

# ARBEITSBERICHT

**Institut für Waldökologie und Waldinventuren**

**Nutzeranweisung zum Softwarepaket der BFH für das  
bundesweite Datenmanagement der Waldzustandserhebung  
während der Datenerhebung**

**Datenerfassungsprogramm WZE\_DE.mde  
und thematische WZE-Datenbanken**

**von  
Petra Hennig**



**Arbeitsbericht des Instituts für Waldökologie und Waldinventuren**

**2007/3**

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg  
Instituts für Waldökologie und Waldinventuren  
Alfred-Möller-Straße 1. 16225 Eberswalde

Tel: 03334 / 65 300

Fax: 03334 / 65 354

Email: [oekologie@holz.uni-hamburg.de](mailto:oekologie@holz.uni-hamburg.de)

Internet: <http://www.bfafh.de/>

## **Nutzeranweisung**

### **zum Softwarepaket der BFH**

**für das bundesweite Datenmanagement der  
Waldzustandserhebung**

**während der Datenerhebung**

# **Datenerfassungsprogramm WZE\_DE.mde und thematische WZE-Datenbanken**

Stand 15. Mai 2007

Version 1.11

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft

Institut für Waldökologie und Waldinventuren

Petra Hennig

## **Inhaltsverzeichnis**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Einleitung</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Installation / Update von Software und Datenbanken</b> .....   | <b>6</b>  |
| 2.1       | Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes.....                      | 7         |
| 2.2       | Download des Softwarepaketes .....                                | 8         |
| 2.3       | Erstinstallation.....   | 10        |
| 2.3.1     | Softwarevoraussetzungen am PC .....                               | 11        |
| 2.3.2     | Weitere Einstellungen am PC: .....                                | 12        |
| 2.4       | Update .....  | 12        |
| <b>3</b>  | <b>Start</b> .....  | <b>13</b> |
| 3.1       | Aufruf des Programmes WZE_DE .....                                | 13        |
| 3.2       | Service und Funktionen des Startmenüs .....                       | 14        |
| 3.3       | Verbinden des Programmes WZE_DE mit den Datenbanken .....         | 14        |
| <b>4</b>  | <b>Erfassung der Daten</b> .....                                  | <b>16</b> |
| 4.1       | Grundsätzliche Hinweise für die Erfassung der Daten .....         | 16        |
| 4.1.1     | Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulars .....            | 17        |
| 4.1.2     | Grundsätzlicher Aufbau von Services für mehrere Punkte.....       | 18        |
| 4.2       | Service „Waldzustand“ .....                                       | 21        |
| 4.3       | Erfassungsformulare WZE, WZEa .....                               | 25        |
| 4.4       | Erfassungsformular PUNKT .....                                    | 28        |
| 4.5       | Erfassungsformular FORST .....                                    | 29        |
| 4.6       | Erfassungsformular TIT .....                                      | 30        |
| <b>5</b>  | <b>Datenprüfungen</b> .....                                       | <b>31</b> |
| 5.1       | Zeitpunkt der Datenprüfung .....                                  | 31        |
| 5.2       | Arten von Fehlern.....  | 32        |
| 5.3       | Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik .....                         | 33        |
| <b>6</b>  | <b>Berichte</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>7</b>  | <b>Weitere Services</b> .....                                     | <b>37</b> |
| 7.1       | Service „Anpassen“ .....  | 37        |
| 7.2       | Service „Fehler“ .....  | 37        |
| 7.3       | Service „Schlüsseltabellen“.....                                  | 38        |
| 7.4       | Service „Export“ .....  | 39        |
| 7.5       | Service „Import“ .....  | 40        |
| 7.6       | Service „Sonstiges“ .....   | 41        |
| 7.7       | Service „Information und Support“.....                            | 42        |
| <b>8</b>  | <b>Komponenten</b> .....  | <b>43</b> |
| 8.1       | Zusammenspiel der Komponenten.....                                | 43        |
| 8.2       | Datenbank „BZE_Code“ .....  | 46        |
| 8.3       | Datenbank „BZE0_permanent.mdb“ .....                              | 46        |
| 8.4       | Datenbank „BZE2_Vorkl.mdb“ .....                                  | 48        |
| 8.5       | Datenbank „BZE2_TIT.mdb“ .....                                    | 50        |
| 8.6       | Datenbank „BZE2_Krone.mdb“ .....                                  | 51        |
| 8.7       | Zugriff von Erfassungsformularen auf Datentabellen.....           | 53        |
| <b>9</b>  | <b>Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter</b> ..... | <b>53</b> |
| <b>10</b> | <b>Datenlieferung an BFH</b> .....                                | <b>54</b> |

## **Abbildungsverzeichnis:**

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Komponenten des Datenerfassungspaketes BZE2_SD.....                                      | 5  |
| Abbildung 2: Komponenten des Datenerfassungspaketes WZE_SD .....                                      | 6  |
| Abbildung 3: Projekt-Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes WZE_SD.....                              | 7  |
| Abbildung 4: Quelle für Download.....   | 8  |
| Abbildung 5: Dateimanager USERMIN .....   | 9  |
| Abbildung 6: Startmenü des Programmes WZE_DE.....   | 13 |
| Abbildung 7: Einbinden anderer Datenbanken im Startmenü des Programmes WZE_DE.....                    | 15 |
| Abbildung 8: Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulare (WZE) .....                             | 17 |
| Abbildung 9: Service "Waldzustand" (Auswahl BZE/WZE-Punkte).....                                      | 19 |
| Abbildung 10: Service "Waldzustand" (Kontrolle ausgewählte BZE/WZE-Punkte).....                       | 20 |
| Abbildung 11 : Service „Waldzustand“ .....  | 21 |
| Abbildung 12: Erfassungsformular WZE (Teile 1 und 2 – Punktinformationen).....                        | 26 |
| Abbildung 13: Erfassungsformular WZE (Teil 3 – Baumdaten) .....                                       | 27 |
| Abbildung 14: Erfassungsformular WZE (Teil 4 - Schadsymptome).....                                    | 27 |
| Abbildung 15: Erfassungsformular PUNKT .....  | 28 |
| Abbildung 16: Erfassungsformular FORST.....   | 29 |
| Abbildung 17: Erfassungsformular TIT (oberer Teil).....   | 30 |
| Abbildung 18: Erfassungsformular TIT (mittlerer und unterer Teil).....                                | 31 |
| Abbildung 19: Fehlerprotokoll (Kurzform) .....  | 33 |
| Abbildung 20: Ausführliche Fehlerbeschreibung .....   | 34 |
| Abbildung 21: Bedeutung der Spalten des Fehlerprotokolls .....  | 34 |
| Abbildung 22: Fehlerprotokoll (Langform) .....  | 35 |
| Abbildung 23: Service „Fehler“ (Teil 1 – Fehlerstatistik differenziert nach Punkten).....             | 37 |
| Abbildung 24: Service „Fehler“ (Teil 2 – Fehlerstatistik differenziert nach Fehlermeldungen)<br>..... | 38 |
| Abbildung 25: Service "Schlüsseltabellen".....  | 39 |
| Abbildung 26: Service "Export" .....  | 40 |
| Abbildung 27: Service "Import".....   | 41 |
| Abbildung 28: Service "Sonstiges" .....   | 42 |
| Abbildung 29: Service „Information und Support“ .....   | 42 |
| Abbildung 30: Mehrfachinstallationen Variante a (komplett auf einem PC) .....                         | 44 |
| Abbildung 31: Mehrfachinstallationen Variante b (Applikation auf PC, Datenbanken auf<br>Server).....  | 45 |
| Abbildung 32: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen) .....   | 46 |
| Abbildung 33: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen und Beziehungen) .....                           | 47 |
| Abbildung 34: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen).....  | 48 |
| Abbildung 35: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen und Beziehungen).....                                | 49 |
| Abbildung 36: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen).....  | 50 |
| Abbildung 37: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen und Beziehungen).....                                  | 50 |
| Abbildung 38: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen).....  | 51 |
| Abbildung 39: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen und Beziehungen).....                                | 51 |

## **Tabellenverzeichnis:**

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1 : Inhalt der Projekt-Verzeichnisse WZE_SD: .....                                     | 8  |
| Tabelle 2: Login-Name und "private" Verzeichnisse.....   | 10 |
| Tabelle 3: Liste und Beschreibung der Service.....   | 14 |
| Tabelle 4: Zugriff mit Formular WZE auf Datenbanken und Tabellen .....                         | 28 |
| Tabelle 5: Zugriff mit Formular PUNKT auf Datenbanken und Tabellen .....                       | 29 |
| Tabelle 6: Zugriff mit Formular FORST auf Datenbanken und Tabellen .....                       | 30 |
| Tabelle 7: Zugriff mit Formular TIT auf Datenbanken und Tabellen.....                          | 31 |
| Tabelle 8: Komponenten des WZE-Datenmanagements des Bundes für die<br>Datenerhebungsphase..... | 43 |
| Tabelle 9: Zugriff auf BZE_Code-Tabellen mit Formularen / Services: .....                      | 46 |
| Tabelle 10: Zugriff auf BZE0_permanent-Tabellen mit Formularen / Services:.....                | 48 |
| Tabelle 11: Zugriff auf BZE_Vorkl-Tabellen mit Formularen / Services: .....                    | 49 |
| Tabelle 12: Zugriff auf BZE_TIT-Tabellen mit Formularen / Services .....                       | 50 |
| Tabelle 13: Zugriff auf BZE_Krone-Tabellen mit Formularen / Services.....                      | 52 |
| Tabelle 14:Zusammenspiel Erfassungsformular - Datentabellen .....                              | 53 |
| Tabelle 15: Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter .....                         | 53 |

## 1 Einleitung

Die in Deutschland erhobenen WZE-Daten (Level I) werden für folgende Anforderungen verwendet:

- für länderspezifische Waldzustandsberichte bzw. -auswertungen,
- für den bundesweiten Waldzustandsbericht (WZB) aus Daten des 16x16km<sup>2</sup>-Rasters,
- für die zweite bundesweite Bodenzustandserhebung (BZE II) in den Jahren 2006 bis 2008 aus Daten des 8x8km<sup>2</sup>-Rasters und
- für Level I-Datenlieferungen von Deutschland an UNECE aus Daten des 16x16km<sup>2</sup>-Rasters.

Neu bei den bundesweit einheitlichen Erhebungen sind:

- Im Rahmen der BZE II, deren Datenerhebungen 2006 bis 2008 stattfinden, werden auch WZE-Daten erhoben (BZE II- Aufnahmeanleitung, Kapitel VII – Erfassung des Kronenzustands),
- Laut UNECE-Manual wurde das Aufnahmeverfahren für die Level I –Daten ab 2006 erweitert. Das betrifft insbesondere die Ansprache von Baumschäden (jetzt nach Peter Roskamps). Deutschland hat sich verpflichtet, dieses ab 2007 anzuwenden.

Leider ist es nicht gelungen, das Merkmalspektrum zwischen allen Programmen redundanzfrei aufeinander abzustimmen. Trotzdem wurde eine bundesweit einheitliche Datenschnittstelle (ACCESS-Datenbank BZE2\_Krone.mdb) entwickelt, mit der alle WZE-Daten zur Erfüllung der Anforderungen b) bis d) an den Bund geliefert werden können. Es sind somit keine mehrfachen WZE-Datenlieferungen von den Ländern an den Bund notwendig. Die WZE-Datenschnittstelle ist so aufgebaut, dass integrative Auswertungen verschiedener Erhebungen des Waldmonitorings leicht möglich sind. Diese Datenschnittstelle BZE2\_Krone.mdb ersetzt ab 2007 die alte Datenschnittstelle WSE16\_BL.mdb.

Für die von 2006 bis 2008 laufenden Datenerhebungen zur BZE II wurde von der BFH ein Datenerfassungsprogramm BZE2\_DE (Eingabeformulare, -listen, Prüfroutinen etc.), thematische Datenbanken (u.a. die oben genannte WZE-Datenbank BZE\_Krone.mdb) und eine Schlüsseldatenbank (BZE\_Code.mdb) entwickelt. Sie werden unter dem Projekt (Paket) „BZE2\_SD“ (BZE II - Software und Daten) zusammengefasst. Dieses Projekt wurde den BZE-Verantwortlichen übergeben.

