



Informations
Technik
Zentrum Bund



WiBe
Kalkulator

WiBe Kalkulator

Softwareunterstützte
Wirtschaftlichkeitsberechnungen

Installations- und Update-Anleitung



www.itzbund.de/

Nachdruck, auch auszugsweise, ist genehmigungspflichtig

Interessenten erhalten die derzeit lieferbaren Veröffentlichungen des ITZBund
und weiterführende Informationen zu den Dokumenten beim

Informationstechnikzentrum Bund
Dienstsitz Köln

Referat I 6

Barbarastr. 1
50735 Köln

Homepage des ITZBund: www.itzbund.de/

Mail-to: wibe@itzbund.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Update unter Windows/Linux	5
2.1	Update des WiBe Kalkulators	5
2.2	Assistent zum Datenbankupdate	5
2.3	Anpassungen der Datenbanktabellen für den Mehrplatzbetrieb	7
3	Installation unter MS Windows®	8
3.1	Start der Installation	9
3.2	Anwenderdaten konfigurieren	11
3.3	Installation des Programms	15
3.4	Abschluss der Installation	18
3.5	Stille Installation	21
4	Installation unter Linux	23
4.1	Installation des Programms	24
4.2	Anwenderdaten konfigurieren	24
4.3	Stille Installation	25
5	Datenbanken	26
5.1	Datenbank für Einzelplatz	26
5.2	Netzwerkdatenbank	26
5.3	Anlegen der Datenbanktabellen	27
5.4	Verbindung	29
5.5	Einsatz mehrerer Datenbanken	30
6	Konfiguration der verwendeten Java Version	31
7	Glossar	32

1 Einleitung

Mit diesem Dokument erhalten Sie eine Anleitung für die Installation der Software WiBe Kalkulator. Außerdem wird das Update einer vorhandenen WiBe Installation auf Version 1.2.2 beschrieben.

Das Programm WiBe Kalkulator im Versionsstand 1.2.2 ist unter Windows 7 (64-Bit) und den Linux Distributionen OpenSUSE Leap 42.2, Fedora 26 und Debian 9.2 lauffähig.

Die Installation unter Windows findet per Assistenten statt und ist in Kapitel „Installation unter MS Windows“ beschrieben.

Die Installation unter Linux ist in Kapitel 4 beschrieben.

Das Programm kann als Einzelplatzversion oder für den Mehrbenutzerbetrieb konfiguriert werden. Mehr dazu finden Sie in den Installationskapiteln.

Für eine bestehende Installation des WiBe Kalkulators kann ein Update durchgeführt werden. Dies wird in Kapitel 2 beschrieben.

Die Installationsdateien können aus dem Internet geladen werden ([Webseite zum CIO](#)).

Weiterführende Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch und im Technischen Handbuch.

2 Update unter Windows/Linux

Dieses Kapitel beschreibt das Update einer vorhandenen Installation des WiBe Kalkulators. Die Kapitel 2.2 und 2.3 werden ausgeführt, wenn der vorhandene installierte WiBe Kalkulator eine Version kleiner als 1.2.0 hat.

2.1 Update des WiBe Kalkulators

Wurde der WiBe Kalkulator bisher im Mehrplatzbetrieb angewendet, wird empfohlen, zunächst die Datenbanktabellen anzupassen (s. Ziff. 2.3).

Anschließend wird die Installationsdatei des WiBe Kalkulators, wie in den Installationskapiteln beschrieben, ausgeführt.

Achtung: Beim Einsatz einer Einzelplatzversion ist darauf zu achten, dass die verwendete Datenbank **nicht** überschrieben wird.

2.2 Assistent zum Datenbankupdate

Ein Datenbankupdate kann notwendig sein, wenn eine neue Version des WiBe Kalkulators installiert wurde, die verwendete Datenbank aber schon mit einer vorherigen Version des Kalkulators verwendet wurde. Der Assistent prüft die Datenbank und entscheidet, ob ein Update notwendig ist. Ist ein Update nötig, erscheint direkt nach der Anmeldung am System ein Assistent zum Datenbankupdate. Ist kein Update durch den Assistenten nötig, können bei einer Mehrbenutzerdatenbank trotzdem Anpassungen nötig sein. Diese sind in Kapitel 2.3 beschrieben.

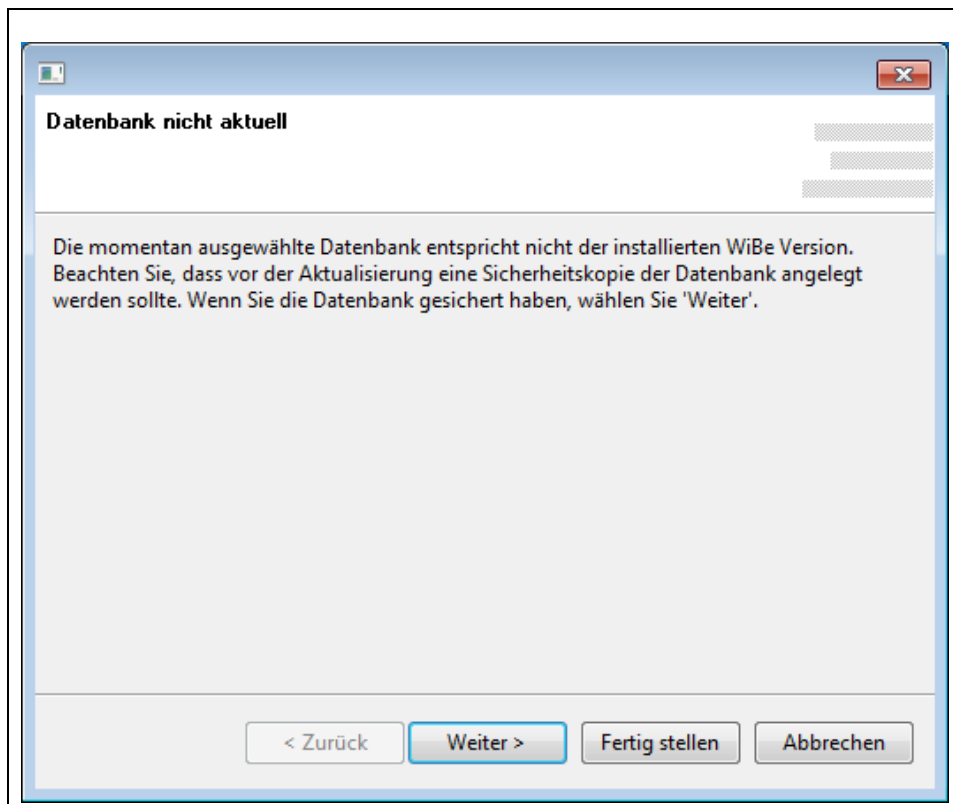


Abbildung 1: Assistent Datenbankupgrade 1

Bevor das Datenbankupgrade durchgeführt wird, sollte in jedem Fall eine Sicherung der vorhandenen Datenbank erfolgen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Administrator.

Ist eine Sicherung der Datenbank angelegt worden, kann der Benutzer die nächste Seite des Assistenten durch Betätigen der Schaltfläche „Weiter“ aufrufen oder mit „Fertig stellen“ das Datenbankupgrade direkt durchführen. Wählt der Benutzer „Weiter“, wird die nächste Seite des Assistenten angezeigt.

Durch Beenden des Assistenten wird das Datenbankupgrade durchgeführt.

Nach einem erfolgreichen Upgrade wird eine entsprechende Meldung ausgegeben und der WiBe Kalkulator wird gestartet. Falls die Datenbank nicht aktualisiert werden kann, wird ebenfalls eine entsprechende Meldung ausgegeben. In diesem Fall kann der WiBe Kalkulator nicht gestartet werden. Auch beim Abbrechen des Upgrades kann der Kalkulator nicht gestartet werden.

