

# wiko Bausoftware

## Aktuelle

### Systemvoraussetzungen

---

- Produkt: wiko
- Version: 7.0.060, 5.10.163
- Status: Freigegeben
- Datum: 21.04.2021
- Owner: wiko Bausoftware GmbH
- Autor: D. Weiß / B. Schrenk / S. Striebel

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 wiko</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1 Server .....   | 3         |
| 1.1.1 CS-Version .....   | 4         |
| 1.1.1.1 Lokale Nutzung im LAN .....  | 4         |
| 1.1.1.2 Citrix-Nutzung .....   | 4         |
| 1.1.1.3 wiko & Terminalserver .....  | 4         |
| 1.2 Übersicht Konfigurationen .....  | 6         |
| 1.3 Integration Diamant .....  | 9         |
| 1.4 Workstation .....  | 9         |
| 1.4.1 Web .....  | 9         |
| 1.4.2 CS-Version .....   | 10        |
| 1.5 WAN / Internetverbindung .....   | 11        |
| 1.6 Vorteile .....   | 11        |
| <b>2 Informationen zu Microsoft SQL-Server</b> .....                           | <b>11</b> |
| 2.1 Microsoft SQL-Server Express Versionen .....                               | 11        |
| 2.2 Microsoft SQL-Server Editionen .....                                       | 11        |
| 2.3 Microsoft SQL-Server Standard Beispiel 2014, 2 Core, Open Lizenz .....     | 12        |
| 2.4 Microsoft SQL-Server Standard Beispiel 2014 Open Lizenz .....              | 12        |
| <b>3 Informationen zum Business &amp; Information Portal (BIP)</b> .....       | <b>12</b> |
| 3.1 wiko Web und BIP in einer Umgebung .....                                   | 12        |
| 3.2 wiko Web und BIP in getrennten Umgebungen (cloud) .....                    | 13        |
| <b>4 Informationen zur Nutzung der wiko App (App) auf dem Smartphone</b> ..... | <b>14</b> |
| <b>5 Informationen zur Nutzung der wiko Baudoku (App) auf Tablet-PCs</b> ..... | <b>14</b> |
| <b>6 Informationen zur Nutzung von wiko Web auf Tablet-PCs</b> .....           | <b>15</b> |

## Systemvoraussetzungen

### 1 wiko

wiko kann in einer Internet Cloud Umgebung oder auch im Intranet LAN verwendet werden. In der Regel gelten die Angaben für die Web-Version und CS-Version. Bei Unterschieden wird dies explizit genannt.

#### 1.1 Server

Hierzu wird benötigt:

- Microsoft Server ab 2012 R2 mit IIS (Internet Information Services ab Version 7) sowie .NET 4.6 + .NET 4.7.2
- ein MSSQL Server ab 2012 R2 bis 2016
- deutsches Windows

#### Technische Daten je nach Nutzungsszenario

| Kleine Teams<br>(bis 30 MA)           | Mittlere Teams<br>(bis 100 MA) | Große Teams<br>(ab 100 MA) |                        |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <i>App-Server mit DB</i>              | <i>App-Server mit DB</i>       | <i>App-Server (IIS)</i>    | <i>DB-Server</i>       |
| <i>4 Kerne / 2 GHz</i>                | <i>6 Kerne / 2 GHz</i>         | <i>4 Kerne / 2 GHz</i>     | <i>2 Kerne / 2 Ghz</i> |
| <i>16 GB RAM</i>                      | <i>32 GB RAM</i>               | <i>ab 32 GB RAM</i>        | <i>ab 16 GB RAM</i>    |
| <i>500 GB HDD</i>                     | <i>500 GB HDD</i>              | <i>250 GB HDD</i>          | <i>250 GB HDD</i>      |
| <i>Windows Server ab 2012 R2</i>      |                                |                            |                        |
| <i>WAN Anbindung ab 10 / 100 Mbit</i> |                                |                            |                        |
| <i>LAN Anbindung ab 100 MBit</i>      |                                |                            |                        |

#### Web

Die Logging-Funktion in der Webversion erfordert Lese- und Schreibzugriff auf den Unterordner *Logs* für die IIS-Windows-Benutzer.