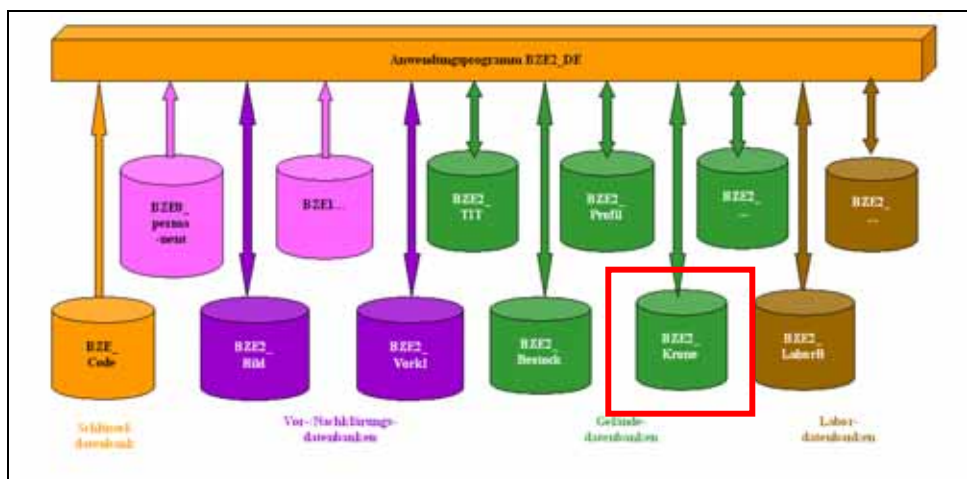
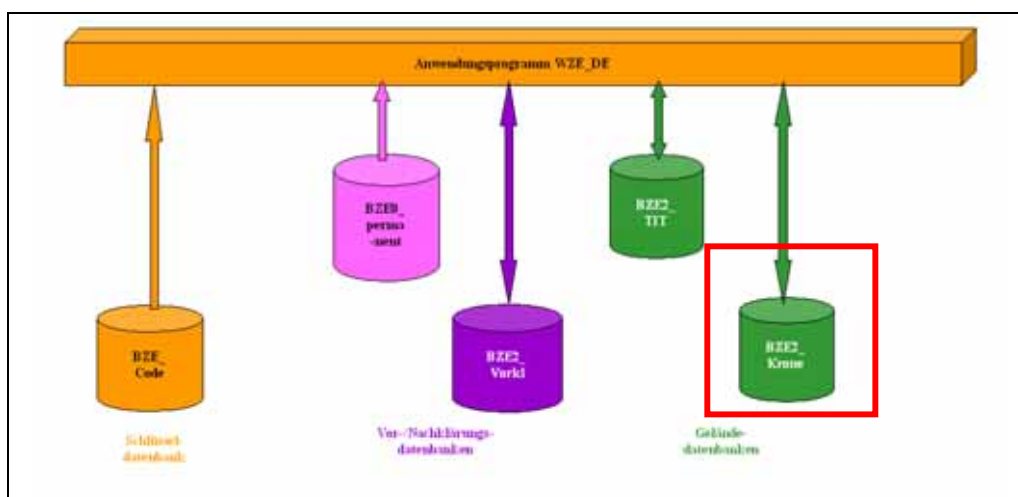


Abbildung 1: Komponenten des Datenerfassungspaketes BZE2\_SD

Das Projekt BZE2\_SD erfüllt im WZE-Bereich die Anforderungen b) bis d) und ist somit für die WZE-Datenerfassung, -prüfung und -übermittlung nutzbar.

Für die WZE-Verantwortlichen wurde das Paket BZE2\_SD abgerüstet. Das Programm WZE\_DE (Waldzustandserhebung – Software und Daten) enthält nur die WZE-spezifischen Erfassungsformulare, -listen, -prüfungen und Servicefunktionen und greift auf weniger Datenbanken zu



**Abbildung 2: Komponenten des Datenerfassungspaketes WZE\_SD**

Die den Ländern übergebene Datenbank BZE2\_Krone.mdb enthält bereits alle dem Bund übermittelten WZE-Daten (Jahre 1987-2006, i.d.R. nur Daten des 16x16km<sup>2</sup>-Rasters). Die Daten wurden von der BFH entsprechend den neuen Strukturen umkodiert. Die Länder müssen die fehlenden WZE-Daten mindestens ab 2006 ergänzen und an den Bund zurücksenden. Auch die anderen Datenbanken enthalten bereits Daten. Diese werden aber von der BFH bzw. den BZE-Verantwortlichen gepflegt.

Das Softwarepaket WZE\_DE kann im Bund, in den Ländern oder aber von einzelnen Aufnahmeteams gleichermaßen genutzt werden. Es dürfen von den Ländern keine Strukturänderungen in den Datenbanken vorgenommen werden, weil sonst die Funktionalität des Datenerfassungsprogrammes WZE\_DE.mde nicht mehr gewährleistet ist. Auch in dem Programm WZE\_DE.mde sowie der Schlüsseldatenbank BZE\_Code.mdb sind Änderungen durch die Länder nicht zulässig. Wir bitten die Länder, Fehler schnellstmöglich an die BFH zu melden, damit sie dort behoben werden. Auch Wünsche für Übersichten, Statistiken, Funktionalitäten u.ä. werden entgegengenommen.

Die Datenbanken (insbesondere die Datenbank BZE2\_Krone.mdb) werden jeweils zum 15. September von den Ländern an die BFH geliefert (siehe Kapitel 10) und dort nochmals auf Plausibilität geprüft und zu Bundesdatenbanken zusammengeführt. Diese sind dann Grundlage für Auswertungen und Datenlieferungen an UNECE.

## **2 Installation / Update von Software und Datenbanken**

Das Softwarepaket WZE\_SD wird in zwei Teilen auf einem Server der BFH zum Download bereitgestellt:

- allgemeingültiger Teil (für alle Länder gleich)  
Download-Verzeichnis: **wze\_alle**

- länderspezifischer Teil (separat je Land)  
Download-Verzeichnis: **wze\_<landesnr><landeskürzel>** o.ä.

## 2.1 Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes

| <b>Komponenten des Datenmanagements der BFH</b> |  |
|---|--|
| <b>Projekt-Verzeichnis:</b> <lw:>\WZE_SD\       | Programm: WZE_DE.mde<br>Initialisierungsdatei WZE_DE.INI<br>Schlüssel-DB: BZE_Code.mdb |
| <b>„Unter“-Verzeichnisse:</b>                   | ...  |
| <b>.\Zubehoer\</b>                              | Programmazubehör (DLL, etc)  |
| <b>.\LL-Formulare\</b>                          | Zubehör für Berichte (Firma IT-Direkt)   |
| <b>.\Daten\</b>                                 | Datenverzeichnis für LIL (wahlweise auch BIL oder andere)                              |
| <b>.\Bilder\</b>                                | Sammlung von Bildern (Fotos, Skizzen)  |
| <b>.\Berichte\</b>                              | Sammlung von Berichten   |
| <b>.\Dokumentation\</b>                         | Programmdokumentation  |
| <b>.\Muster\</b>                                | Musterdateien (Blanko-Papierformulare, DB-Strukt., u.a.)                               |
| <b>.\Pool_LIL\</b>                              | Import/Export-Pool für LIL (Pool für Daten)  |

Abbildung 3: Projekt-Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes **WZE\_SD**

Es wird empfohlen, dass Softwarepaket auf einem PC (nicht auf einem Server) zu installieren. Das Programm WZE\_DE.mdb kann nicht gleichzeitig von mehreren Nutzern parallel verwendet werden, die bearbeiteten Datenbanken hingegen schon (siehe Kapitel 8.1, Abbildung 30 oder Abbildung 31).

Das Standard-Projekt-Verzeichnis ist „C:\WZE\_SD“. Es kann aber auch auf einem anderen Laufwerk angelegt werden, z.B. „D:\WZE\_SD“.

Die Verzeichnisse .\Zubehoer\ und .\LL-Formulare müssen unterhalb des Projekt-Verzeichnisses gespeichert sein. Alle anderen Verzeichnisse können auch auf einen Server ausgelagert werden. Das führt allerdings zu längeren Reaktionszeiten des Programmes WZE\_DE.mde.

Hinweis: Das Projekt BZE2\_SD ist analog aufgebaut, liegt aber im Projekt-Verzeichnis BZE2\_SD. Es ist auch möglich WZE\_DE.mde und WZE\_DE.ini als zusätzliche Komponenten im Projekt BZE2\_SD zu speichern.



**Tabelle 1 : Inhalt der Projekt-Verzeichnisse WZE\_SD:**

| Verzeichnis                 | Dateien  |
|-----------------------------|--|
| <lw:>\WZE_SD\ <sup>1</sup>  | WZE_DE.mde<br>BZE_Code.mdb<br>BZE_Log.mdb<br>WZE_DE.ini<br>RegistrierenDLLetc.bat<br><br>AufhebenSchreibschutzWZE_SD.bat |
| <lw:>\WZE_SD\Daten\         | BZE0_permanent.mdb<br>BZE2_Vorkl.mdb<br>BZE2_TIT.mdb<br>BZE2_Krone.mdb   |
| <lw:>\WZE_SD\Zubehoer\      | Programmzubehör (DLL), Programmergänzungen z.B IrfanView   |
| <lw:>\WZE_SD\LL-Formulare\  | Programmzubehör für Berichtsfunktionen   |
| <lw:>\WZE_SD\Bilder\        | Bildersammlung   |
| <lw:>\WZE_SD\Berichte\      | Berichtesammlung   |
| <lw:>\WZE_SD\Dokumentation\ | Nutzeranleitung und ähnliches; Informationen zum Programmpaket   |
| <lw:>\WZE_SD\Muster\        | Musterdateien z.B. INI-Datei, leere Datenbankstrukturen, Blanko-Papierformulare  |
| <lw:>\WZE_SD\Pool_LIL\      | Datenpool für Import b.z.w. Export von Daten zu Aufnahmeteams oder Laboren (satzweise Datentrennung von Datenbanken)     |

## 2.2 Download des Softwarepaketes

Sofern noch nicht vorhanden, bitte zwei Verzeichnisse anlegen:

- Projekt-Verzeichnis: <lw:>\WZE\_SD
- Zugehöriges Daten-Verzeichnis: <lw:>:\WZE\_SD\Daten

Danach Download des Softwarepaketes:

Start eines Internet-Browsers

Eingabe der URL: <http://bfh-web.fh-egerswalde.de/>

Es erscheint:



**Abbildung 4: Quelle für Download**

<sup>1</sup> Bei Projekt BZE2\_SD ist das Projektverzeichnis <lw:>\BZE2\_SD\

<sup>2</sup> Bei Projekt BZE2\_SD heißt das Programm BZE2\_DE.mde

<sup>3</sup> Bei Projekt BZE2\_SD heißt die Initialisierungsdatei BZE2\_DE.ini

Auswahl: Gastzugang (oben rechts)

Danach werden Login (siehe Tabelle 2) und Passwort (bitte telefonisch unter 03334/65319 oder ...320 oder ...306) erfragt und der Dateimanager USERMIN gestartet. (Vertrauens- oder Zertifizierungsrückfragen bitte mit ja bestätigen.) Um den Dateimanager im USERMIN starten zu können, muss Java Applet installiert sein. Der Dateimanager ist unter USERMIN – Sonstiges zu finden.

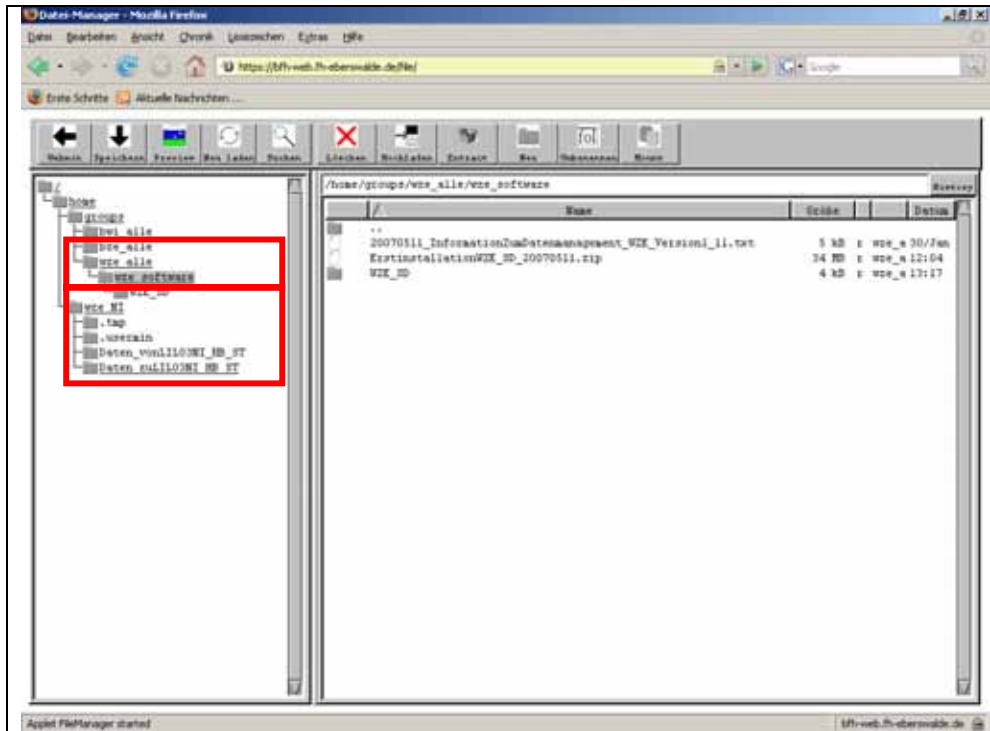


Abbildung 5: Dateimanager USERMIN

Danach besteht Zugriff auf mindestens zwei Verzeichnisse:

- „wze\_alle“ mit Dateien, die für alle WZE-Mitarbeiter identisch sind  
→ Inhalt für Projekt-Verzeichnis <lw:>\WZE\_SD\
- „wze\_\*“ mit länderspezifische Dateien wie Datenbanken  
→ Inhalt für zugehöriges Daten-Verzeichnis <lw:>\WZE\_SD\Daten\

Mit USERMIN kann jeweils nur eine Datei gespeichert bzw. geladen werden. Alternativ können Länderdaten (von/zu Länderordner wze\_<landeskürzel>) auch mit FTP (file transfer protocol) kopiert werden:

`ftp://[nutzer[:password]@]bfh-web.fh-egerswalde.de/`

z.B.