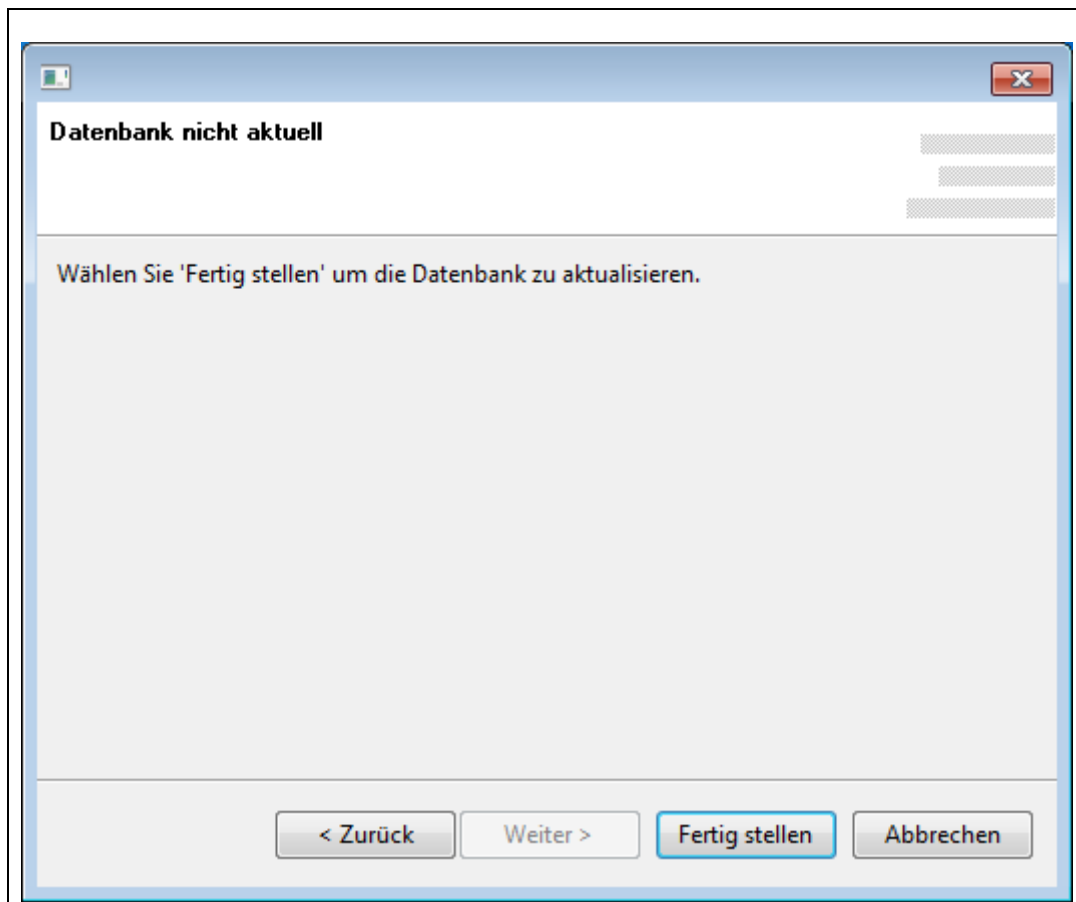


Abbildung 2: Assistent Datenbankupgrade 2

Achtung: Um ein Datenbankupgrade durchzuführen, muss der konfigurierte Datenbankbenutzer über die Berechtigungen zum Anlegen, Löschen und Verändern von Datenbanktabellen verfügen.

2.3 Anpassungen der Datenbanktabellen für den Mehrplatzbetrieb

Des Weiteren müssen Datenbanktabellen angepasst werden, wenn der bisher installierte WiBe Kalkulator eine Version kleiner als 1.2.0 hat.

Zu dem jeweiligen Datenbankmanagementsystem wird eine Skript-Datei bereitgestellt ([Webseite zum CIO](#)). Diese Datei enthält die notwendigen DDL-Befehle für die Tabellenanpassungen und muss in die Datenbank eingespielt werden. Lesen Sie dazu die Hinweise des Datenbankherstellers.

3 Installation unter MS Windows®

Folgende Voraussetzungen müssen für eine Installation unter Windows geschaffen werden:

- 64-Bit Betriebssystem ab Microsoft Windows 7®.
- Die Programminstallation muss mit den Rechten eines Hauptbenutzers durchgeführt werden.
- Für die Ausführung der Software wird Java in der Version 1.8.0_66 in der 64-Bit Version benötigt (es wird ggf. mit installiert).
- Die Mindestvoraussetzungen an die Hardware entsprechen denen für das verwendete Betriebssystem. Für den Hauptspeicher werden jedoch wegen der Java-Umgebung mindestens 512 MB empfohlen.
- Für die Datenbank werden 2-5 MB (je nach Anzahl und Umfang der Projektinformationen), für die Programminstallation max. 110 MB (Eclipse RCP) und für Java werden max. 40 MB Festplattenplatz benötigt.

Die Installation erfolgt mit Hilfe eines Assistenten, der durch die einzelnen Schritte führt.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Installation in zwei Schritten ausgeführt wird. Erst wird eine Installation des Programms vorgenommen (Schritt 1), welche allen Benutzern eines Systems zur Verfügung steht. Dann wird für jeden Benutzer eine Konfiguration durchgeführt (Schritt 2). Diese beiden Schritte können über das Installationsprogramm sowohl nacheinander als auch zusammen durchgeführt werden.

Eine Beschreibung der während der Konfiguration der Benutzerdaten erzeugten Dateien und Verzeichnisse ist im Technischen Handbuch in Abschnitt 2 zu finden.

Achtung: Der WiBe Kalkulator V. 1.2.2 unterstützt ausschließlich die 64-Bit Variante von Java.

3.1 Start der Installation

Die Installationsdatei (z.B. WiBe-Kalkulator_v1-2-2_Windows_Setup.exe) wird ausgeführt. Es erscheint die Startseite des Installationsassistenten.

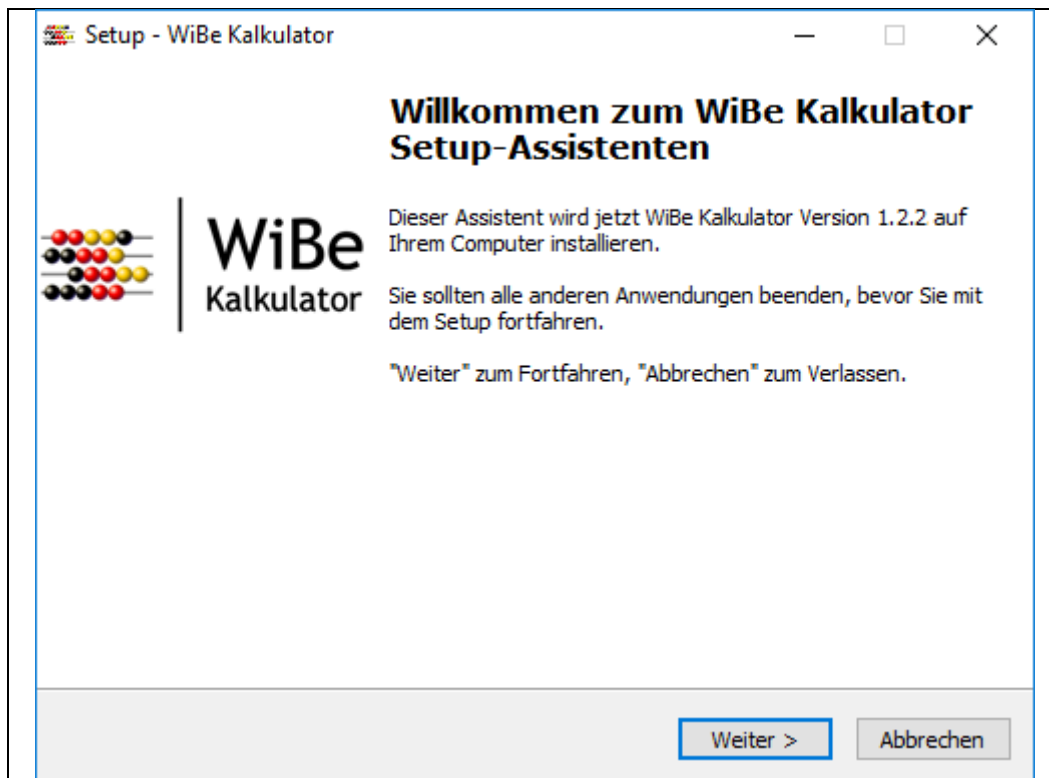


Abbildung 3: Start der Installation

Der Benutzer wählt ‚Weiter‘ und die nächste Seite wird angezeigt. Hier wird entschieden, ob es sich um eine reine Installation des Programms (Schritt 1) oder um eine Konfiguration der Benutzerdaten (Schritt 2) handelt. Es kann auch eine Installation des Programms mit gleichzeitiger Benutzerdatenkonfiguration durchgeführt werden.

Für weitere Benutzer, die mit dem installierten Programm arbeiten sollen, kann die Konfiguration der Benutzerdaten separat vorgenommen werden, d.h. die Installation wird ausgeführt, die Auswahl zum Installieren des Programms aufgehoben.

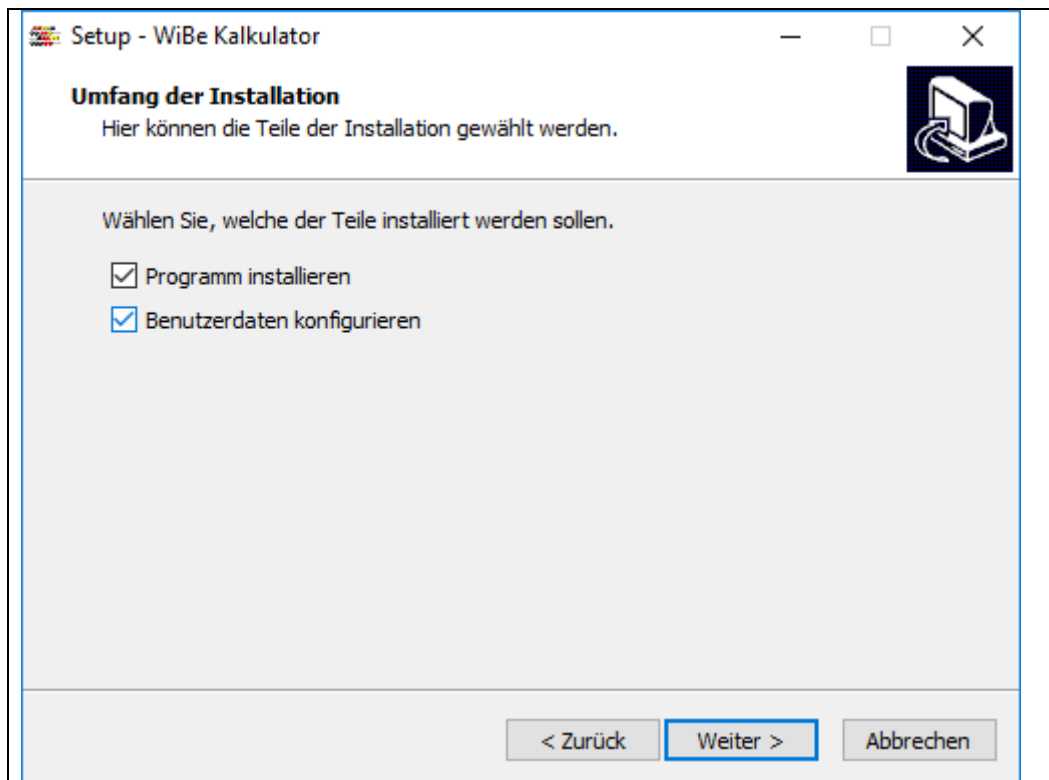


Abbildung 4: Installationsumfang bestimmen

Die Fortsetzung der Installation findet in Abhängigkeit der gewählten Programmteile statt. Es muss mindestens ein Teil ausgewählt werden. Ansonsten gibt das Installationsprogramm eine Meldung aus.