## 1.1.1 CS-Version

### 1.1.1.1 Lokale Nutzung im LAN

Für die Ablage der CS-Version werden mind. 1 GB freier Festplattenspeicherplatz benötigt. Das Installationsverzeichnis muss über Windowsfreigaben zugreifbar sein. Im freigegebenen (Laufwerksmapping) wiko Programmverzeichnis benötigen die wiko Benutzer Schreib-Leserechte.

### 1.1.1.2 Citrix-Nutzung

Microsoft Terminalserver (2003 bis 2012) oder Citrix Metaframe

Diese Angaben beziehen sich auf ein reines wiko auf dem Terminalserver, wenn weitere Softwareprodukte wie Microsoft Office usw. verwendet werden erhöht sich das Sizing, Informationen hierzu erhalten sie vom jeweiligen Softwareanbieter.

**Wir geben keine generelle Freigabe für die Nutzung des wiko Terminalservers unter VM Ware / als Virtueller Terminalserver, dies muss explizit getestet werden.**

## Technische Daten

| Anwendung                         | Sizing                |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <i>wiko normales Arbeiten</i>     | <i>100 bis 200 MB</i> |
| <i>wiko Erstellen von Reports</i> | <i>150 bis 300 MB</i> |

### 1.1.1.3 wiko & Terminalserver

Für Mitarbeiter, die ein komplettes wiko benötigen, kann ein Terminalserverzugriff eingerichtet werden. Dadurch haben diese den vollen Zugriff auf das Firmennetzwerk, als würden sie direkt in der Firma arbeiten.

#### Wichtig

wiko verwendet für die Darstellung die von Microsoft bereitgestellten GDI Ressourcen („Graphics Devices Interface“). Hierbei kann es bei Microsoft Terminalservern vorkommen das der Standardwert zu Darstellungsproblemen führen kann. Um dies Problem zu beheben gibt es von Microsoft einen Lösungsansatz / Workaround welchen wir ihnen bei Bedarf zur Verfügung stellen.

**Wir geben keine generelle Freigabe für die Nutzung des wiko Terminalservers unter VM Ware / als Virtueller Terminalserver, dies muss explicit getestet werden.**

## Server

Microsoft Server mit aktivierten Terminalserverdiensten: Dieser Server sollte nur als reiner Terminalserver eingesetzt werden ohne weitere Serverdienste oder Services.

### Technische Daten

| Mindestvoraussetzung:    |
|--------------------------|
| <i>2 GHz</i>             |
| <i>32 GB RAM</i>         |
| <i>500 GB Festplatte</i> |
| <i>Windows TS 2012</i>   |

## Workstation

Standard PCs oder Notebooks mit Microsoft Clientsoftware und Standardsoftware MS Office.

### Technische Daten

| Mindestvoraussetzung:                   |
|---|
| <i>2 GHz</i>                            |
| <i>4 GB RAM</i>                         |
| <i>Ab 10 MB freie Speicherkapazität</i> |
| <i>Windows 10</i>                       |

## Vorteile

Ideal für Homearbeitsplätze oder die Anbindung von externen Mitarbeitern usw.: Es findet wenig Datentransfer über die WAN-Verbindung statt, da nur Tastatur-, Maus- und Bildschirmveränderungen übertragen werden.

Der Benutzer hat den vollen Zugriff auf die Dokumente, sein E-Mail-System, Firmendrucker, usw....

Der Benutzer kann somit die komplette wiko- sowie andere Softwareprodukte effektiv nutzen, ohne dass diese bei ihm installiert werden müssen.

