncloud.com/>
- eigene Anpassungen, Verbesserungen und Neuentwicklungen möglich; Teilen mit anderen Benutzern über das Apps-Portal

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Fragen an [mueller@b1-systems.de](mailto:mueller@b1-systems.de), [info@b1-systems.de](mailto:info@b1-systems.de) oder  
+49 (0)8457 - 931096