Das Programm kann auch installiert werden, wenn bereits eine Installation besteht, allerdings wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Die Installation kann abgebrochen werden oder es muss die Auswahl für die Programminstallation aufgehoben werden.

Wenn die Benutzerdaten konfiguriert werden sollen, erscheint eine Meldung bei fehlender Programminstallation. Die Installation kann fortgesetzt werden.

3.2 Anwenderdaten konfigurieren

Für diesen Schritt muss die entsprechende Auswahl beim Start der Installation getroffen worden sein. Ansonsten wird die Installation mit Kapitel 3.3 „Installation des Programms“ fortgesetzt.

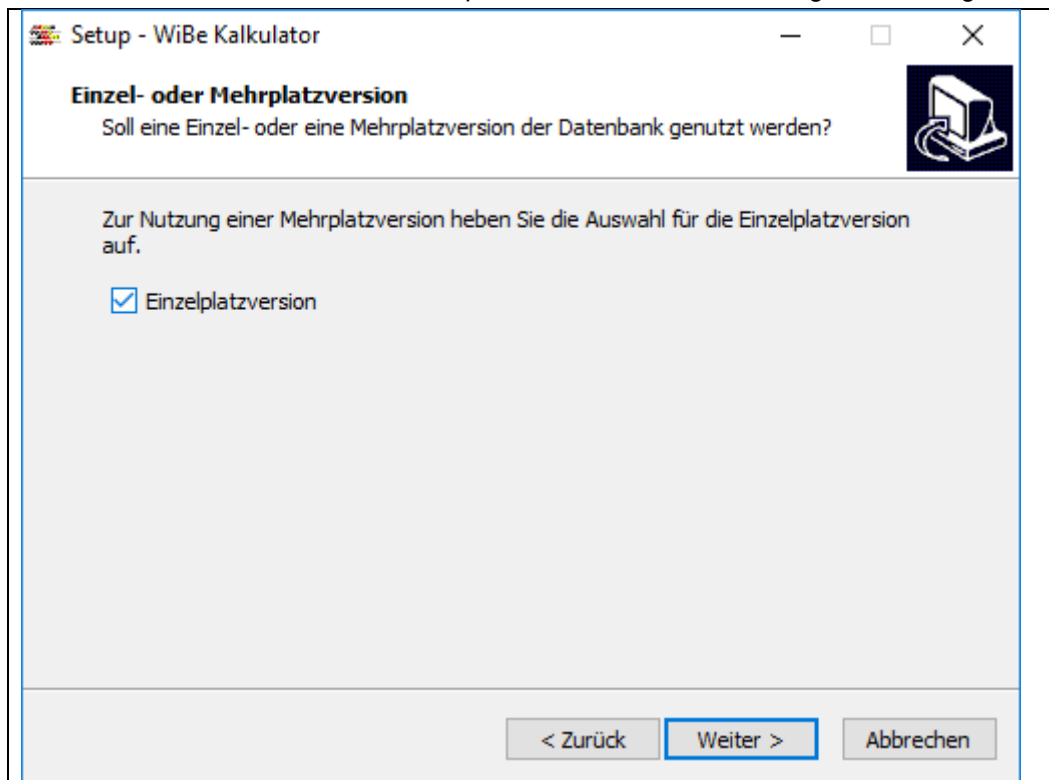


Abbildung 5: Einzel- oder Mehrplatzversion

In diesem Schritt werden die Anwenderdaten konfiguriert. Dazu muss entschieden werden, ob eine Einzelplatz- oder eine Mehrplatzversion genutzt werden soll.

Bei der Einzelplatzversion wird für jeden Benutzer eine lokale Datenbank installiert. Die Mehrplatzversion basiert auf einer Netzwerkdatenbank.

3.2.1 Einzelplatzversion

Dieser Schritt wird nur ausgeführt, wenn vorher die Einzelplatzversion gewählt wurde.

3.2.1.1 Lokale Datenbank

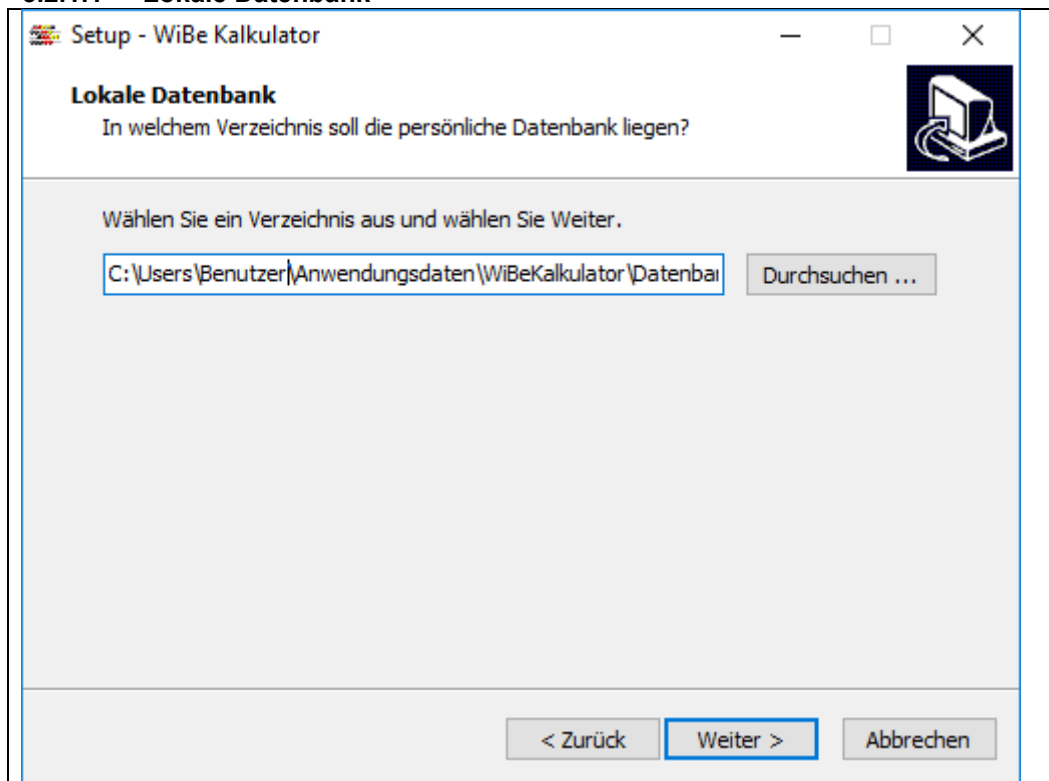


Abbildung 6: Zielverzeichnis der Datenbank

Das Zielverzeichnis für die Datenbank kann in der Einzelplatzversion gewählt werden. Es werden am Ende der Installation die benötigten Dateien der Datenbank in dieses Verzeichnis kopiert. Achten Sie darauf, dass dieses Verzeichnis anwenderspezifisch gewählt wird.

3.2.1.1.1 Lokale Datenbank überschreiben

Existiert In dem gewählten Verzeichnis eine WiBe Kalkulator Datenbank in der Einzelplatzversion, erscheint eine Abfrage, ob diese Datenbank überschrieben werden soll.

Die Abfrage muss mit „Ja“ bestätigt werden, wenn eine neue Datenbank installiert werden soll. Bestehende Daten gehen in diesem Fall verloren.

Die Abfrage muss mit „Nein“ abgelehnt werden, wenn die Datenbank und damit vorhandene Daten erhalten werden sollen.

Die Abfrage kann durch „Abbrechen“ abgebrochen werden. In diesem Fall bleibt die Installation im vorherigen Schritt bestehen.