## 1.2 Übersicht Konfigurationen

### MS SQL und IIS Server Konfiguration

Die Standard-Installation des SQL-Servers sowie dem dazu gehörenden SQL-Management Studios muss durchgeführt sein. Wir benötigen den gemischten Modus und das Kennwort des Users „SA“ muss bekannt sein.

- **Dienste:** die beiden Dienste SQL-Server und der SQL-Server Browser müssen aktiviert und gestartet sein
- **Netzwerk Protokolle:** die Protokolle „Shared Memory“, „Named Pipes“, „TCP IP“ müssen aktiv sein

### Firewall

Folgende Ports müssen integriert sein: TCP 1433 sowie UDP 1434.

### IIS Konfiguration

Folgende Features müssen beim IIS integriert sein

- **WWW-Dienste**
  - Allgemein HTTP-Features
  - HTTP-Fehler
  - Standarddokument
  - Statischer Inhalt
  - Anwendungsentwicklungsfeatures
  - .NET-Erweiterbarkeit 3.5
  - .NET-Erweiterbarkeit 4.6
  - ASP.NET 3.5
  - ASP.NET 4.6
  - ISAPI-Erweiterungen
  - ISAPI-Filter
  - WebSocket-Protokoll
  - Leistungsfeatures
  - Komprimierung statischer Inhalte
  - Sicherheit
  - Standardauthentifizierung
- **ASP.NET 4.6.2**
- **ASP.NET 4.7.2**
- **ASP.NET 4.8**

Falls Sie verteilte System verwenden muss das .Net-Framework auf jedem Server installiert sein. Ebenso muss das .Net-Framework auf Servern installiert sein, auf den der wiko-Updater ausgeführt wird.

### Hinweis Testing

Wir testen den Updateprozess in der Qualitätssicherung immer mit die neuesten .Net-Versionen von Microsoft auf Windows 10. Aufgrund der Vielzahl von verschiedenen Microsoftversionen ist

es uns bedauerlicherweise nicht möglich alle Kombinationen mit verschiedenen Microsoftversionen vorab zu testen. Um Probleme bei der Installation von Updates zu vermeiden empfehlen wir die Updates von Microsoft für das .Net-Framework sehr zeitnah einzuspielen (auch auf allen Server einer verteilten Umgebung). Die Installation von Microsoftprogrammen nehmen wir nicht vor. Diese Installationen erfolgen durch Ihre IT-Administratoren.

## Server mit DPMS-Nutzung

- **MSSQL-Server Express:** Je nach Anzahl der Benutzer und Dokumente kann das Größenlimit sehr schnell erreicht werden. Beim Einsatz von DPMS empfehlen wir daher dringend den Einsatz eines großen MSSQL-Servers.
- **Betriebssystem:** Bei dem Einsatz des DPMS-Moduls ist zwingend ein 64-Bit-System erforderlich.
- **Firewall:** Folgende Ports müssen integriert sein: TCP 9002.
- Für eine schlagkräftige OCR Verschlagwortung braucht es folgende Komponente: [https://aka.ms/vs/16/release/vc\\_redist.x64.exe](https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x64.exe). Ohne diese Komponente funktioniert die OCR Verschlagwortung nur für einfach Dokumente (Dokumente nur mit alphanumerischen Zeichen)

Es wird empfohlen, bei Nutzung des DPMS-Moduls den MSSQL-Server und wiko Web (IIS) auf getrennten Servern auszuführen. Die Größe der Festplatte ist maßgeblich von der Anzahl der Dokumente abhängig. Zu beachten ist, dass diese nicht nur durch neue Dokumente, sondern auch aufgrund der Dokumentenversionierung stetig wächst.