<ftp://bfh-web.fh-egerswalde.de/>  
[ftp://wze\\_NI@bfh-web.fh-egerswalde.de/](ftp://wze_NI@bfh-web.fh-egerswalde.de/)  
[ftp://wze\\_NI:\\*\\*\\*\\*\\*@bfh-web.fh-egerswalde.de/](ftp://wze_NI:*****@bfh-web.fh-egerswalde.de/) (\*\*\*\*\*=Password)

Mit FTP können mehrere Dateien gleichzeitig kopiert werden. Aber mit FTP können keine Dateien aus dem Ordner „wze\_alle“ heruntergeladen werden.

**Tabelle 2: Login-Name und "private" Verzeichnisse**

| Login-Name<br><br>(Login-Name ist gleichzeitig der private Verzeichnis-name)<br><br><b>Achtung:<br/>case sensitive</b> | Partner   | Unterverzeichnis für Datenübergabe von BFH an Landesinventurleitung (LIL) oder andere Partner | Unterverzeichnis für Datenübergabe von Landesinventurleitung (LIL) oder andere Partner an BFH |
|--|---|---|---|
| wze_SH   | WZE, Schleswig-Holstein inkl. Hansestadt Hamburg              | Daten_zuLIL01SH_HH  | Daten_vonLIL01SH_HH   |
| wze_NI   | WZE, Niedersachsen inkl. Hansestadt Bremen und Sachsen-Anhalt | Daten_zuLIL03NI_HB_ST   | Daten_vonLIL03NI_HB_ST  |
| wze_NW   | WZE, Nordrhein-Westfalen                                      | Daten_zuLIL05NW   | Daten_vonLIL05NW  |
| wze_HE   | WZE, Hessen   | Daten_zuLIL06HE   | Daten_vonLIL06HE  |
| wze_RP   | WZE, Rheinland-Pfalz  | Daten_zuLIL07RP   | Daten_vonLIL07RP  |
| wze_BW   | WZE, Baden-Württemberg  | Daten_zuLIL08BW   | Daten_vonLIL08BW  |
| wze_BY   | WZE, Bayern   | Daten_zuLIL09BY   | Daten_vonLIL09BY  |
| wze_SL   | WZE, Saarland   | Daten_zuLIL10SL   | Daten_vonLIL10SL  |
| wze_BB   | WZE, Brandenburg inkl. Berlin                                 | Daten_zuLIL12BB_BE  | Daten_vonLIL12BB_BE   |
| wze_MV   | WZE, Mecklenburg-Vorpommern                                   | Daten_zuLIL13MV   | Daten_vonLIL13MV  |
| wze_SN   | WZE, Sachsen  | Daten_zuLIL14SN   | Daten_vonLIL14SN  |
| wze_TH   | WZE, Thüringen  | Daten_zuLIL16TH   | Daten_vonLIL16TH  |
|  |   |   |   |
| wze_bmelv  | WZE, BMELV  | Daten_zuBMELV   |   |

### 2.3 Erstinstallation

Aus dem Download-Verzeichnis "**wze\_alle/wze\_software**" aktuellste Datei namens „ErstinstallationWZE\_SD<datum>.zip herunterladen und im Projektverzeichnis .\WZE\_SD\ speichern. Dort entpacken. Bitte achten Sie darauf, dass die Unterverzeichnisse wie oben beschrieben (siehe Abbildung 3) angelegt werden. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Projektverzeichnis gelöscht werden.

Aus dem Download-Verzeichnis "**wze\_\*/Daten\_zuLIL...**" aktuellste Datei namens „\*Daten\_\*<datum>.zip herunterladen und im Projektverzeichnis .\WZE\_SD\Daten speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Daten-Verzeichnis gelöscht werden.

Hinweis: Die BFH kann nur die Daten an die WZE-Verantwortlichen der Länder liefern, die bereits von den BZE-Verantwortlichen an die BFH geliefert worden sind (Stand April 2007). Bitte wenden Sie sich an die BZE-Verantwortlichen, um die aktuellen Datenbanken BZE2\_Vorkl.mdb und BZE2\_TIT.mdb zu erhalten (siehe Mailingliste für BZE-Verantwortliche „Mailingliste\_BZE\_LIL\_<datum>.txt“ und „Mailingliste\_BZE\_Daten\_<datum>.txt“)!

**Wichtig** (einmalig bzw. nach jedem Verschieben der Anwendung in anderes Verzeichnis):  
Ausführen der Datei: **RegistrierenDLLetc.bat**. Dabei sollten folgende Dateien erfolgreich registriert werden:

```
.\LL-Formulare\ll-bin\cmll11o.ocx  
.\LL-Formulare\ll-bin\GflAx.dll  
.\Zubehoer\BFHPreferences.dll
```

Wenn dies nicht gemeldet wird, wurde das Programmpaket vermutlich falsch entpackt.

Außerdem wird die Datei `.\LL-Formulare\printersetup.lsp` gelöscht, in der der rechner-spezifische Standarddrucker für Berichtsfunktionen vermerkt ist.

**Anpassen** der Verzeichnisse in der Initialisierungsdatei **WZE\_DE.INI**:

(wenn von den Standardverzeichnissen des Projektes `WZE_SD „C:\WZE_SD\...“` abgewichen wurde)

```
[Common]  
;rechnerspezifische Vermerke  
  
[Steuerparameter]  
;nutzerspezifische Einstellungen  
Laenderliste=1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16  
DefPktNr=LD_WZE  
DefKoordinate1=Laenge  
DefKoordinate2=Breite  
DefStandardBerichtFormat=PDF  
DefStandardBerichtDatei=Einzel  
DefStandardBerichtSort=BFHNR;Formular  
TeamKZ=LIL-WZE  
MeldungAn=phennig  
Testmodus=0  
AutoEinbinden=1  
Warnungen=1  
BerichtDesign=0  
  
[Verzeichnisse]  
DIR_BZEdaten=C:\BZE2_SD\Daten\  
DIR_BZEbilder=C:\BZE2_sd\Bilder\  
DIR_BZEsymbole=C:\BZE2_sd\Symbole\  
DIR_BZEberichte=C:\BZE2_sd\Berichte\  
DIR_BZEdatenpool=C:\BZE2_SD\Pool_LIL\  
  
[Datenbanken]  
;konkrete Angaben zu Datenbanken  
DB_BZE_Log=C:\BZE2_sd\BZE_Log.mdb  
DB_BZE_Code=C:\bze2_sd\BZE_Code.mdb  
DB_BZE0_permanent=C:\BZE2_SD\Daten\BZE0_permanent.mdb  
DB_BZE2_Vorkl=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Vorkl.mdb  
DB_BZE2_TIT=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_TIT.mdb  
DB_BZE2_Krone=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Krone.mdb  
  
[Programme]  
PROG_BZEbilder=C:\BZE2_SD\Zubehoer\IrfanView\i_view32.exe  
  
[Layout]  
;Kontrast=0  
;evtl. Farben
```

### 2.3.1 Softwarevoraussetzungen am PC

Das Programm `WZE_DE` wird mit `ACCESS2000` entwickelt und getestet. Da den Ländern keine Laufzeitversion bereitgestellt wird, muss `ACCESS2000` vorhanden sein, um das Programm `WZE_DE` starten zu können (Festlegung in Bund-Länder-Sitzungen). Bisher kann

dieses Programm auch mit höheren ACCESS-Versionen<sup>4</sup> aufgerufen werden, die BFH übernimmt aber keine Garantie für die Kompatibilität. Das Programm darf aus Lizenzgründen nur als kompilierte Version WZE\_DE.mde (anstatt WZE\_DE.mdb) ausgeführt werden.

### 2.3.2 Weitere Einstellungen am PC:

*Systemsteuerung:*

Bildschirmeinstellung 1024x768 Pixel

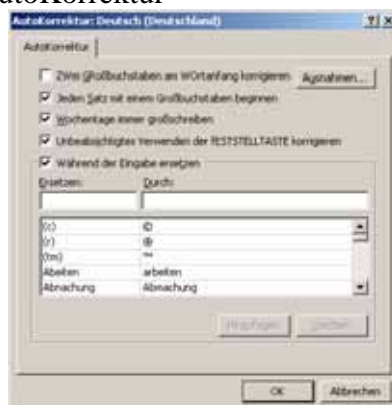
*Rücksetzen der Taskleiste in den Hintergrund:*



Damit steht mehr Platz für die Erfassungsformulare und Services zur Verfügung.

*ACCESS2000:*

Deaktivieren der AutoKorrektur: ZWEI Großbuchstaben am Wortanfang  
ACCESS-Menü Extras – AutoKorrektur



## 2.4 Update

Aus dem Download-Verzeichnis “**wze\_alle/wze\_software**” aktuellste Datei namens „UpdateWZE\_SD\_<datum>.zip“ herunterladen und im Projektverzeichnis <lw:;>\WZE\_SD\ speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Projektverzeichnis gelöscht werden.

<sup>4</sup> Wichtig: Bitte aktuellstes Update der ACCESS-Versionen übernehmen, da ansonsten zumindest unter ACCESS2003 Speicherprobleme auftreten!

Beachte: Datenbanken werden beim Update normaler Weise nicht nochmals heruntergeladen, denn damit würde der Urzustand geladen werden und bereits erfolgte Dateneingaben der Länder verloren gehen. Eine Ausnahme gilt für BZE0\_permanent.mdb.

Wenn Update oder Erweiterungen von Datenbanken erforderlich sind, dann aus dem länder-spezifischen Download-Verzeichnis “**wze\_\*/Daten\_zuLIL...**” aktuellste Datei namens „Daten\_\*<datum>.zip heruntergeladen und im Daten-Verzeichnis .\WZE\_SD\Daten speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Datenverzeichnis gelöscht werden.

### 3 Start

#### 3.1 Aufruf des Programmes WZE\_DE

Starten des WZE-Erfassungsprogrammes:

- Doppelklick im Windows-Explorer auf <lw:>\WZE\_SD\WZE\_DE.mde (nicht \*.mdb!!!) oder
- Start des Programmes ACCESS2000 (notfalls auch ACCESS2003), dann Access-Menü „Datei“-„Öffnen“, Auswahl <lw:>\WZE\_SD\WZE\_DE.mde (nicht \*.mdb!!!)