3.2.1.2 Sicherheitsmanagement

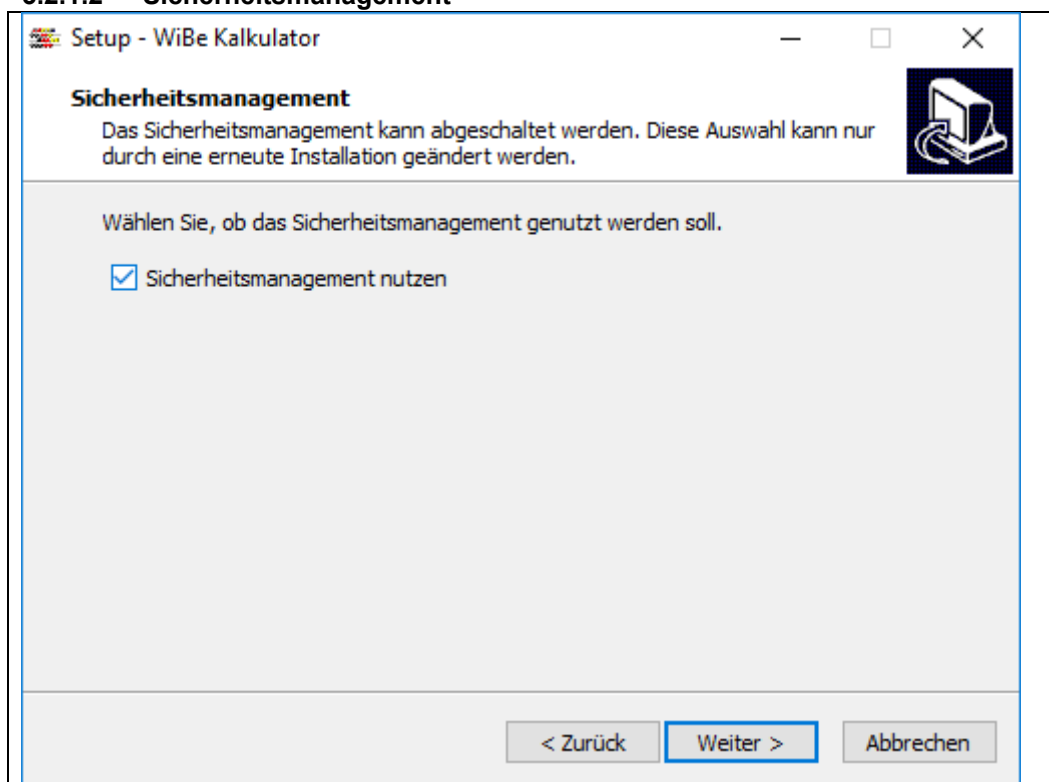


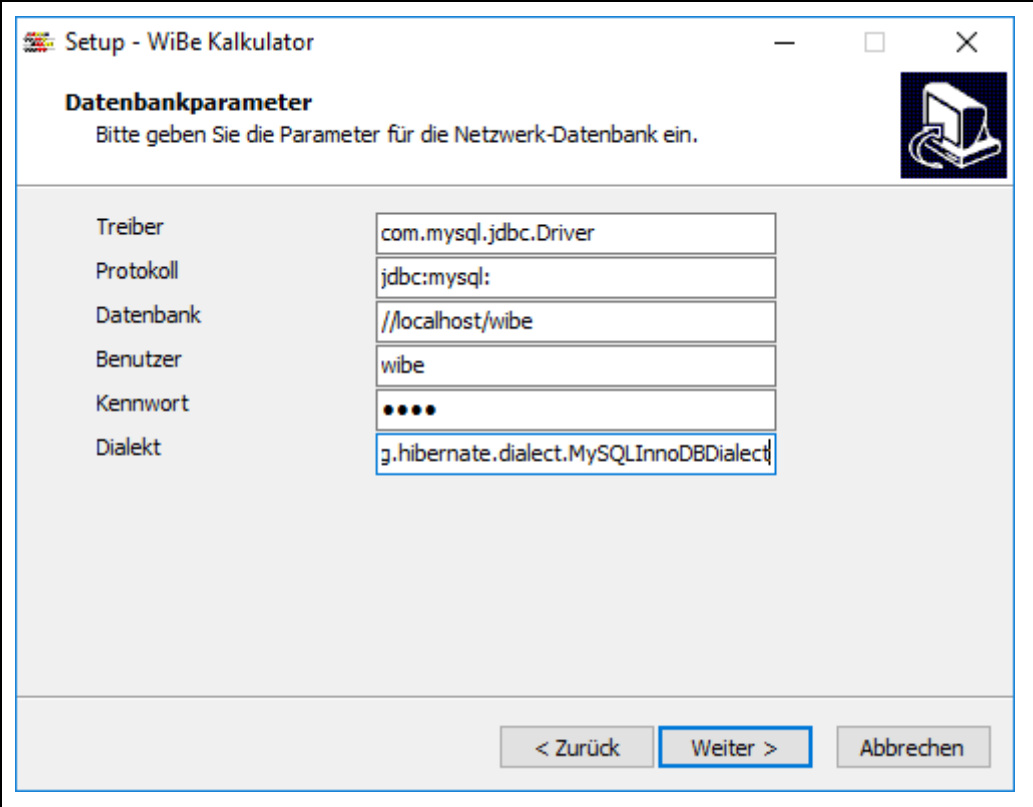
Abbildung 7: Sicherheitsmanagement

Für die Einzelplatzversion kann das Sicherheitsmanagement ausgeschaltet werden. Dadurch entfällt für den Anwender eine zusätzliche Anmeldung und er kann nur in der Rolle des WiBe-Beauftragten mit der Anwendung arbeiten.

3.2.2 Mehrplatzversion

Dieser Schritt wird nur ausgeführt, wenn vorher die Mehrplatzversion gewählt, d.h. die Einzelplatzversion abgewählt wurde.

3.2.2.1 Datenbankparameter



Setup - WiBe Kalkulator

Datenbankparameter
Bitte geben Sie die Parameter für die Netzwerk-Datenbank ein.

Treiber	com.mysql.jdbc.Driver
Protokoll	jdbc:mysql:
Datenbank	//localhost/wibe
Benutzer	wibe
Kennwort	••••
Dialekt	g.hibernate.dialect.MySQLInnoDBDialect

< Zurück Weiter > Abbrechen

Abbildung 8: Parameter der Netzwerkdatenbank

In der Mehrplatzversion wird mit anderen WiBe-Programmen auf eine gemeinsame Datenbank zugegriffen. Dazu müssen die Datenbankparameter eingegeben werden. Die Parameter sind abhängig von der installierten Datenbank (siehe auch Kapitel Netzwerkdatenbank).

Achtung: Der Dialekt muss vor der erstmaligen Verwendung des WiBe Kalkulators passend zu Ihrer Datenbank gewählt werden, da ansonsten das falsche Datenbankschema generiert wird und unvorhersehbare Fehler bei der Benutzung des WiBe Kalkulators die Folge sind.

Passende Dialekte sind im Abschnitt 5.4 oder unter folgendem Link zu finden:
http://docs.jboss.org/hibernate/orm/4.2/manual/en-US/html_single/#sql-dialects

3.3 Installation des Programms

Für diesen Schritt muss die entsprechende Auswahl beim Start der Installation getroffen worden sein. Ansonsten wird die Installation mit Kapitel 3.4 „Abschluss der Installation“ fortgesetzt.

3.3.1 Ziel-Ordner wählen

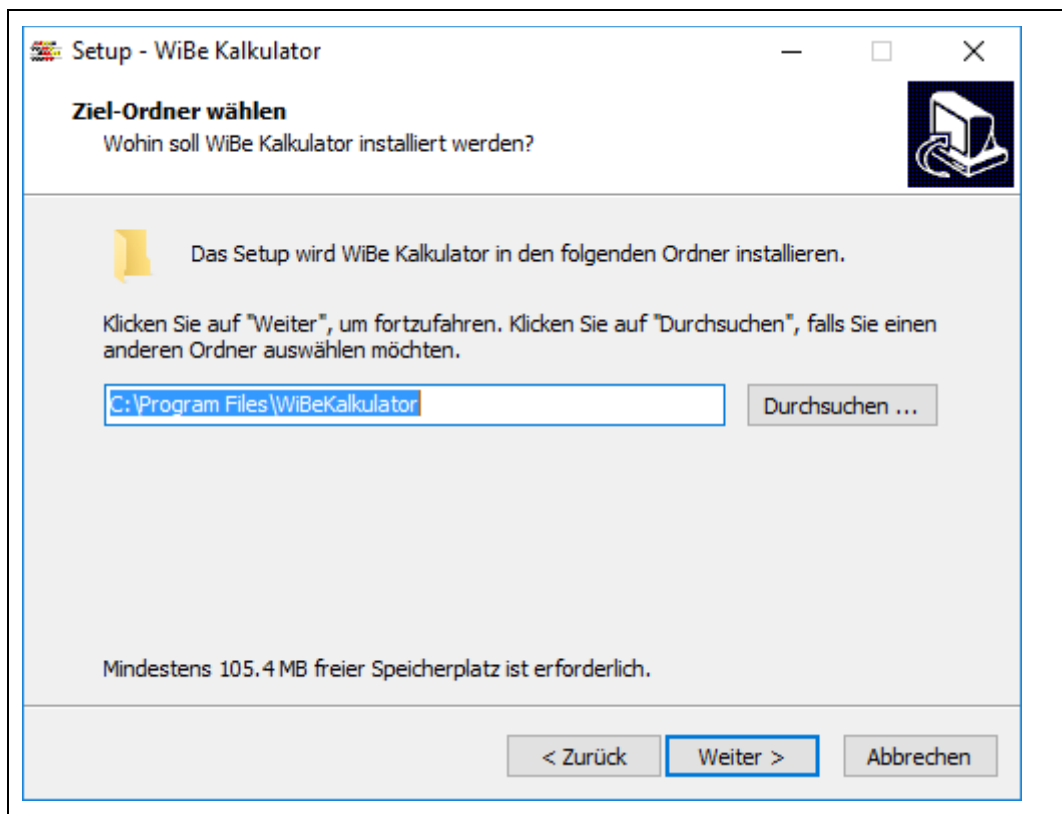


Abbildung 9: Zielverzeichnis für das Programm

Das Zielverzeichnis der Programminstallation kann hier gewählt werden. Über ‚Durchsuchen...‘ kann ein abweichendes Installationsverzeichnis ausgewählt werden.