## Beispielrechnung für HDD-Auslastung

Über den gesamten Nutzungszeitraum des DPMS sind folgende Dokumente inklusive Dokumenten-versionen zu erwarten:

| Anzahl Dokumente                                   | in MB         |
|--|---------------|
| <i>5000 Office-Dokumente mit ~100 KB pro Datei</i> | <i>500</i>    |
| <i>5000 PDF-Dokumente mit ~5 MB pro Datei</i>      | <i>25.000</i> |
| <i>5000 Grafiken mit ~5 MB pro Datei</i>           | <i>25.000</i> |
| <i>3000 PDF-Versionen mit ~6 MB pro Version</i>    | <i>18.000</i> |
| <i>6000 Office-Versionen mit ~150 KB pro Datei</i> | <i>900</i>    |
| <b>Summe</b>                                       | <b>69.400</b> |

Die Festplatte sollte nun mit Faktor 4 dimensioniert werden, also min. ~278 GB.

## Technische Daten je nach Nutzungsszenario

| Kleine Teams (bis 30 MA)             |                        | Mittlere Teams (bis 100 MA)        |                        |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <i>App-Server</i>                    | <i>DB-Server</i>       | <i>App-Server</i>                  | <i>DB-Server</i>       |
| <i>4 Kerne / 2 GHz</i>               | <i>2 Kerne / 2 GHz</i> | <i>6 Kerne / 3 GHz</i>             | <i>4 Kerne / 2 GHz</i> |
| <i>16 GB RAM</i>                     | <i>12 GB RAM</i>       | <i>32 GB RAM</i>                   | <i>16 GB RAM</i>       |
| <i>500 GB HDD</i>                    | <i>&gt;250 GB HDD</i>  | <i>500 GB HDD</i>                  | <i>&gt;250 GB HDD</i>  |
| <i>Windows Server ab 2012 R2</i>     |                        |                                    |                        |
| <i>Server-Anbindung: ab 100 MBit</i> |                        | <i>Server-Anbindung: ab 1 GBit</i> |                        |
| <i>WAN Anbindung ab 10 / 10 MBit</i> |                        |                                    |                        |

Bei hoher Benutzerzahl oder einer besonders hohen Dokumentenlast (insbesondere PDF-Dokumente, Grafiken oder Office-Dokumente mit hoher Seitenzahl) empfiehlt sich die Auslagerung des DPMS-Dienstes auf einen gesonderten Server:

| Große Teams (ab 100 MA)              |                        |                        |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>App-Server</i>                    | <i>DB-Server</i>       | <i>DPMS-Server</i>     |
| <i>4 Kerne / 2 GHz</i>               | <i>2 Kerne / 2 GHz</i> | <i>6 Kerne / 3 GHz</i> |
| <i>16 GB RAM</i>                     | <i>16 GB RAM</i>       | <i>ab 32 GB RAM</i>    |
| <i>100 GB HDD</i>                    | <i>&gt;250 GB HDD</i>  | <i>100 GB HDD</i>      |
| <i>Windows Server ab 2012 R2</i>     |                        |                        |
| <i>Server-Anbindung: ab 1 GBit</i>   |                        |                        |
| <i>WAN Anbindung ab 10 / 10 Mbit</i> |                        |                        |