Nach dem automatischen Einlesen der Steuerparameter aus Datei WZE\_DE.INI und evtl. Einbinden der Datenbanken erscheint ein Startmenü (siehe Abbildung 6):

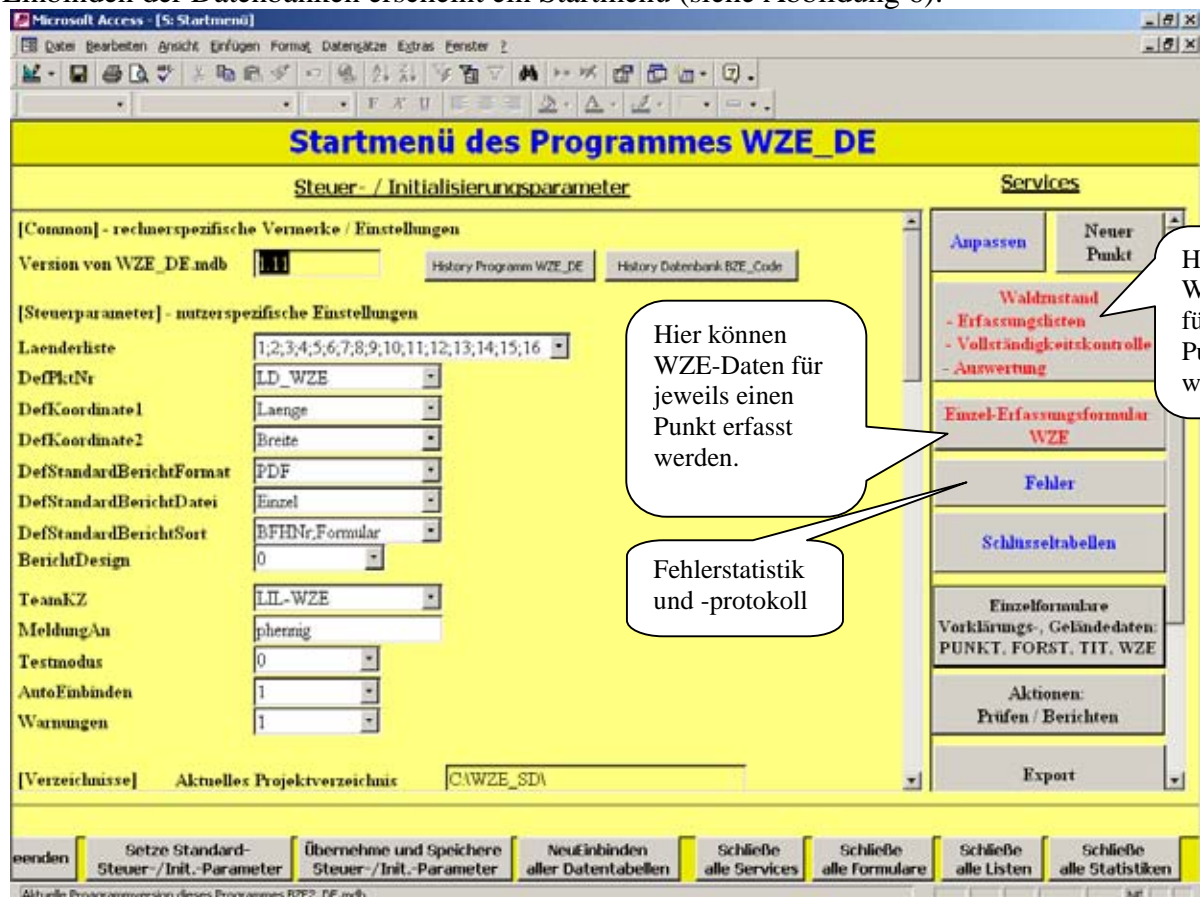


Abbildung 6: Startmenü des Programmes WZE\_DE

Im Startmenü können länder- und nutzerspezifische Steuer- bzw. Initialisierungsparameter eingestellt werden, die dann in einer WZE\_DE.INI-Datei gespeichert werden (Hinweis: Die Steuer-Parameter werden erst nach Betätigen der Schaltfläche “Übernahme und Speichere ...“

in der INI-Datei gespeichert und werden erst danach wirksam.). Die Bedeutung der Steuerparameter wird in Kapitel 9 beschrieben.

### 3.2 Service und Funktionen des Startmenüs

Über die Schaltflächen auf der rechten Seite des Startmenüs (siehe Abbildung 6) können verschiedene Service aufgerufen werden:

**Tabelle 3: Liste und Beschreibung der Service**

| Bezeichnung der Schaltfläche / des Service  | Funktion   | Funktionen für .... | Kapitel dieser Nutzeranleitung |
|---|--|---------------------|--------------------------------|
| Anpassen  | Anpassen der Anwendung WZE_DE für ein Land z. B. Definition der Aufnahmeteams  | Anwendung insgesamt | 7.1                            |
| Neuer Punkt   | Ergänzen eines neuen Punktes in den Mastertabelle b2tit (Datenbank BZE2_Vorkl.mdb) und b2tit (Datenbank BZE2_TIT.mdb)  | eine BFHNr          |                                |
| <b>Waldzustand</b><br>- Erfassungslisten<br>- Vollständigkeitskontrolle<br>- Auswertung | Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-/WZE-Punkte für <u>ein</u> bestimmtes Jahr oder <u>alle</u> Jahre Aktionen durchgeführt werden.<br>z.B.<br>- Erfassung von WZE-Daten in Listenform + Prüfen, Berichten<br>- Vollständigkeitskontrolle<br>- Auswertung | mehrere BFHNr       | 4.2                            |
| <b>Einzel-Erfassungsformular WZE</b>  | Es können je Punkt und Aufnahmejahr WZE-Daten erfasst bzw. angezeigt, geprüft und gespeichert werden   | eine BFHNr          | 4.3                            |
| Einzelformulare<br>Vorklärungs- und Geländedaten<br>PUNKT, FORST, TIT, WZE              | Überblick über alle Erfassungsformulare der Vorklärung und der Geländeerhebung der BZE II: (hier aktivierbar nur)<br>Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST<br>Geländedaten: TIT, WZE, WZEa  | eine BFHNr          | 4.4, 4.5, 4.6, 4.3             |
| Fehler  | Es werden Einblicke in Fehlerstatistiken und das Fehlerprotokoll des letzten Prüflaufes gegeben.   | mehrere BFHNr       | 5                              |
| Schlüsseltabellen   | Es wird ein Inhaltsverzeichnis der verwendeten Schlüsseltabellen angezeigt. Die einzelnen Schlüsseltabellen können ebenfalls angezeigt werden.   | Anwendung insgesamt | 7.3                            |
| Aktionen – Prüfen und Berichten   | Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) Punkte wahlweise Prüfroutinen ausgeführt, Berichte erstellt werden, Bilder und Skizzen in Datenbanken geladen werden. (für Formulare PUNKT, FORST, TIT, WZE und WZEa)   | mehrere BFHNr       |                                |
| Export  | Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) Punkte Daten in andere Datenbanken gleicher Struktur exportiert werden (Ziel: Teilen von Datenbanken horizontal, d.h. nach Datensätzen)   | mehrere BFHNr       | 7.1                            |
| Import  | Es können für <u>mehrere</u> (alle in der externen Datenbank enthaltenen) BZE-Punkte Daten aus anderen Datenbanken gleicher Struktur importiert werden (Ziel: Zusammenspielen von Datenbanken horizontal, d.h. von Datensätzen)  | mehrere BFHNr       | 7.5                            |
| Sonstiges   | Es können EU-Punktnummer von ganz Deutschland angezeigt werde.<br>Des Weiteren ist geplant, Komprimierungsfunktionen für Datenbanken zu implementieren.  | alle Daten          | 7.6                            |
| Information und Support   | Informationen zum Support  | Anwendung insgesamt | 7.7                            |

Wurde das Startmenü versehentlich vom Nutzer geschlossen, kann es manuell mit dem ACCESS-Formular „S: Startmenü“ jederzeit wieder geöffnet werden.

### 3.3 Verbinden des Programmes WZE\_DE mit den Datenbanken

Beim Start des Programmes WZE\_DE werden die länderspezifischen Steuerparameter aus der Datei WZE\_DE.ini gelesen. Sie enthalten neben anderen Parametern auch die Namen der Datenbanken, mit denen gearbeitet werden soll. Die Tabellen der Datenbanken werden vor Öffnen des Startmenüs automatisch (neu) eingebunden, sofern der Steuerparameter „AutoEinbinden“ = 1 (ja) gesetzt ist. Der Nutzer erhält eine entsprechende Erfolgsmeldung oder u.U. Hinweise zu Fehlern.



Darüber hinaus kann der Nutzer aber im Startmenü (im linken Initialisierungsblock) andere Datenbanken auswählen und diese anschließend mit dem Programm WZE\_DE verbinden. So ist z.B. ein Wechsel zwischen verschiedenen Länder- oder Trupp-Datenbanken möglich. Gehen Sie dazu wie folgt vor (siehe Abbildung 7):

1. Festlegen eines anderen Datenverzeichnisses (Steuerparameter „DIR\_BZEDaten“)
  2. Übertragen dieses Datenverzeichnisnamens in die konkreten (vollständigen) Datenbanknamen (Steuerparameter „DB\_BZE0\_permanent“, „DB\_BZE2\_Vorkl“, ... „DB\_BZE2\_TIT“ und „DB\_BZE2\_Krone“) durch Betätigen der Schaltfläche „Übergebe an Datenbanken ...“.
- Alternativ können die Namen der Datenbanken auch einzeln (manuell) korrigiert werden.
3. Neueinbinden aller aktuell in den Steuerparametern aufgeführten Datenbanken durch Betätigen der Schaltfläche „NeuEinbinden aller Datentabellen“. Vor dem Neueinbinden werden zunächst die Steuerparameter in der Datei WZE\_DE.INI gespeichert. Der Nutzer erhält je Datenbank eine Erfolgs- bzw. Fehlermeldung. Alternativ können die Datenbanken auch einzeln neu eingebunden werden.