3.3.2 Start-Menü-Ordner auswählen

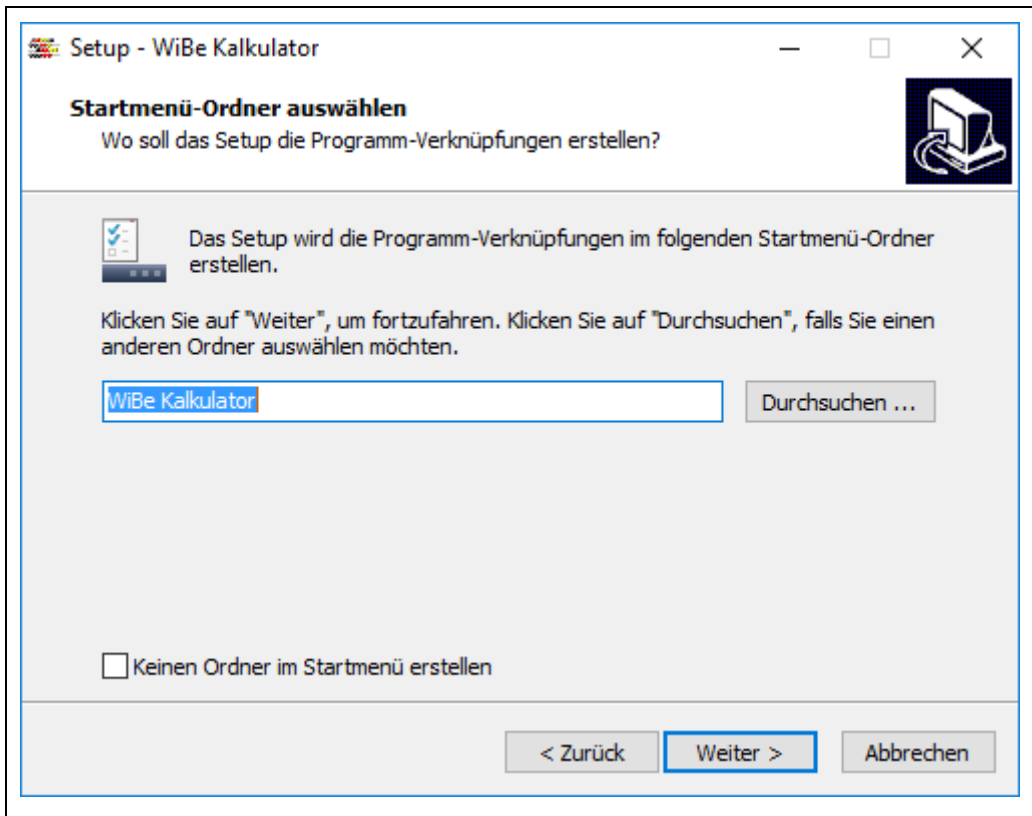


Abbildung 10: Startmenü

Der Name des Start-Menü-Eintrags wird in diesem Schritt festgelegt. Es wird ein Name vorgeschlagen.

3.3.3 Zusätzliche Aufgaben auswählen

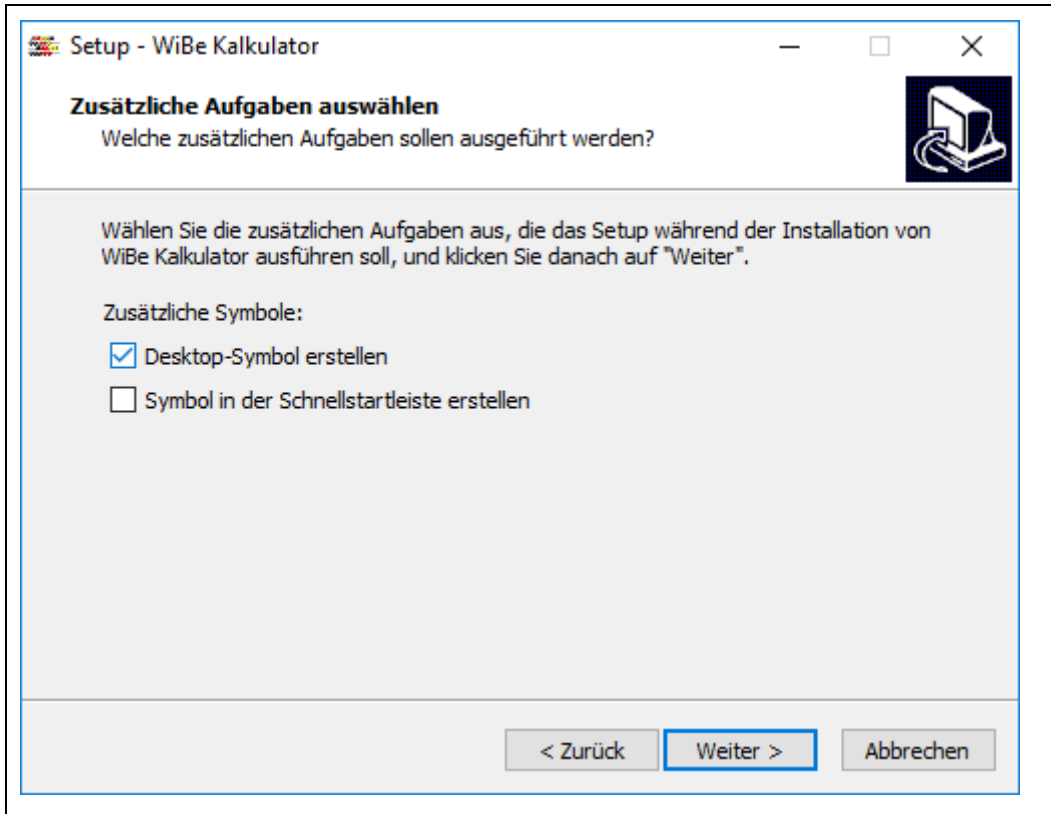


Abbildung 11: Desktop und Schnellstartleiste

Der Benutzer kann auswählen, ob auf dem Desktop und/oder in der Schnellstartleiste ein Start-Symbol der Software angelegt werden soll.

3.4 Abschluss der Installation

3.4.1 Installation durchführen

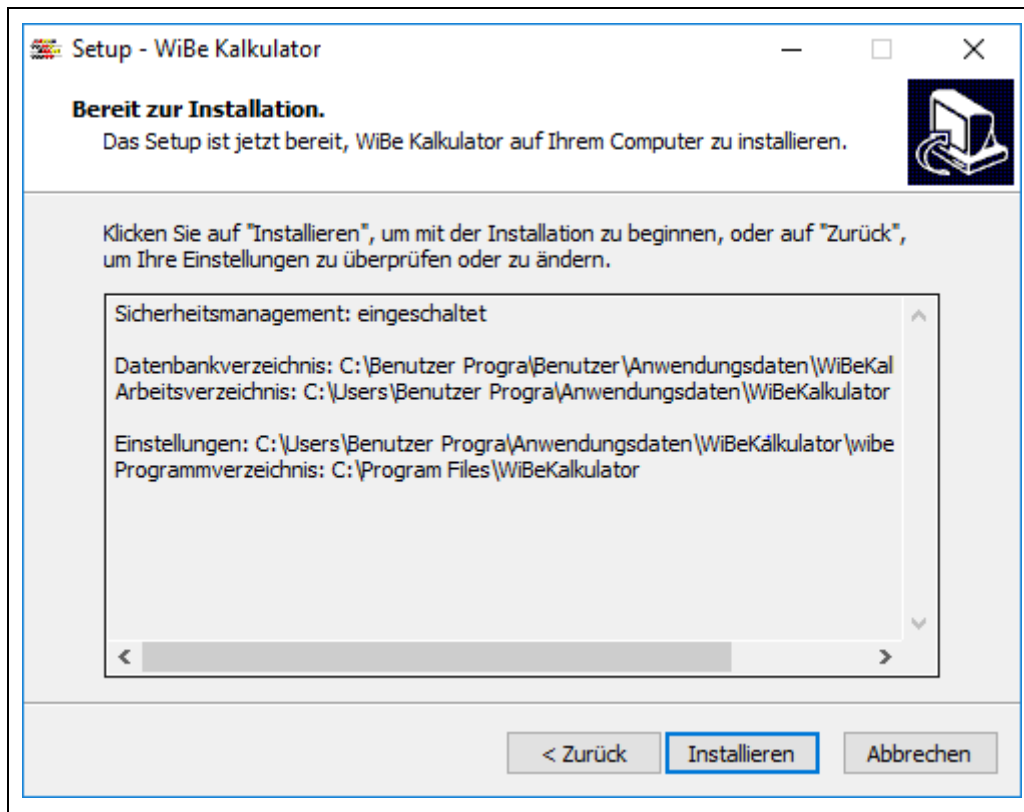


Abbildung 12: Installation durchführen

Es werden die gewählten Optionen der Installation angezeigt. Zum Start der Installation muss ‚Installieren‘ gewählt werden.