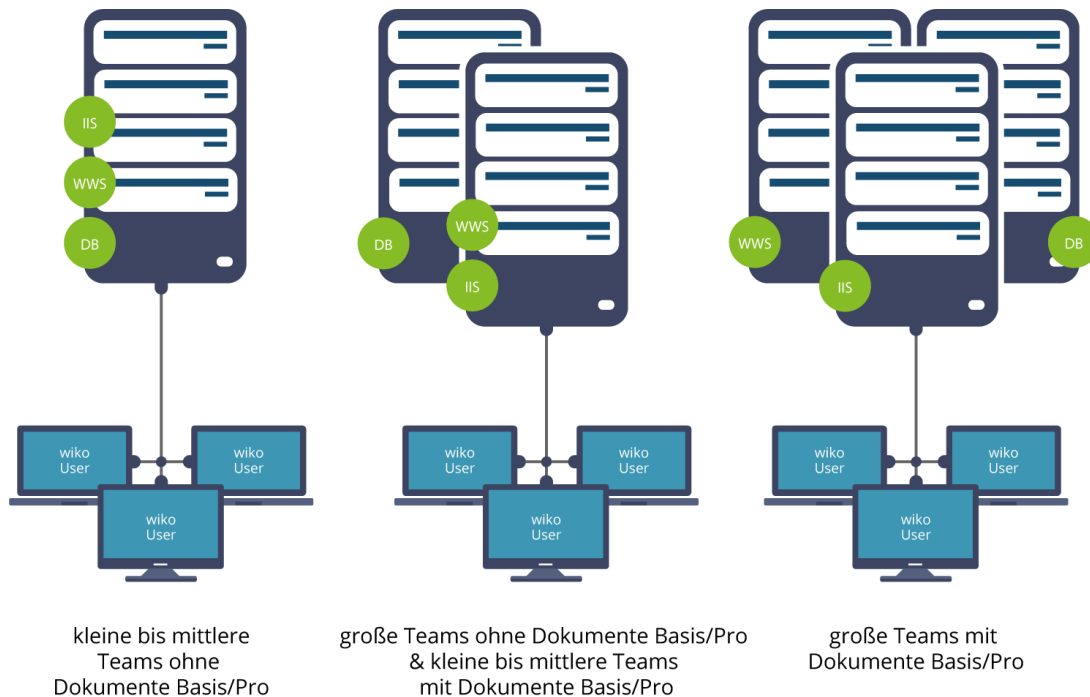


Abbildung 1: Client-Server-Architektur mit und ohne DPMS-Nutzung

## 1.3 Integration Diamant

wiko Web beinhaltet eine Schnittstelle zu der Finanzbuchhaltung „Diamant“. Um eine reibungslose Kommunikation der beiden Systeme zu ermöglichen, sind nur bestimmte Versionen von „Diamant“ für die Zusammenarbeit mit wiko Web freigegeben:

- 4.2.01
- Diamant 2020: 1.2.00-02

### Hinweise Tests

wiko kann aus Kapazitätsgründen nicht verschiedene Diamantversionen testen. wiko beschränkt seine Schnittstellen-Tests deshalb auf eine Diamant-Version, die intensiv getestet wird. Bei Interesse, welche Version getestet wird, sprechen Sie uns gerne an.

### Hinweis zentraler Stammdatenmandant und Synchronisation

Die Diamantfunktion *zentraler Stammdaten-Mandant* mit *Synchronisation* wird derzeit nicht von wiko unterstützt. Um unsere Schnittstelle nutzen zu können deaktivieren Sie bitte diese Funktion.

## 1.4 Workstation

### 1.4.1 Web

Wir empfehlen für das Arbeiten mit unserer web Version die Browser Chrome, Edge (Chromium) und Firefox, jeweils auf dem aktuellen Stand. Mit diesen Browsern wird die Software regelmäßig intensiv getestet. Sie können aber auch andere Browser die Chromium als Rendering Maschine verwenden, benutzen (z.B. Opera). Es sind mit den genannten Browsern keine gravierenden Einschränkungen beim Bedienen unserer Software bekannt. Generell wird der Einsatz der jeweils aktuellen Browser-Version empfohlen. Cookies als auch JavaScript müssen im Browser aktiviert

sein. Wenn Sie Reports aufrufen wollen, müssen Sie zusätzlich den Popup Blocker des jeweiligen Browsers deaktivieren.

## Technische Daten:

| Mindestvoraussetzung                    |
|---|
| <i>2 GHz</i>                            |
| <i>4 GB RAM</i>                         |
| <i>Ab 10 MB freie Speicherkapazität</i> |
| <i>Windows 10, 64 bit</i>               |
| <i>WAN Anbindung 10 / 10 Mbits</i>      |

Bei dem Einsatz des DPMS-Moduls wird MS Office 2010 oder höher benötigt. Wir empfehlen den Einsatz des Acrobat Readers Version 9 oder höher. Oder den Einsatz der Acrobat Reader Version DC. Um Webdav in der Lizenz DPMS nutzen können, benötigt der Client Zugriff auf das Internet.