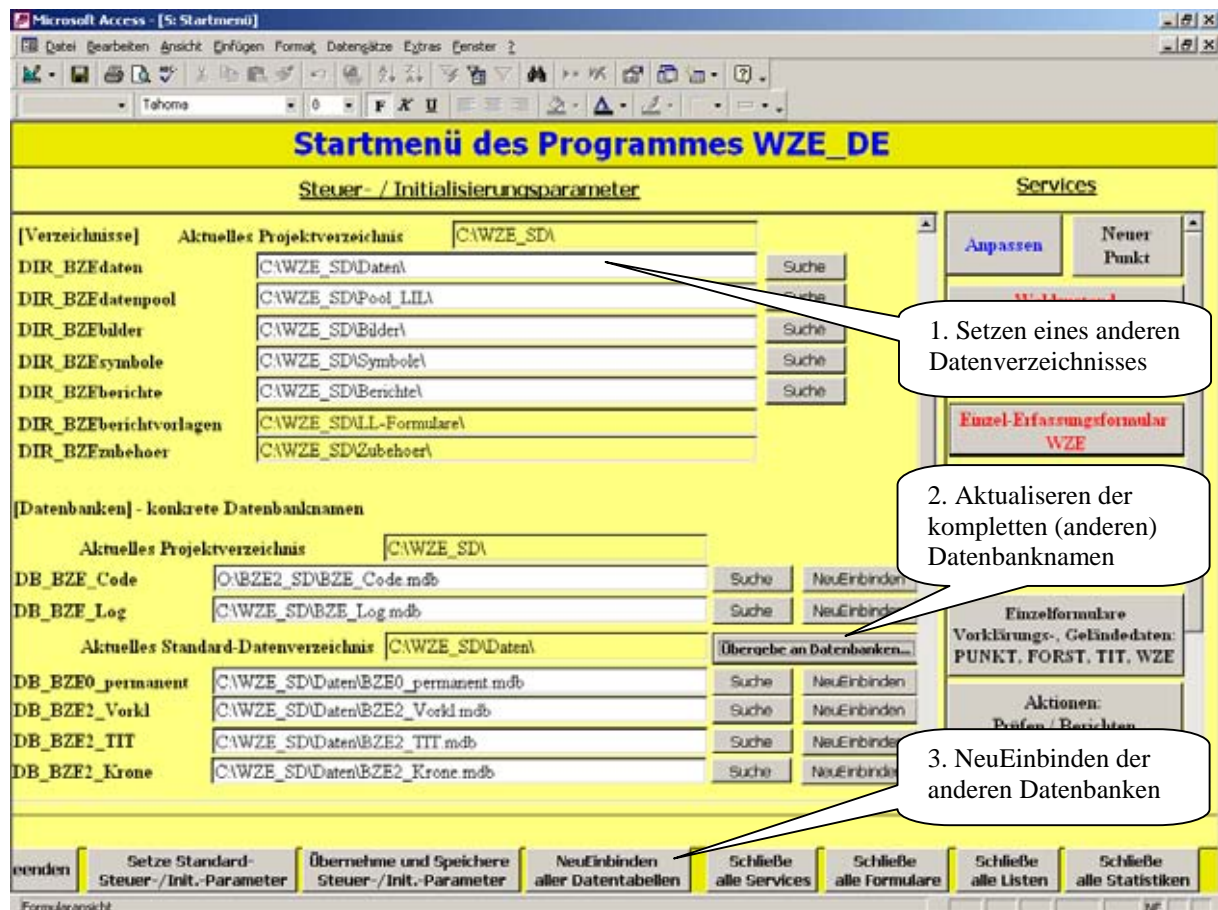


Abbildung 7: Einbinden anderer Datenbanken im Startmenü des Programmes WZE\_DE



## 4 Erfassung der Daten

### 4.1 Grundsätzliche Hinweise für die Erfassung der Daten

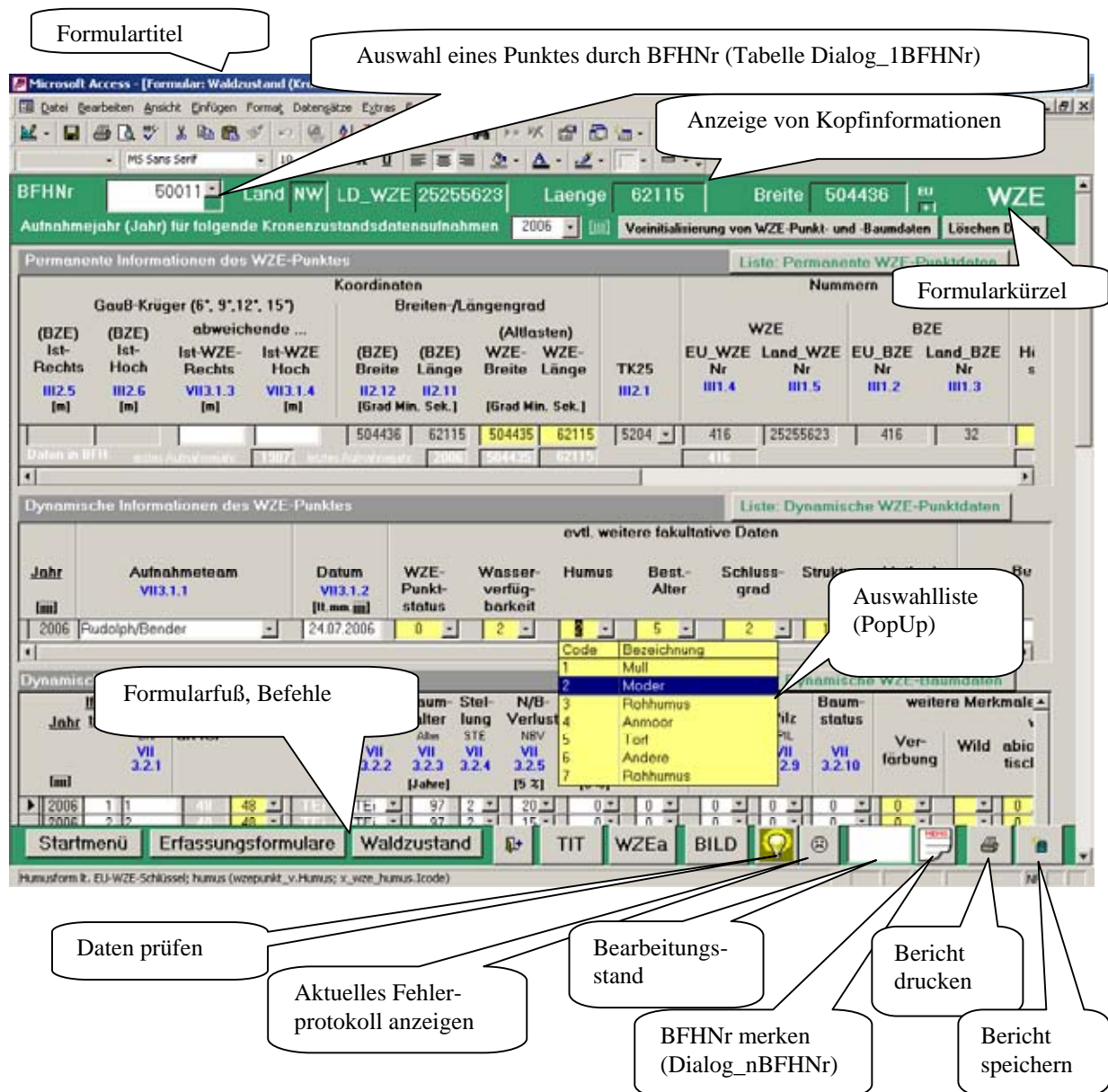
Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten der Datenerfassung bzw. Datenergänzung:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Erfassungs <u>formulare</u> | Manuelle Erfassung der Daten <u>für jeweils einen Punkt</u> . Die Auswahl erfolgt anhand von bundesweit einheitlichen BFHNr (Mastertabelle b2til in Datenbank BZE2_Vorkl.mdb); siehe Kapitel 4.1.1  |
| Erfassungs <u>listen</u>    | Manuelle Erfassung der Daten <u>für mehrere Punkte</u> . Vor der Arbeit mit Listen ist zunächst die Auswahl der gewünschten Punkte erforderlich; siehe Kapitel 4.1.2.<br>Die Auswahl und Zuordnung der Daten erfolgt über bundesweit einheitliche BFHNr (Mastertabelle b2til in Datenbank BZE2_Vorkl.mdb) |
| Export bzw. Import          | Automatisierte Erfassung der Daten aus anderen Quellen (aus länderspezifischen Datenbanken, Excel- oder Textdateien etc.) durch Export oder Import (Hinweis: Aber <u>nicht</u> mit den Services „Export“ bzw. „Import“ innerhalb des Programmes WZE_DE)   |

Unabhängig davon, wie die Daten in die Datenschnittstellen des Bundes gespeichert werden, müssen die Daten schon bei den Ländern anschließend auf Plausibilität geprüft und ggf. korrigiert werden (siehe Kapitel 5).

| (Einzel-) Formular-kürzel | Kapitel der BZE II- Aufnahmean- leitung            | Inhalt  | Datenbank   | Verantwort- liche    |
|---------------------------|--|---|---|----------------------|
| PUNKT                     | III Titeldaten                                     | Allgemein <b><u>Punkt</u></b> daten und Georeferenzierung                                 | BZE2_Vorkl.mdb, (siehe Kapitel 8.4)<br>BZE0_permanent.mdb (siehe Kapitel 8.3) | BZE- Mitarbeiter BFH |
| FORST                     |  | <b><u>Forstliche</u></b> Daten inkl. Kalkung und Düngung                                  | BZE2_Vorkl.mdb (siehe Kapitel 8.4)  | BZE- Mitarbeiter     |
| TIT                       |  | Titeldaten, Trupp - Aufnahme-situation inkl. Lageverschiebung                             | BZE2_TIT.mdb (siehe Kapitel 8.5)  | BZE- Mitarbeiter     |
| WZE                       | VII Erfassung des Kronenzu- standes + Manual UNECE | <b><u>Waldz</u></b> ustand (Kronenerhebung) für EIN Aufnahmejahr                          | BZE2_Krone.mdb (siehe Kapitel 8.6)  | WZE- Mitarbeiter     |
| WZEa                      |  | <b><u>Waldz</u></b> ustand (Kronenerhebung) für <b><u>ALLE</u></b> /mehrere Aufnahmejahre |   |                      |

### 4.1.1 Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulars



**Abbildung 8: Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulars (WZE)**

Hinweise zum Aufbau jedes digitalen Erfassungsformulars:

**Oben (blau): Fensterbeschriftung** = Formulartitel = Beschreibung des Formulars

**Oben (farbig): Formularkopf** – dient zur Auswahl EINES Punktes (oder alternativ eines Labors) sowie zur Anzeige von Orientierungsdaten zum Punkt (oder alternativ zum Labor); Anzeige des Formular-Kürzels (hier MBH)

Der Inhalt des Formularkopfes (mit Orientierungsdaten) kann mit Hilfe der Steuerparameter (siehe Kapitel 3.1 und 9) „DefPktNr“, „DefKoordinate1“ und „DefKoordinate2“ länderspezifisch definiert werden.

Die Kopfzelle EU wird mit einem Stern versehen, wenn die EU\_BZE-Nummer nicht leer ist.

**Unten (farbig): Formularfuß** zur Auswahl von Befehlsschaltflächen wie z.B.

- zum Auslösen der Datenprüfung dieses Formulars (Schaltfläche Glühbirne),
- Anzeige des aktuellen Fehlerprotokolles (Schaltfläche trauriges Gesicht)

- wahlweise Registrieren des Bearbeitungsstandes (rechts neben Prüf-Schaltfläche),
- zum Merken der BFHNr in der Tabelle „Dialog\_nBFHNr (Schaltfläche Memo)
- zum Bericht-Drucken (Schaltfläche Drucker) bzw.
- zum Bericht-Speichern (Schaltfläche Ordner).

### **Mitte (grau): Detail-Datenerfassungsbereich**

Felder mit weißem Hintergrund sind editierbar, graue/farbige nicht

Links vor Eingabefeld oder bei Tabellenform über Eingabefeld steht die Kurzbezeichnung des Merkmals. Die Langbeschreibung des markierten Merkmals sowie der Speicherort (in der Datenbank) ist in der Statuszeile (unten links) vermerkt. Für qualitative Werte werden Auswahllisten angeboten, die Werte können aber auch einfach eingetippt werden. In blauer Schrift wird auf das Kapitel in der Arbeitsanleitung der BZE II verwiesen.

Fehlerhafte Werte können eingegeben werden (Ausnahme: Verstoß gegen Datentyp z.B. Textzeichen in Zahlenfeld).

Achtung in Tabellengrids: Spalten, die in der Tabellenüberschrift unterstrichen sind, hier z.B. „Jahr“, „BNr“ und „SchadNr“ müssen in jeder Datensatz-Zeile ausgefüllt sein und sie müssen über alle Zeilen eindeutig sein (Primärschlüssel). Ist dies nicht der Fall kommt es zu einer Fehlermeldung. Der Nutzer kann die Daten korrigieren oder die Aktion rückgängig machen (ACCESS-Menü „Bearbeiten“-„Rückgängig“).

**Statuszeile:** Unten links im ACCESS-Fenster (grauer Hintergrund) befindet sich die Statuszeile. In ihr werden meistens Kommentare bzw. detaillierte Informationen zu einzelnen aktivierten Daten- oder Formularzellen angezeigt.. In Erfassungsformularen sind dort auch Angaben zum Ort der Datenspeicherung oder zugehöriger Schlüssel Tabellen zu finden.

### **4.1.2 Grundsätzlicher Aufbau von Services für mehrere Punkte**

Es stehen mehrere Services bereit, die der Unterstützung von Aktivitäten mit mehreren (1...n) Punkten dienen und somit die Arbeit für Inventurleiter erleichtern können.

Unter „Aktivitäten“ werden beispielsweise folgende Arbeiten verstanden:

- Prüfen von Daten,
- Drucken oder Speichern von erfassten Daten in Form von Berichten,
- Anzeige von Statistiken (z.B. Bearbeitungsstand, Prüfergebnis),
- Vorinitialisieren von Daten,
- Ableitungen von Daten,
- Laden von Bildern in eine Datenbank,
- Erstellen von Skizzen und Laden in Datenbanken,
- evtl. Datenimporte bzw. Datenexporte,
- (auch) Anzeige von Erfassungs- bzw. Übersichtslisten.