Die Installation wird gestartet.

3.4.2 Installiere ...

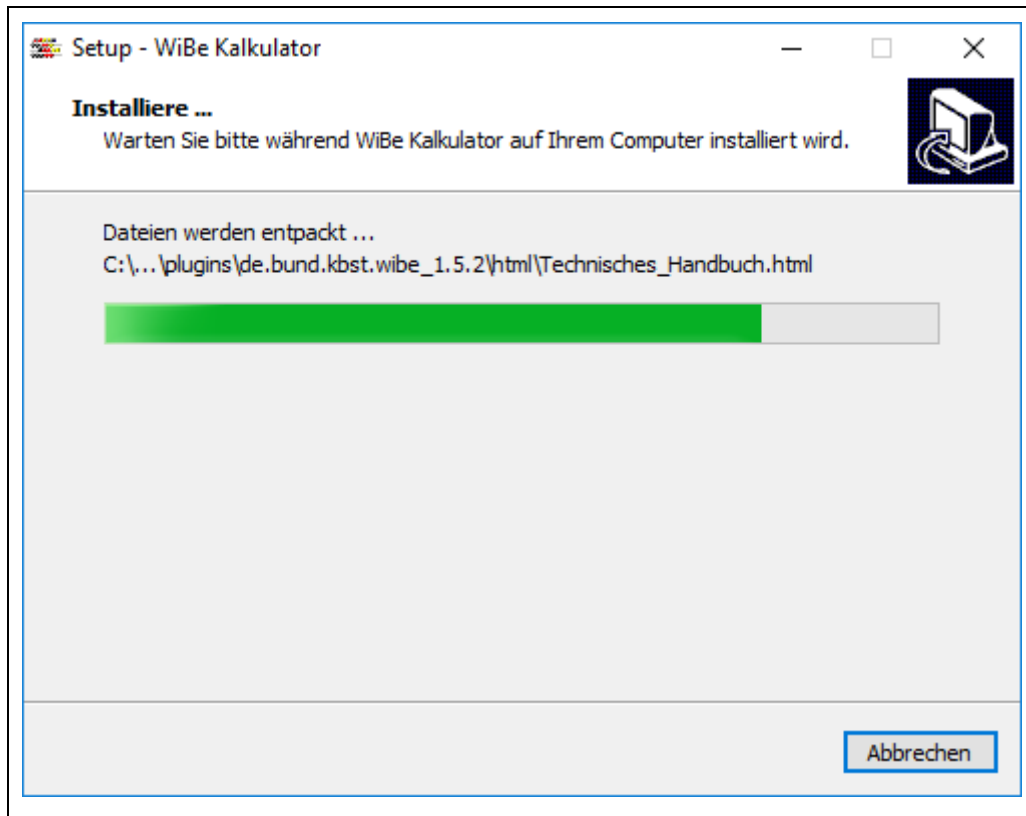


Abbildung 13: Fortschrittsdialog

3.4.3 Fertigstellen



Abbildung 14: Fertigstellen

Die Installation wurde erfolgreich durchgeführt. Wenn sowohl das Programm eingespielt als auch die Benutzerdaten konfiguriert sind, wird jetzt das WiBe-Programm aufgerufen (z.B. Start→Programme→WiBe Kalkulator→WiBe Kalkulator).

3.5 Stille Installation

Es besteht neben der Installation durch einen Assistenten die Möglichkeit, eine Installation ohne Ausgaben und Abfragen durchzuführen. Dazu ist es möglich, Parameter, welche normalerweise über den Assistenten eingegeben werden, in der Kommandozeile beim Start der Installation mitzugeben. Die folgenden Parameter werden dabei unterstützt:

`/SILENT`

Schaltet die Abfragen des Assistenten (siehe Abbildung 3 bis Abbildung 12 und Abbildung 14) ab.

`/VERYSILENT`

Hat die gleiche Funktionalität wie `/SILENT`, schaltet aber zusätzlich noch den Fortschrittsdialog (siehe Abbildung 13) ab.

`/SUPPRESSMSGBOXES`

Schaltet in Verbindung mit `/SILENT` oder `/VERYSILENT` noch die möglichen Meldungen und Fragen ab. Für eine Installation ohne jegliche Benutzerinteraktion müssen also die Parameter `/VERYSILENT` und `/SUPPRESSMSGBOXES` angegeben werden.

`/InstallationProgramm=wahr oder falsch`

Default ist `wahr` (Schritt 1 wird ausgeführt, siehe Abbildung 4: Installationsumfang bestimmen).

`/KonfigurationBenutzerdaten=wahr oder falsch`

Default ist `wahr` (Schritt 2 wird ausgeführt, siehe Abbildung 4: Installationsumfang bestimmen).

`/SicherheitEin=wahr oder falsch`

Default ist `wahr` (siehe Abbildung 7: Sicherheitsmanagement).

`/EinzelplatzInstallation=wahr oder falsch`

Default ist `wahr` (siehe Abbildung 5: Einzel- oder Mehrplatzversion).

`/DatenbankVerzeichnis=<Pfad>`

Default ist `<Benutzerverzeichnis>\Anwendungsdaten\WiBeKalkulator\Datenbank` (siehe Abbildung 6: Zielverzeichnis der Datenbank).

`/DatenbankUeberschreiben=wahr oder falsch`

Default ist `wahr` siehe Kapitel 3.2.1.1.1 Lokale Datenbank überschreiben.

`/DatenbankTreiber=<Treiber>`

`/DatenbankProtokoll=<Protokoll>`

`/DatenbankName=<Name>`

`/DatenbankBenutzer=<Benutzer>`

`/DatenbankKennwort=<Kennwort>`

`/DatenbankDialekt=<Dialekt>`

Achtung: Der Default ist, dass alle Parameter leer sind (siehe Abbildung 8: Parameter der Netzwerkdatenbank). Es ist darauf zu achten, dass bei der Mehrplatzinstallation (`EinzelplatzInstallation=falsch`) diese Parameter sinnvoll gesetzt werden!

Eine stille De-Installation ist ebenfalls möglich. Dazu unterstützt das Programm `unins000.exe` aus dem Programmverzeichnis der Installation die Optionen `/SILENT` und `/VERYSILENT` sowie `/SUPPRESSMSGBOXES` in Verbindung mit einer der vorher genannten Optionen.

Hinweis: Trotz aller möglichen Optionen lassen sich nicht alle Messageboxen unterdrücken.

4 Installation unter Linux

Es wird empfohlen, den WiBe Kalkulator unter folgenden Linux Distributionen zu betreiben:

- openSUSE Leap 42.2
- Debian 9.2
- Fedora 26

Unter anderen Linux Distributionen ist nicht gewährleistet, dass sich der WiBe Kalkulator per Skript installieren lässt oder gestartet werden kann.

Wenn nach der Installation unter Linux Fehler auftreten, sollte der Anwender/Administrator prüfen, ob alle notwendigen Bibliotheken für die Plattform installiert sind. Zum Beispiel, führt der Aufruf einer Druckfunktion des WiBe Kalkulators unter Linux zu einer Fehlermeldung, kann dies an fehlenden Bibliotheken zum Drucken oder Anzeigen von PDF-Dateien liegen. Es wird nicht empfohlen, den WiBe Kalkulator unter einer Linux Distribution zu betreiben, die per „Live-CD“ oder als „minimal“ Installation installiert wurde. Diesen Distributionen fehlen oft wichtige Bibliotheken, die zum Betreiben des WiBe Kalkulators benötigt werden. Folgende Voraussetzungen sind für die Installation unter Linux zu schaffen:

- Installierte Java-Laufzeit-Umgebung (Version 1.8.0_66) in der 64-bit Variante
- GKT+ 2 Bibliotheken
- Super-User-Berechtigung (root) für Programminstallation
- Anwender-Konto für die Installation der Anwenderdaten
- Eine Installationsdatei steht zur Verfügung

4.1 Installation des Programms

Folgende Schritte sind für die Installation durchzuführen:

- Als Super-User (root) anmelden
- Das Verzeichnis `/opt/wibekalkulator` anlegen (`mkdir /opt/wibekalkulator`)
 - Ab Version 1.0.1 kann auch in ein bestehendes Verzeichnis installiert werden.
- In das neue Verzeichnis wechseln (`cd /opt/wibekalkulator`)
 - Es wird empfohlen, bestehende Dateien und Verzeichnisse zu löschen.
- Entpacken der Installationsdatei
(z.B. `tar xzvf /home/<Benutzer>/Downloads/Wibe-Kalkulator_v1-2-2_Linux.tar.gz`)