**Google Chrome, Microsoft Edge (Chromium) & Mozilla Firefox** wird als Browser Applikation von wikoweb unterstützt.

**Internet Explorer** dieser Browser wird von Microsoft seit der Version 11 (Jahr 2015) nicht mehr weiterentwickelt. Eine benutzerfreundliche Performance ist somit nicht mehr gegeben. Eine schlechte Performance hat beispielsweise das Scrollen im DPMS E-Mail-Eingang und DPMS Dokumenteneingang.

## 1.4.2 CS-Version

Für die Workstations der CS-Version gelten folgende Voraussetzungen:

## Technische Daten:

| Mindestvoraussetzung                     | Bis                   |
|--|-----------------------|
| <i>2 GHz</i>                             |                       |
| <i>8 GB RAM</i>                          |                       |
| <i>Ab 100 MB freie Speicherkapazität</i> |                       |
| <i>Windows 10</i>                        |                       |
| <i>LAN Anbindung 100 / 100 Mbits</i>     |                       |
| <i>MS Office 2010</i>                    | <i>MS Office 2019</i> |
| <i>64 bit</i>                            |                       |

Die wiko CS-Version setzt für eine vollständige Darstellung der Fenster (ohne Scrollbalken) eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768 Pixel sowie die Standardschriftartgröße voraus und ist auch für diese Standardauflösung optimiert.

Für die Verwendung der XRechnung-Funktionalität muss das .NET Core 3.1 (Variante Run Apps) von Microsoft installiert sein.

## 1.5 WAN / Internetverbindung

Wenn Sie wiko Web oder eine der wiko Apps außerhalb ihres LAN Netzwerkes verwenden möchten, müssen Sie den Zugang zu Ihrem Netzwerk / IIS Server über Ihre IT-Abteilung bereitstellen lassen und schützen. Zum Beispiel durch eine vorgeschaltete VPN Anbindung.

## 1.6 Vorteile

Es wird auf den PC / Notebooks keine weitere Installation benötigt, es wird der aktuelle Mozilla Firefox oder der aktuelle Google Chrome Browser verwendet.

## 2 Informationen zu Microsoft SQL-Server

### 2.1 Microsoft SQL-Server Express Versionen

| Ressourcen     | SQL 2012               | SQL 2014               |
|----------------|------------------------|------------------------|
| SQL Benutzer   | <i>unbegrenzt</i>      | <i>unbegrenzt</i>      |
| CPU            | <i>1 CPU – 4 Kerne</i> | <i>1 CPU – 4 Kerne</i> |
| RAM            | <i>1 GB</i>            | <i>1 GB</i>            |
| Datenbankgröße | <i>je 10 GB</i>        | <i>je 10 GB</i>        |
| Kosten         | <i>kostenlos</i>       | <i>kostenlos</i>       |

### 2.2 Microsoft SQL-Server Editionen

| Ressourcen     | SQL 2012                | SQL 2014                |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
| CPU            | <i>4 CPU – 16 Kerne</i> | <i>4 CPU – 16 Kerne</i> |
| RAM            | <i>128 GB</i>           | <i>128 GB</i>           |
| Datenbankgröße | <i>524 PB</i>           | <i>524 PB</i>           |

## 2.3 Microsoft SQL-Server Standard Beispiel 2014, 2 Core, Open Lizenz

SQL-Server Standard bietet wichtige Verwaltungs- und Business Intelligence-Funktionen für nicht unternehmenskritische Workloads mit minimalen IT-Ressourcen.

Bei Core-Lizenzierung müssen alle Cores des Servers lizenziert werden. Die Anzahl der erforderlichen Core-Lizenzen ergibt sich aus der Anzahl der physischen Cores pro Prozessor, mit einer Mindestmenge von vier Core-Lizenzen pro Prozessor.