Innerhalb dieser Services sind folgende Arbeitsschritte notwendig (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10):

1. Auswahl der Punkte nach verschiedenen Auswahlkriterien (im linken Drittel des Services)
2. Kontrolle der ausgewählten Punkte (im mittleren Drittel des Services)
3. bei Bedarf Auswahl / Einstellung Steuerparameter für bestimmte Aktivität und dann Auslösen der Aktivität für die ausgewählten Punkte bzw. Labore (im rechten Drittel des Formulars)

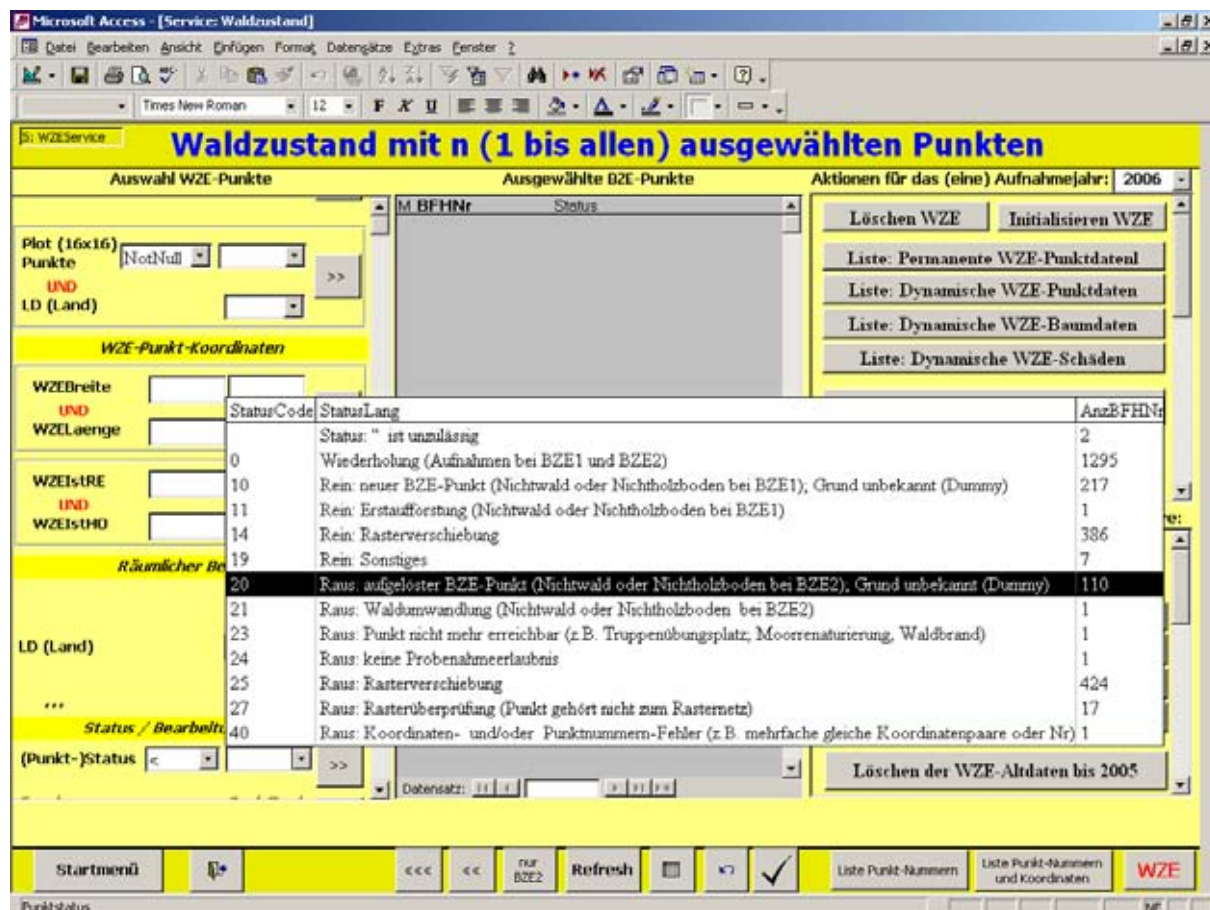
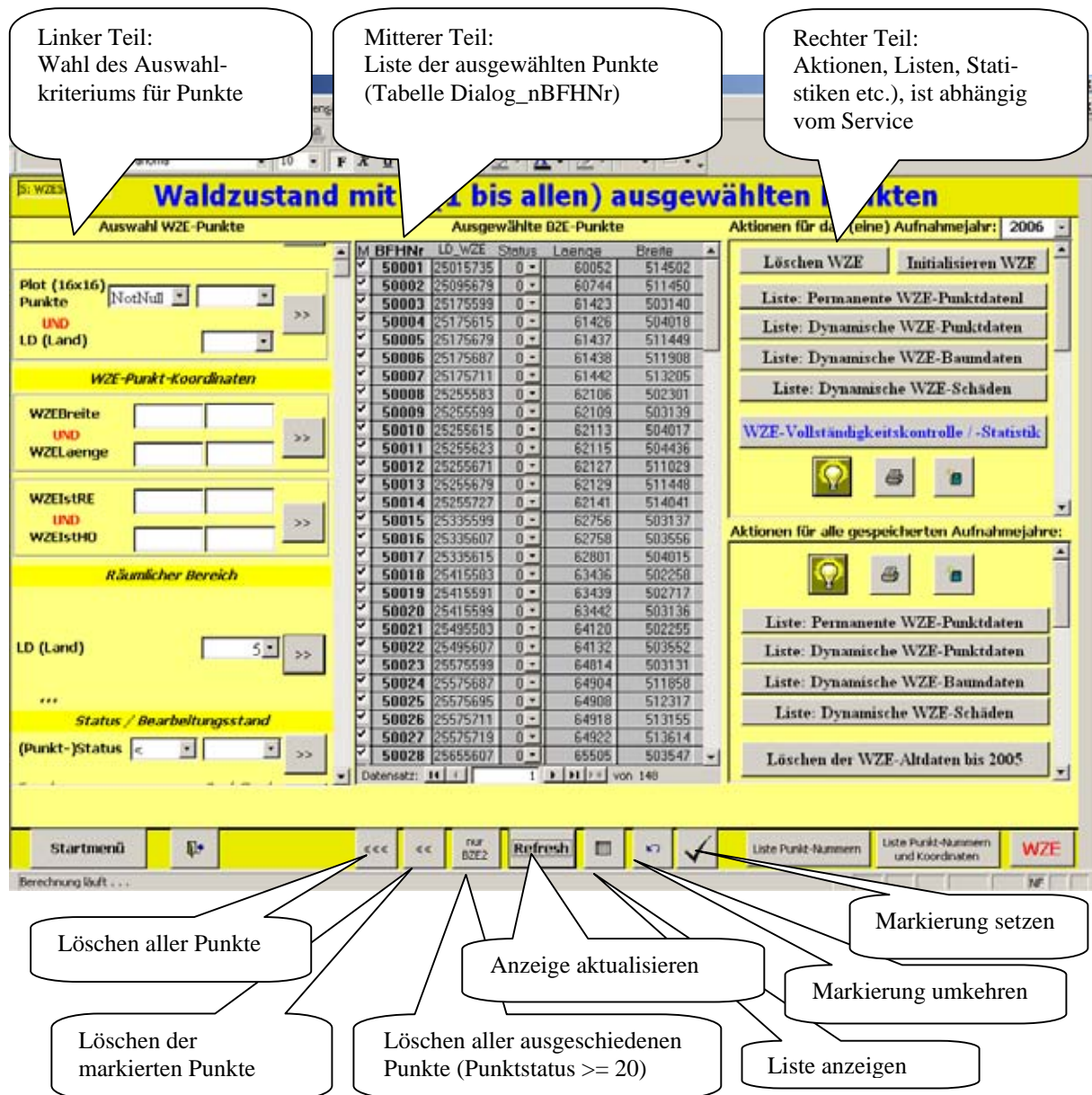


Abbildung 9: Service "Waldzustand" (Auswahl BZE/WZE-Punkte)

Linkes Drittel: Auswahl von Punkten:

- Auswahlkriterium innerhalb einer frei wählbaren Zeile auswählen (Hinweis: innerhalb der Kriterien-Liste kann gescrollt werden, nicht alle Kriterien sind auf dem Bildschirm sichtbar)
- Danach Betätigen der rechts neben dem Auswahlkriterium stehenden „>>“- oder „>“-Schaltfläche. Mit „>>>“ können alle Punkte der Datenbank ausgewählt werden. Damit werden die Punkte ausgewählt und in eine temporäre Auswahltabelle (Dialog\_nBFHnr) geschrieben. Die Auswahl der Punkte kann im mittleren Teil des Services (grau hinterlegt) nach Betätigen der Schaltfläche „Refresh“ (im Servicefuß) kontrolliert werden:





**Abbildung 10: Service "Waldzustand" (Kontrolle ausgewählte BZE/WZE-Punkte)**

Mittleres Drittel: Kontrolle der ausgewählten Punkte:

Die ausgewählten Punkte können mittels der Schaltfläche „<<<<“ im Servicefuß gelöscht werden. . Mit „<<<“ können ein bzw. mehrere markierte Punkte (In Spalte M ist ein Häkchen gesetzt) gelöscht werden. Mit den anderen beiden Schaltflächen können die Markierungen (Spalte M) umgekehrt werden bzw. für alle Zeilen gesetzt werden (Schaltfläche Häkchen). Außerdem können Sie mit der Schaltfläche „Tabellengrid“ eine Liste der ausgewählten Punkte in Datenblattansicht anzeigen lassen.

Die Schaltfläche „nur BZE2“ ermöglicht das nachträgliche Löschen von Punkten, die **nicht** zur BZE II-Stichprobe gehören, also von Punkten, deren BZE-Punktstatus  $\geq 20$  ist. Diese sollen bei vielen Listen, Statistiken aber auch bei Aktionen wie Berichten oder Prüfen nicht berücksichtigt werden.

Rechtes Drittel: Auswahl / Einstellung Steuerparameter für bestimmte Aktionen und Auslösen von Aktionen

Für die ausgewählten Punkte<sup>5</sup> können je nach Service unterschiedliche Aktionen durchgeführt werden. In diesem Beispiel können WZE-Daten in Listenform bearbeitet, geprüft u.v.m. werden.

**4.2 Service „Waldzustand“**

Dieser Service bietet Unterstützung bei der Bearbeitung und Kontrolle der WZE- bzw. Kronendaten mehrere bzw. aller BZE/WZE-Punkte.

Als Alternative zu dem Einzelformular WZE (für einen Punkt) können in diesem Service WZE-Daten in Erfassungslisten (für mehrere Punkte) editiert, geprüft und in Berichtsform ausgegeben werden. Dabei können die Aktionen wahlweise für ein bestimmtes Aufnahmejahr (siehe Abbildung 11, rechts oben) oder alle Aufnahmejahre (siehe Abbildung 11, rechts unten) ausgeführt werden.

Bevor die Aktionen genutzt werden können, müssen WZE-Punkte ausgewählt werden. Dazu dient der linke Bildschirmteil. Alle Punkte<sup>6</sup> können mit der Schaltfläche „>>>“ ausgewählt werden. Die ausgewählten Punkte werden im mittleren Bildschirm angezeigt (siehe auch Erläuterungen im Kapitel 4.1.2).

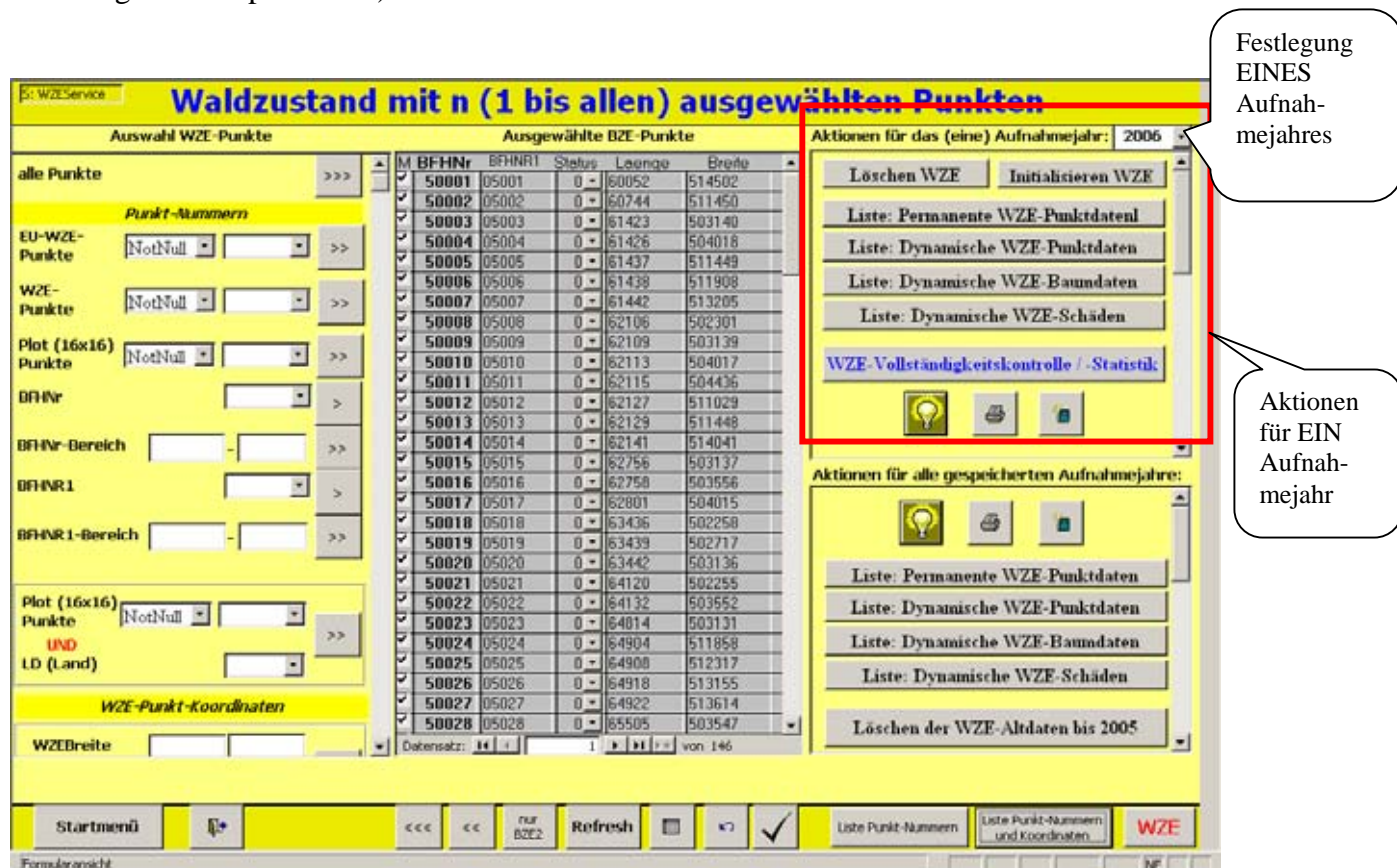


Abbildung 11 : Service „Waldzustand“

<sup>5</sup> Es werden alle Punkte berücksichtigt, die in der Auswahltabelle Dialog\_nBFHnr gespeichert sind, unabhängig davon, ob in Spalte M ein Häkchen gesetzt ist oder nicht!