4.2 Anwenderdaten konfigurieren

- Melden Sie sich als der Anwender an, der das WiBe-Programm nutzen soll.
- Führen Sie das Installationskript aus (`sh /opt/wibekalkulator/installation/install.sh`)
 - Das Skript prüft, ob das Verzeichnis `wibekalkulator` im Wurzelverzeichnis des Benutzers existiert. Gibt es dieses Verzeichnis schon, wird gefragt, ob die Installation fortgesetzt werden soll. Antworten Sie mit ‚j‘, wenn Sie eine erneute Installation vornehmen wollen.
 - Es wird gefragt, ob eine Einzelplatzversion installiert werden soll.
 - Wenn mit Nein (Eingabe: `n`) geantwortet wird, werden die Datenbankparameter abgefragt. (Siehe Netzwerkdatenbank).
 - Wenn mit Ja (Eingabe: `j`) geantwortet wird, installiert das Skript eine lokale Datenbank und fragt, ob das Sicherheitsmanagement genutzt werden soll.
 - Wenn mit Ja (Eingabe: `j`) geantwortet wird, erscheint beim Starten des WiBe-Programms ein Anmeldedialog, ansonsten startet die Anwendung immer ohne Authentifizierung.
 - Es wird ein Verzeichnis im Wurzelverzeichnis des Benutzers (`$HOME`, bzw. `~`) mit dem Namen `wibekalkulator` angelegt und die benötigten Einstellungen und ggf. die Einzelplatzdatenbank dort abgelegt.
 - Falls das Verzeichnis existiert, wird abgefragt, ob die Datenbank überschrieben werden soll. Die Datenbank kann erhalten werden oder mit einer leeren Datenbank überschrieben werden. Alternativ kann die Installation hier abgebrochen werden.

- Erstellen Sie eine Verknüpfung für das Programm
`/opt/wibekalkulator/wibe/WiBeKalkulator` mit Hilfe der Systemoberfläche (z.B. KDE).
- Das Programm kann jetzt über die Verknüpfung an der Oberfläche aufgerufen werden.

4.3 Stille Installation

Es besteht neben der Konfiguration mit manueller Eingabe der Daten die Möglichkeit, eine Konfiguration ohne Ein- und Ausgaben durchzuführen. Dazu ist es möglich, Parameter, welche normalerweise im Dialog eingegeben werden, in der Kommandozeile beim Start der Konfiguration mitzugeben. Die folgenden Parameter werden dabei unterstützt:

`-leise`

Schaltet die Ein- und Ausgaben ab. Per Default sind Eingaben und Ausgaben eingeschaltet.

`-sicherheit`

Schaltet das Sicherheitssystem ein. Default ist „aus“.

`-einzelplatz`

Führt zu einer Einzelplatzinstallation. Default ist Mehrplatzinstallation.

`-ueberschreiben`

Führt zum Überschreiben einer vorhandenen Datenbank bei Einzelplatzinstallation. Default ist „nicht überschreiben“.

`-treiber <treiber>`

`-protokoll <protokoll>`

`-datenbank <datenbank>`

`-benutzer <benutzer>`

`-kennwort <kennwort>`

`-dialekt <dialekt>`

Die Datenbankparameter wie in Kapitel 5.2 Netzwerkdatenbank beschrieben.

Hinweis: Es darauf zu achten, dass die Parameter sinnvoll gesetzt werden und dass zwischen der jeweiligen Option und dem Parameter ein Leerzeichen existiert.

5 Datenbanken

5.1 Datenbank für Einzelplatz

Für die Einzelplatzversion wird das Datenbanksystem HSQLDB (<https://sourceforge.net/projects/hsqldb>) eingesetzt. Die Datenbank wird mitgeliefert und installiert.

Hinweis: Die Datenbank beinhaltet die im WiBe-Kontext empfohlenen Kriterienkataloge und deren Versionen.

5.2 Netzwerkdatenbank

Die im WiBe-Kalkulator enthaltenen Datenbanktreiber unterstützen offiziell die unten angegebenen Datenbankversionen.

- MySQL® 5.7 (<https://www.mysql.com>)
- Oracle® 12g Release 2 (<https://www.oracle.com>)
- Microsoft SQL Server® 2012, Microsoft SQL Server®2014 (<https://www.microsoft.com/de-de/sql-server/>)
- PostgreSQL 9.5 (<https://www.postgresql.org/>)

Für den Einsatz mit einer Netzwerkdatenbank kann ein erhöhter Sicherheitslevel verwendet werden, um zu vermeiden, dass die DB-Zugriffsdaten im Klartext lesbar sind. Dazu müssen bei eingeschaltetem Sicherheitssystem in der Datei `wibe.properties` die Einträge zu den Parametern „Benutzer“ und „Kennwort“ entfernt werden. Die Parameter selber, also „Benutzername =“ und „Kennwort =“, sollten weiterhin Bestandteile der „wibe.properties“ sein. Der Speicherort der Datei kann dem „Technischen Handbuch“ entnommen werden. Dann benutzt das System den bei der WiBe-Anmeldung angegebenen Namen und das entsprechende Kennwort zusätzlich für den Verbindungsaufbau zum Datenbanksystem. Damit dies funktioniert, ist jedoch zuvor der Benutzer der Datenbank bekannt zu machen. Das bedeutet, dass jeder Benutzer neben der Anlage in der WiBe- Benutzerverwaltung in der Datenbank als Datenbankbenutzer mit gleichem Kennwort eingerichtet werden muss. Die Benutzer werden in der Datenbank nicht automatisch vom System eingerichtet. Sie müssen daher gesondert mit den Werkzeugen des verwendeten Datenbanksystems dort angelegt und berechtigt werden.

5.3 Anlegen der Datenbanktabellen

Das Anlegen der Datenbanktabellen ist immer dann notwendig, wenn eine Neuinstallation des WiBe Kalkulators durchgeführt wurde und die verwendete Datenbank bisher noch keine Tabellen beinhaltet, die vom WiBe Kalkulator benötigt werden. Hierfür stellt der WiBe Kalkulator einen entsprechenden Assistenten bereit. Dieser Assistent wird nach der Anmeldung ans System automatisch gestartet.

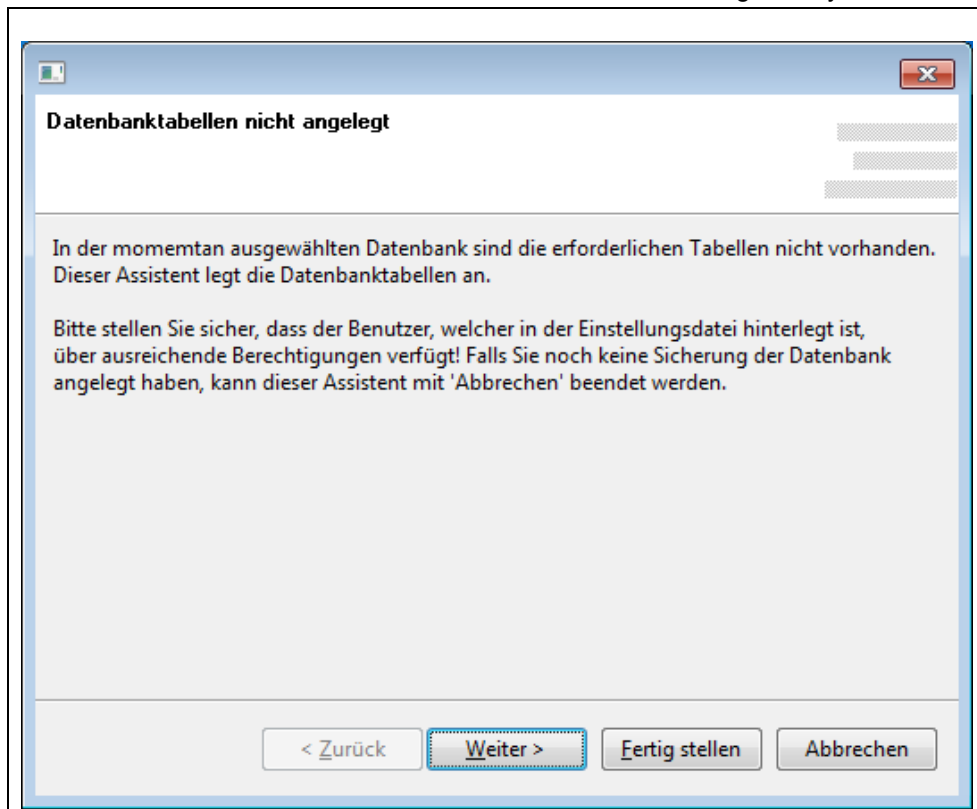


Abbildung 15: Assistent Datenbanktabellen anlegen 1

Wenn der Benutzer die Schaltfläche „Fertig stellen“ wählt, werden die Datenbanktabellen automatisch angelegt. Mit der Schaltfläche „Weiter“ gelangt der Benutzer zu einer Bestätigungsseite.

Durch das Beenden des Assistenten werden die Datenbanktabellen angelegt. Wurden die Tabellen erfolgreich angelegt, wird eine entsprechende Meldung angezeigt und der WiBe Kalkulator wird gestartet. Kommt es beim Anlegen der Tabellen zu einem Fehler, wird ebenfalls eine Meldung angezeigt. Der WiBe Kalkulator kann anschließend nicht gestartet werden. Auch beim Abbrechen des Assistenten kann der WiBe Kalkulator nicht gestartet werden.