**Achtung:** Da Microsoft bei diesen Core-Lizenzen die Mindestmenge auf vier Core-Lizenzen pro Prozessor festgelegt hat, muss die Bestellmenge bei diesem Produkt 2 betragen.

**Zugriffe einzelner Nutzer oder Geräte müssen hier nicht gesondert lizenziert werden.**

## 2.4 Microsoft SQL-Server Standard Beispiel 2014 Open Lizenz

Der SQL-Server Standard bietet wichtige Verwaltungs- und Business Intelligence-Funktionen für nicht unternehmenskritische Workloads mit minimalen IT-Ressourcen.

Weiterhin werden Zugriffslizenzen (CAL) benötigt. Diese CALs können entweder einem Gerät (Geräte-CAL) oder einem Nutzer (Nutzer-CAL) zugewiesen werden. Welche direkt oder indirekt auf den Server zugreifen.

**Achtung:** Das Microsoft Lizenzprogramm startet ab 5 Lizenzen, jeder CAL wird als eine Lizenz gewertet. Somit erfüllen Sie diese Mindestanforderung schon ab 4 zusätzlich erworbenen CALs.

### Zusätzliche CALs

Gerätezugriff auf SQL Server 2014 aus dem Microsoft Open License Programm - Preise erfahren Sie über Microsoft.

## 3 Informationen zum Business & Information Portal (BIP)

### 3.1 wiko Web und BIP in einer Umgebung

wiko Web muss als Grundvoraussetzung des BIP auf dem Server installiert sein. Eine Installation von wiko Web muss vorhanden sein. Es wird mindestens ein Microsoft SQL Server (ab 2016) für die wiko Web und BIP SQL Datenbanken benötigt. Zudem ist ein vorhandener Microsoft Windows Server (ab 2012) für die BIP WEB-Applikation nötig, man kann hier auch den IIS Web Server von wiko Web verwenden. Der externe Zugriff (http / https oder VPN Firewall usw.) auf die BIP Applikation muss durch die IT / EDV des Kunden konfiguriert werden.

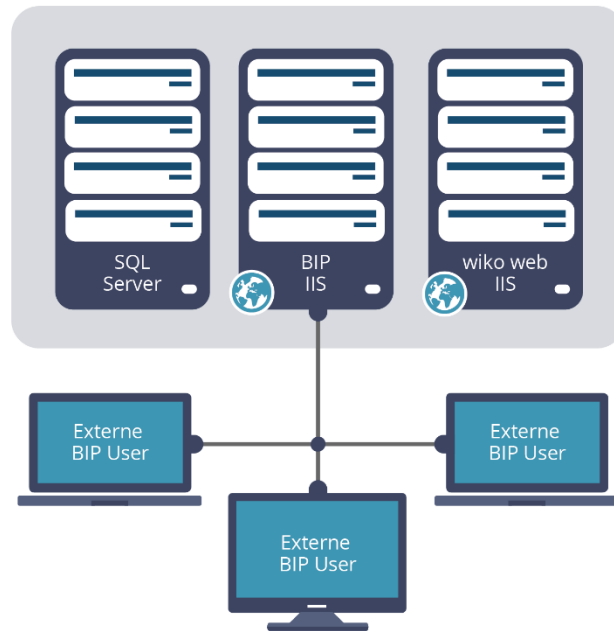


Abbildung 2: wiko Web und BIP in einer Umgebung

## 3.2 wiko Web und BIP in getrennten Umgebungen (cloud)

Wenn wiko Web und die BIP Applikation auf separaten IIS Web-Servern integriert sind, dann muss der Zugriff zur BIP Applikation per http bzw. https gewährleistet sein. Zusätzlich muss ein eigener Microsoft SQL Server (ab 2012) für die BIP Datenbank vorhanden sein. Die Installation von wiko Web (http / https oder VPN usw.), sowie der Cloud Zugriff auf die BIP Applikation, müssen durch die IT / EDV des Kunden integriert werden.