<sup>6</sup> Alle Punkte, die in der Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb, Tabelle b2til (Mastertabelle) enthalten sind.

Die Listen können in zwei Formen angezeigt werden:

- Formularansicht oder
- Datenblattansicht

Der Wechsel kann über das ACCESS-Menü „Ansicht“ erfolgen. Die Datenblattansicht ist kompakter und die linken Spalten sind fixiert. Die Standardform ist die Formularansicht.

In der Statuszeile (Bildschirm unten links) der Listen sind Bemerkungen zu den Zellen enthalten. In der Formularansicht gelb hinterlegte Zellen kennzeichnen die Zugehörigkeit zum nationalen oder UNECE-Programm (16x16km<sup>2</sup>-Raster), blaue Zellen sind grundsätzlich fakultative Zusatzinformationen, graue Zellen sind nicht modifizierbar und dienen nur der Information.

Mit Doppelklick in eine Zeile einer Liste kann das Einzelformular WZE aufgerufen werden.

### Erläuterung der Aktionen bzw. Schaltflächen:

| Schaltfläche   | Aktionen / Bemerkungen   |
|--|--|
| Liste Punkt-nummern<br>(unten in der Fußzeile)                 | Aufruf der Liste mit allen Punktnummern (sowohl WZE als auch BZE-Nummern) der zuvor ausgewählten Punkte  |
| Liste Punkt-nummern und Koordinaten<br>(unten in der Fußzeile) | Aufruf der Liste mit allen Punktnummern und Koordinaten (sowohl WZE als auch BZE-Nummern) der zuvor ausgewählten Punkte  |
| WZE<br>(unten in der Service-Fußzeile)                         | Aufruf des Einzelformulares WZE (siehe Kapitel 4.1.2)  |
| Löschen WZE  | Die Daten des ausgewählten Jahres werden gelöscht. Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Löschen wirklich gewünscht wird.<br>Beim Löschen der Daten eines Jahres werden <u>alle</u> Jahresdaten gelöscht - auch die, die bereits in der BFH bekannt sind und von der BFH für die Länder vorinitialisiert wurden, um Inkonsistenzen zu vermeiden.  |
| Initialisieren WZE   | Die Daten des ausgewählten Jahres werden anhand der Daten des vorangegangenen Jahres (und ggf. aus den b0wze*-Tabellen und b2til) vorinitialisiert, d.h. es werden Datensätze für das gewünschte Jahr geschrieben, in denen einige Merkmale schon gefüllt sind, andere aber noch leer sind.<br>Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Vorinitialisieren wirklich gewünscht wird.<br>Es werden nur neue Datensätze ergänzt. Bereits gespeicherte Datensätze werden <u>nicht</u> modifiziert.<br>Auf Wunsch können Datensätze eines Jahres zuvor gelöscht werden. Dabei werden aber auch die Daten gelöscht, die bereits in der BFH bekannt sind und von der BFH für die Länder vorinitialisiert wurden, um Inkonsistenzen zu vermeiden. |



Liste: Permanente WZE-Punktdaten

Es öffnet ein Formular für die permanenten WZE-Punktdaten (Tabelle wzepunkt\_p):

Liste: Dynamische WZE-Punktdaten

Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Punktdaten (Tabelle wzepunkt\_v):

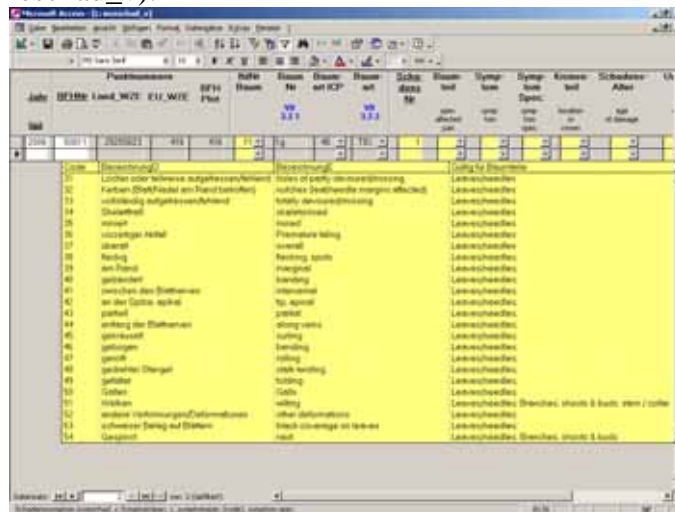
Liste: Dynamische WZE-Baumdaten

Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Baumdaten (Tabelle wzebaum\_v):



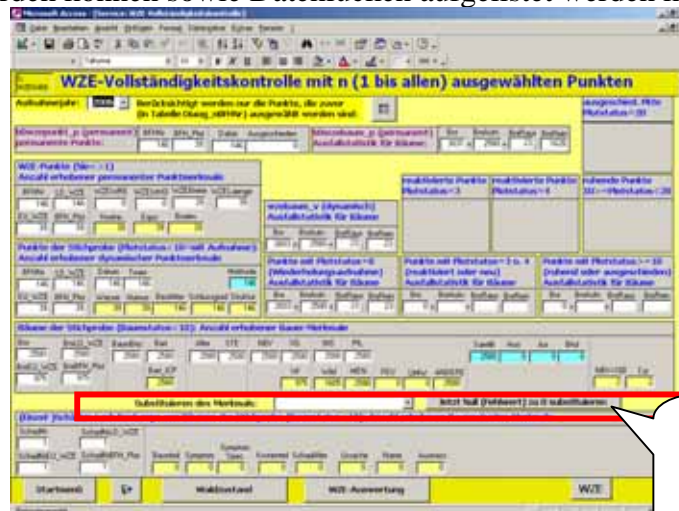
Liste: Dynamische WZE-Schäden

Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Schadssymptomdaten (Tabelle wzeschad\_v):

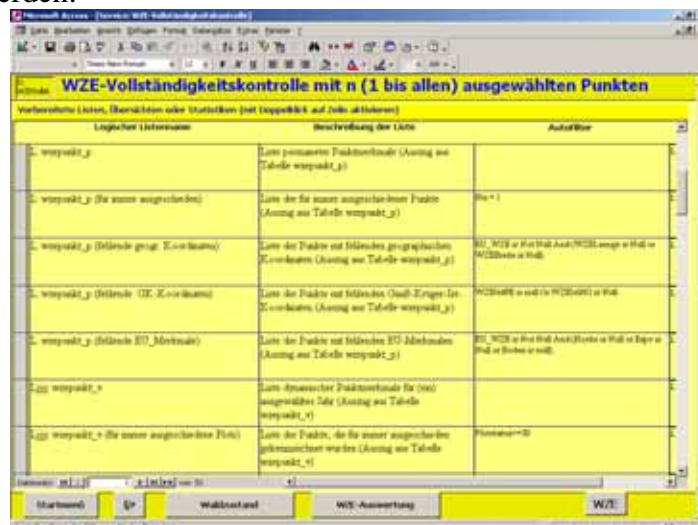


WZE-Vollständigkeitskontrolle / Statistik

Es wird ein weiterer Service gestartet, in dem die Anzahl der erfassten Merkmale dokumentiert wird, Datenlücken (Fehlwerte) rationell mit 0 ersetzt werden können sowie Datenlücken aufgelistet werden können:



Weiter unten im Service können Listen mit Datenlücken bzw. Fehlern erstellt werden:



|   |   |
|---|---|
|   | <p>Konvention für Namen (Beginn-Zeichenkette):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Namen der Statistiken beginnen mit „S“</li> <li>• Statistiknamen, die mit „S2“ beginnen, berücksichtigen nur BZE-Punkte, die zur BZE II-Stichprobe gehören, also einen Punktstatus &lt; 20 aufweisen</li> <li>• Statistiknamen, die mit „Sjjjj“ beginnen, berücksichtigen nur Daten des ausgewählten Jahres</li> <li>• Namen von Listen beginnen mit „L“</li> <li>• Listennamen, die mit „Ljjjj“ beginnen, berücksichtigen nur Daten des ausgewählten Jahres</li> <li>• Listennamen, die mit „L:“ oder „Ljjjj:“ beginnen, sind Formulare mit Nutzerkomfort z.B. PopUp-Listen, farbig hinterlegte Zellen; andere L-Listen bieten keinen Nutzerkomfort</li> </ul> |
| Symbol Glühbirne (Prüfen)   | Es werden die Daten aller ausgewählten Punkte entweder eines bestimmten oder aller Aufnahmejahre geprüft und ein Fehlerprotokoll bzw. Fehlerstatistiken erstellt (siehe Kapitel 5)  |
| Symbol Drucker (Berichte drucken)   | Es werden die Daten aller ausgewählten Punkte entweder eines bestimmten oder aller Aufnahmejahre in Berichtsform gedruckt (siehe Kapitel 6)   |
| Symbol Heft (Berichte speichern)  | Es werden die Daten aller ausgewählten Punkte entweder eines bestimmten oder aller Aufnahmejahre in Berichtsform gespeichert (siehe Kapitel 6) – entweder als pdf- oder als rtf-Datei(en). Es sind auch nur Berichtsvorschauen möglich.   |
| Löschen der WZE-Altdateien bis 2005   | Die Daten der Aufnahmejahre 1987 bis einschließlich 2005 werden gelöscht. Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Löschen wirklich gewünscht wird.<br>Für die BZE2 sind erst Daten ab 2006 relevant. Die Datenbank BZE2_Krone wird von der BFH mit Daten ab 1987 ausgeliefert und kann mit dieser Löschfunktion auf Wunsch auf den Mindestumfang reduziert werden.   |
| Darüberhinaus sind / werden Aktionen vorbereitet, die nur für die BFH relevant sind |   |
| Import WZE  | Importieren von Daten   |
| Export UNECE-Daten  | Export der Daten für UNECE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLO (Punktdateien)</li> <li>- TRE (Baumdaten)</li> <li>- TRF (Schadsymptomdaten)</li> </ul>  |
| WZE-Auswertung  | Aktiviert den Service „WZE-Auswertung“ mit folgenden Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen von Wichtungsfaktoren für die „Bäume“ pro Punkt</li> <li>- Zusammenstellen der temporären Tabelle „Bäume“ für vorbereitete (Zeitreihen-)Auswertungen für WZB des Bundes</li> <li>- Ausfallstatistik für WZB des Bundes</li> </ul>  |

### 4.3 Erfassungsfomulare WZE, WZEa

WZE: Waldzustand (Kronenerhebung) für EIN Aufnahmejahr

WZEa: Waldzustand (Kronenerhebung) für ALLE/mehrere Aufnahmejahre

Im Formular WZE können sowohl die Kronenzustandsdaten für das BZE II- Programm als auch für das nationale WZE- und UNECE-Programm erfasst werden. Das Formular ist punkt- und jahresabhängig. Im Formular WZEa können die Daten aller Aufnahmejahre eines Punk-

tes angezeigt werden (Zeitreihen). Aber im Formular WZEa sind keine Datenänderungen möglich.

Die gelb hinterlegten Felder sind nur für das nationale WZE bzw. UNECE-Programm erforderlich und müssen deshalb nur für Punkte dieser Raster (siehe Kopfzeile EU=\*, EU\_WZE ist nicht leer) angegeben werden. Die blau hinterlegten Felder sind fakultativ und vervollständigen die Daten.

Für die Arbeit mit Waldzustandsdaten wird empfohlen:

- den Steuerparameter „DefPktNr“ auf den Wert „LD\_WZE“ und
- die Steuerparameter „DefKoordinate1“ und „DefKoordinate2“ entweder auf „IstRE“ und „IstHO“ oder auf „Laenge“ und „Breite“

zu setzen (siehe Kapitel 3.1 und 9), dann wird in den Kopfzeilen des Formulars und in den Fußzeilen von Berichten die landesspezifische WZE-Nummer angezeigt (siehe Abbildung 12).