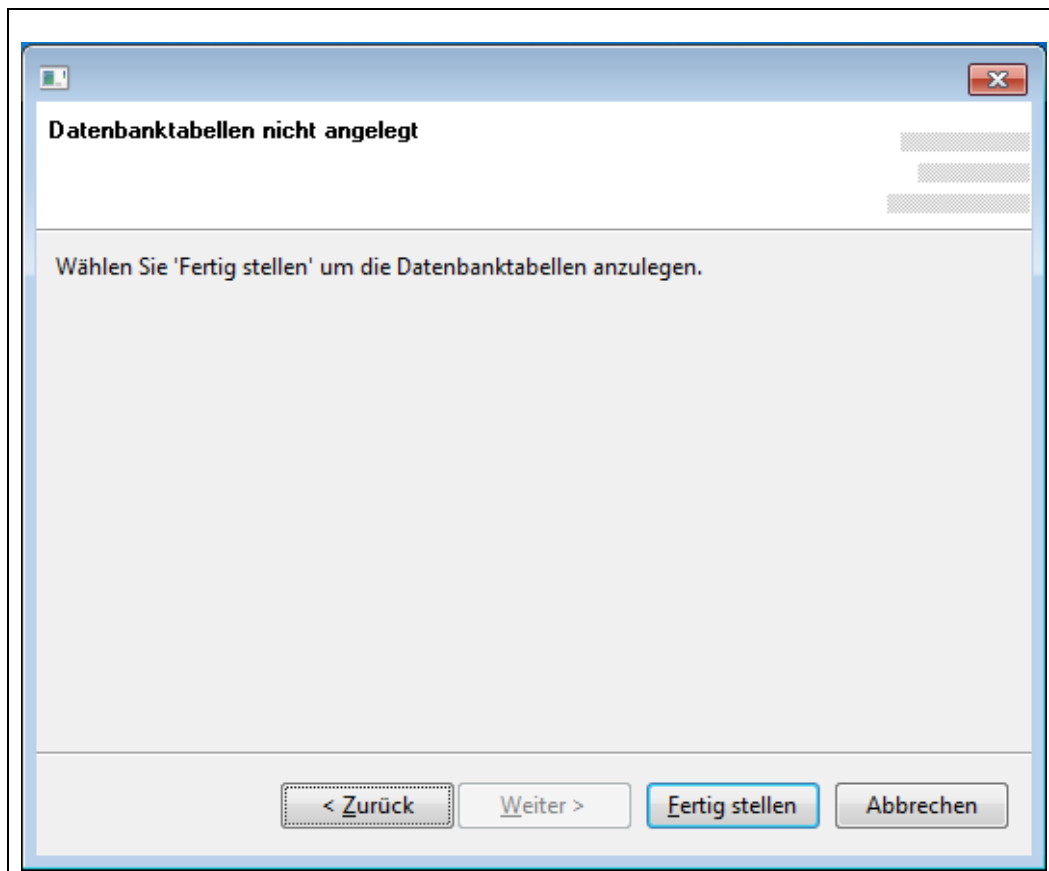


Abbildung 16: Assistent Datenbanktabellen anlegen 2

Achtung: Um die Datenbanktabellen anzulegen, muss der konfigurierte Datenbankbenutzer über die Berechtigungen zum Anlegen, Löschen und Verändern von Datenbanktabellen verfügen.

5.4 Verbindung

Die Parameter für die Verbindung zu einer Netzwerkdatenbank werden von der Installationsroutine abgefragt und in die Datei `wibe.properties` eingetragen.

DB	Treiber	Protokoll	Datenbank
MySQL®	<code>com.mysql.jdbc.Driver</code>	<code>jdbc:mysql:</code>	<code>//10.1.100.12/wibe</code>
Oracle®	<code>oracle.jdbc.OracleDriver</code>	<code>jdbc:oracle:thin:</code>	<code>@10.1.100.22:1521:WIBE</code>
MS-SQL-Server®	<code>net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver</code>	<code>jdbc:jtds:sqlserver:</code>	<code>//10.1.100.32/wibe</code> Bei Verwendung mehrerer DB-Instanzen: <code>//10.1.100.32/wibe;instance=wibe</code>
PostgreSQL	<code>org.postgresql.Driver</code>	<code>jdbc:postgresql:</code>	<code>//10.1.100.42/wibe</code>

Tabelle 1: Beispiele für Datenbankparameter

Zusätzlich zu den in Tabelle 1 genannten Einstellungen muss der zur Datenbank gehörige Dialekt angegeben werden. Dies ist abhängig von der jeweiligen Datenbank sowie der verwendeten Version. Die folgende Tabelle zeigt die Einstellungen für die unterstützten Datenbanken in der Version, die in Kapitel 5.2 aufgelistet sind (Ausnahme: auch bei Oracle Version > 10g ist als Dialekt „`org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect`“ verwenden).

DB	Dialekt
MySQL® 5.7	<code>org.hibernate.dialect.MySQL57InnoDBDialect</code>
Oracle® 12g	<code>org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect</code>
MS-SQL-Server® 2012, 2014	<code>org.hibernate.dialect.SQLServer2012Dialect</code>
PostgreSQL 9.5	<code>org.hibernate.dialect.PostgreSQL9Dialect</code>

Tabelle 2: Beispiele für Datenbankdialekte

Achtung: Der Dialekt muss vor der erstmaligen Verwendung des WiBe Kalkulators passend zu Ihrer Datenbank gewählt werden, da ansonsten das falsche Datenbankschema generiert wird und unvorhersehbare Fehler bei der Benutzung des WiBe Kalkulators die Folge sind.

Passende Dialekte sind oben in Tabelle 2 oder unter folgendem Link zu finden:
http://docs.jboss.org/hibernate/orm/4.2/manual/en-US/html_single/#sql-dialects

5.5 Einsatz mehrerer Datenbanken

Bei eingeschaltetem Sicherheitssystem ist es möglich, den Benutzer die zu verwendende Datenbank auswählen zu lassen. Dazu muss in der Datei `wibe.properties` der Eintrag „Datenbanken“ mit der Angabe eines Namens für jede Datenbank ohne Leerzeichen und durch Kommata getrennt hinzugefügt werden. Für jede Datenbank sind dann die Einträge „Treiber“, „Protokoll“, „Datenbank“ und „Dialekt“ - wie unter 5.3 beschrieben und im folgenden Beispiel gezeigt - einzutragen:

```
Datenbanken           = Test,Produktion,MySQL,PostgreSQL

Test.Treiber          = oracle.jdbc.OracleDriver
Test.Protokoll        = jdbc:oracle:thin:
Test.Datenbank        = @10.1.100.22:1521:wibetest
Test.Dialekt          = org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect

Produktion.Treiber    = oracle.jdbc.OracleDriver
Produktion.Protokoll  = jdbc:oracle:thin:
Produktion.Datenbank  = @10.1.100.22:1521:wibeprod
Produktion.Dialekt    = org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect

MySQL.Treiber         = com.mysql.jdbc.Driver
MySQL.Protokoll       = jdbc:mysql:
MySQL.Datenbank       = //10.1.100.12/wibe
MySQL.Dialekt         = org.hibernate.dialect.MySQL57InnoDBDialect

PostgreSQL.Treiber   = org.postgresql.Driver
PostgreSQL.Protokoll = jdbc:postgresql:
PostgreSQL.Datenbank = //10.1.100.42/wibe
PostgreSQL.Dialekt   = org.hibernate.dialect.PostgreSQL9Dialect
```

6 Konfiguration der verwendeten Java Version

Der WiBe Kalkulator kann bei Bedarf so konfiguriert werden, dass er eine spezielle Java Version verwendet. Dies ist z.B. notwendig, wenn mehrere Java Versionen installiert sind. Diese Anpassung wird auch erforderlich, wenn z.B. auf dem User-PC zu einem späteren Zeitpunkt mit einer anderen Anwendung eine 32-Bit-JRE installiert wird.

Dazu muss im Hauptverzeichnis des WiBe Kalkulator (Standard: C:\Programme\WiBeKalkulator) in der Datei „WiBeKalkulator.ini“ folgender Eintrag in der ersten Zeile hinzugefügt werden:

-vm

[Pfad zur Datei „javaw.exe“ der gewünschten Java Version]

In Abbildung 17 ist eine beispielhafte Konfiguration abgebildet.



```
WiBeKalkulator.ini - Notepad
File Edit Format View Help
-vm
C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_151\bin\javaw.exe
-startup
plugins/org.eclipse.equinox.launcher_1.3.0.v20140415-2008.jar
--launcher.library
plugins/org.eclipse.equinox.launcher.win32.win32.x86_64_1.1.200.v20150204-1316
-os
win32
-ws
win32
-arch
x86_64
-nl
de_DE
-vmargs
-Dosgi.requiredJavaVersion=1.8
-Xms40m
-Xmx512m
-Duser.language=de
-Duser.country=DE
-d64
```

Abbildung 17 - Beispiel Konfiguration WiBeKalkulator.ini

7 Glossar

Begriff	Abkürzung	Erläuterung
HSQL Database Engine	HSQLDB	Relationales Datenbankmanagement-System basierend auf Java
Structured Query Language	SQL	Standardisierte Befehle zum Manipulieren von Daten

Tabelle 3: Glossar