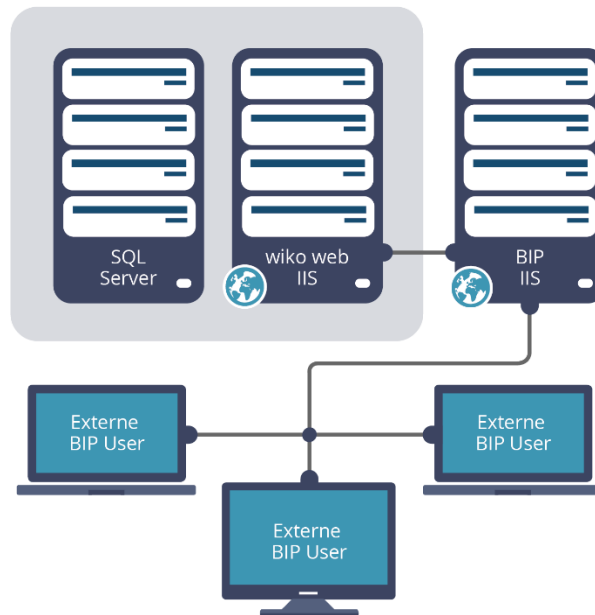


Abbildung 3: wiko Web und BIP in getrennten Umgebungen (cloud)

## 4 Informationen zur Nutzung der wiko App (App) auf dem Smartphone

Als Betriebssystem werden folgende Versionen vorausgesetzt:

- Android ab Version 7.0

Die Hardware des Smartphones hat folgende Mindestvoraussetzungen:

| Attribut        | Mindestanforderung |
|-----------------|--------------------|
| Displaygröße    | 5 Zoll             |
| Auflösung       | 720 x 1.280 Pixel  |
| RAM             | 1 GB               |
| Freier Speicher | 250 MB             |

## 5 Informationen zur Nutzung der wiko Baudoku (App) auf Tablet-PCs

Als Betriebssystem werden folgende Versionen vorausgesetzt:

- iOS ab Version 9.3 oder höher
- Android ab Version 7.1.1 (empfohlen: ab Version 8.0) oder höher
- Windows 10 Home, 1803 oder höher

Die Hardware des Tablet-PCs hat als Mindestvoraussetzungen:

| Attribut               | Mindestanforderung  |
|------------------------|---|
| <i>Displaygröße</i>    | <i>9,7 Zoll (iPad), 25,7 cm, 10,1 Zoll Full HD (Windows), 10,1" (Android)</i> |
| <i>Auflösung</i>       | <i>1920 x 1200 (Android, Windows), 2048 x 1536 Pixeln bei 264 ppi (iPad)</i>  |
| <i>RAM</i>             | <i>3 GB (Android), 4GB (Windows), 2 GB(iPad)</i>                              |
| <i>Freier Speicher</i> | <i>1 GB</i>   |
| <i>Prozessor</i>       | <i>1,44 GHz einfach (Windows), Qualcomm Snapdragon 625 (Android)</i>          |

## 6 Informationen zur Nutzung von wiko Web auf Tablet-PCs

Als Betriebssystem werden folgende Versionen vorausgesetzt:

- iOS ab Version 9.3 oder höher

Die Hardware des Tablet-PCs hat als Mindestvoraussetzungen:

| Attribut               | Mindestanforderung                    |
|------------------------|---------------------------------------|
| <i>Displaygröße</i>    | <i>9,7 Zoll</i>                       |
| <i>Auflösung</i>       | <i>2048 x 1536 Pixeln bei 264 ppi</i> |
| <i>RAM</i>             | <i>2 GB</i>                           |
| <i>Freier Speicher</i> | <i>1 GB</i>                           |

Für die Nutzung der Weboberfläche empfehlen wir die Nutzung des Browsers Chrome in der oben erwähnten Version. Die Nutzung anderer Browser und Betriebssysteme schließen wir nicht aus, übernehmen aber keine Gewähr für die vollumfängliche Funktionsfähigkeit von wiko in diesen Browsern.