Hinweis: Da der Bildschirm für die gesamte Darstellung der Erfassungsmasken zu schmal ist, wurden zusätzlich Schaltflächen „Liste ...“ bereitgestellt, mit deren Hilfe die Daten in kompakterer Form (genannt „Datenblattansicht“) angezeigt werden können. Die linken Spalten sind in dieser Ansicht fixiert, d.h. sie rollen nicht aus dem Bild, wenn nach rechts gescrollt wird. Allerdings ist die Hintergrundfarbe der einzelnen Felder immer weiß, d.h. es ist optisch nicht erkennbar, ob die Zelle editiert werden kann.

Alternativ zu dem Einzelformular WZE stehen im Service „Waldzustand“ (Kapitel 4.2) Erfassungslisten zum Editieren von Daten eines oder aller Jahre bereit.

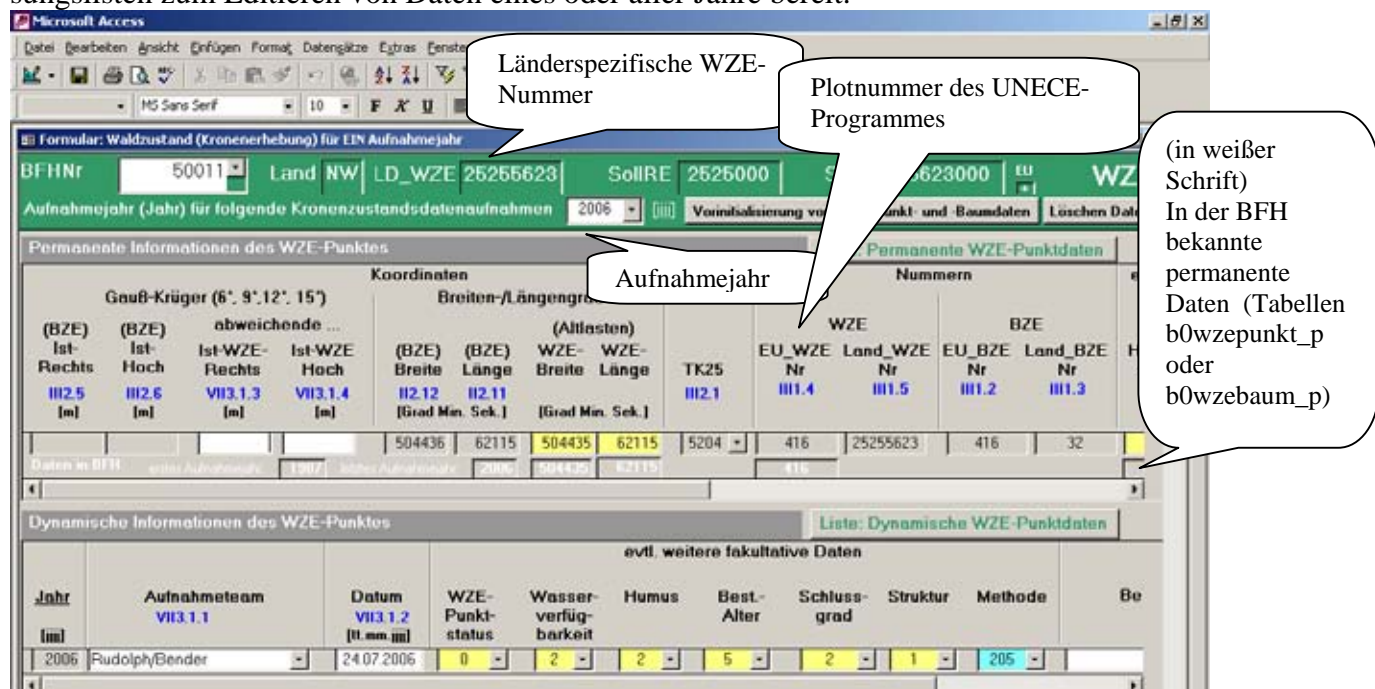


Abbildung 12: Erfassungsf formular WZE (Teile 1 und 2 – Punk tinformationen)

Im oberen (ersten) Bereich (siehe Abbildung 12) werden vor allem Nummern und Koordinaten der BZE- und WZE-Erhebungen gegenübergestellt. Es handelt sich um permanente Daten, die für alle Aufnahmejahre identisch sind. Hier können auch Punkte bei WZE-Erhebungen dauerhaft ausgeschlossen werden (Nie(mals)=1 setzen).

Im zweiten Teil sind für das aktuelle Aufnahmejahr (siehe Festlegung im Formulkopf) die dynamischen Punk tinformationen anzugeben.



Microsoft Access - [Formular: Waldzustand (Kronenerhebung) für EIN Aufnahmejahr]

BFHnr 50011 Land NW LD\_WZE 25255623 IsIRE4 4101874 IstHO4 5638158 EU WZE

Aufnahmejahr (Jahr) für folgende Kronenzustandsdatenaufnahmen 2006 Vorinitialisierung von WZE-Punkt- und Baumdaten Löschen Daten

Dynamische Bauminformationen

| Jahr | IdNr | Baum Nr       | Baum- art ICP | Baum- art | Baum- art | Baum- art | Baum- alter                   | Stel- lung | N/B- Verlust  | Ver- gilbung | Frukti- fikation | Insek- ten    | Pilz          | Baum- status | weitere Merkmale |      |             |
|------|------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|------------|---------------|--------------|------------------|---------------|---------------|--------------|------------------|------|-------------|
|      |      | Bnr VII 3.2.1 |               |           |           | VII 3.2.2 | Alter VII 3.2.3 STE VII 3.2.4 |            | NBV VII 3.2.5 | VG VII 3.2.6 | FRT VII 3.2.7    | INS VII 3.2.8 | PIL VII 3.2.9 | VII 3.2.10   | Ver- färbung     | Wild | abio- tisch |
|      |      |               |               |           |           |           | [Jahre]                       |            | [5 %]         | [5 %]        |                  |               |               |              |                  |      |             |
| 2006 | 1    | 1             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 2    | 2             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 3    | 3             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 4    | 4             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 6    | 1             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 7    | 2             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 3          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 8    | 3             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 9    | 4             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 10   | 5             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 25            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 11   | 1a            | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 25            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 12   | 2a            | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 25            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 13   | 3a            | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 30            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 14   | 4a            | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 15   | 5a            | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 30            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 16   | 1             | 20            | 20        | RBu       | RBu       | 97                            | 1          | 35            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 18   | 3             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 30            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 19   | 4             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 25            | 0            | 0                | 1             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 20   | 5             | 20            | 20        | RBu       | RBu       | 97                            | 2          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 21   | 1             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 22   | 2             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 23   | 3             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 24   | 4             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 25   | 5             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 15            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 31   | 5             | 40            | 48        | TEI       | TEI       | 97                            | 2          | 20            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |
| 2006 | 32   | 2             | 20            | 20        | RBu       | RBu       | 97                            | 2          | 25            | 0            | 0                | 0             | 0             | 0            | 0                | 0    | 0           |

Anzahl aufgenommenen Bäume: 25 Anzahl ausgefallene Bäume: 0 Anzahl neuem (Ersatz-)Bäume: 0 Mittlerer N/B-Verlust: 21,5

Abbildung 13: Erfassungsformular WZE (Teil 3 – Baumdaten)

Im dritten Teil (siehe Abbildung 13) werden Baumdaten erfasst. Hier sind zwischen den Inventuren abweichende Codierungen einzelner Merkmale gefordert, deshalb müssen sie teilweise mehrfach eingegeben werden (Bitte Statuszeile und Auswahllisten beachten).

Dynamische Bauminformationen, Baumschaden nach Peter Roskamps

Liste: Dynamische Schadsymptome

| Jahr  | IdNr        | Baum Nr       | Baum- art ICP | Baum- art | Scha- dens Nr                           | Baum- teil          | Sym- tom | Sym- tom Spec. | Kronen- teil      | Schadens- Alter | Ursache | Ursache- Name (Kürzel) | Ausmaß |
|---|-------------|---------------|---------------|-----------|---|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------------|---------|------------------------|--------|
|   |             | Bnr VII 3.2.1 |               | VII 3.2.2 |   | spec. affected part | sym- tom | sym- tom spec. | location in crown | age of damage   | cause   | cause name             | extent |
|   |             |               |               |           |   |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| 2006  | 11          | 1a            | 40            | TEI       | 1                                       |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| Code BezeichnungD BezeichnungE Gültig für Baumteile |             |               |               |           |   |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| 1   | Oberkrone   |               | Upper Crown   |           | Leaves/needles; Branches, Shoots & buds |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| 2   | Unterkrone  |               | Lower Crown   |           | Leaves/needles; Branches, Shoots & buds |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| 3   | Flecken     |               | Patches       |           | Leaves/needles; Branches, Shoots & buds |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |
| 4   | ganze Krone |               | Total Crown   |           | Leaves/needles; Branches, Shoots & buds |                     |          |                |                   |                 |         |                        |        |

Startmenü Erfassungsformulare Waldzustand TIT WZEa BILD

betroffener Kronenteil (weschad\_v.Kronenteil; x\_kronenteil.tcode); location in crown

Abbildung 14: Erfassungsformular WZE (Teil 4 - Schadsymptome)

Im vierten und letzten Teil (siehe Abbildung 14) müssen für WZE-Punkte des UNECE-Programmes (siehe Kopfzeile EU=\*, EU\_WZE ist nicht leer) die einzelnen Schadsymptome der geschädigten Bäume aufgeführt werden (NEUE Vorschrift, gültig ab 2007).

Detaillierte Angaben zu Unterschieden bei den Datenstrukturen zum Waldzustand gegenüber vorangegangenen Strukturen (bis 2006) sind in den Dokumenten:

- „Zusatzinformationen\_WZE\_Tabellenstruktur.doc“ und
- „Zusatzinformationen\_WZE\_Schlüssel.doc“ aufgelistet.

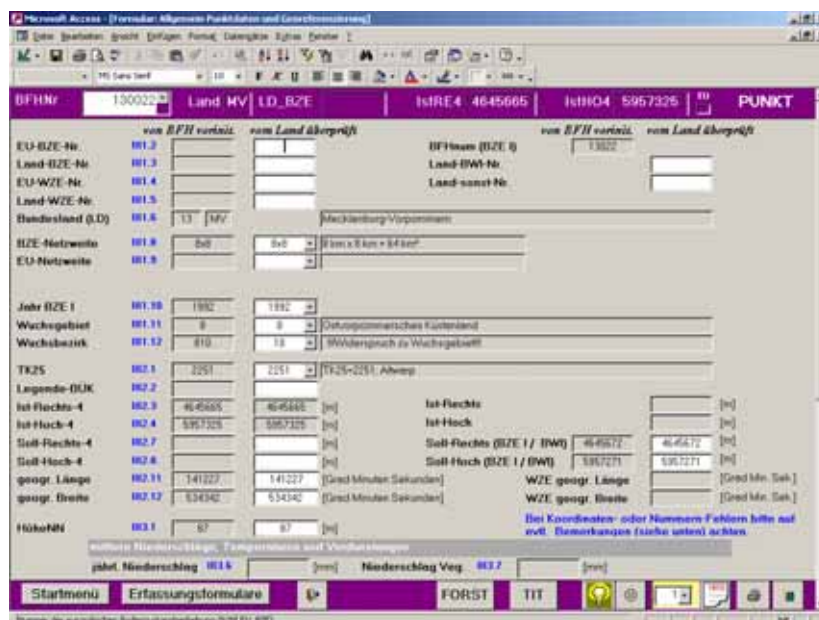
Die Schadstufe pro Baum wird für die Jahre ab1989 automatisch bei den Funktionen „Prüfen“, „Drucken“ und „Berichten“ sowie beim Schließen des Formulars ergänzt. Es werden jedoch keine anderen Baummerkmale aus den Einzelschadsymptomen automatisch abgeleitet (z.B. Vergilbung bzw. Verfärbung , Schadintensitäten durch Insekten, Pilze o.ä.).<sup>7</sup>

**Tabelle 4: Zugriff mit Formular WZE auf Datenbanken und Tabellen**

| Datenbank      | Tabelle      | lesend                | schreibend |
|----------------|--------------|-----------------------|------------|
| BZE2_Vorkl     | b2til        | * (Kopfinfo)          |            |
| BZE2_TIT       | b2tit        | * (Kopfinfo + Detail) |            |
| BZE0_permanent | b0wzepunkt_p | *                     |            |
|                | b0wzebaum_p  | *                     |            |
| BZE2_Krone     | wzepunkt_p   | *                     | *          |
|                | wzepunkt_v   | *                     | *          |
|                | wzebaum_v    | *                     | *          |
|                | wzeschad_v   | *                     | *          |

## 4.4 Erfassungsformular PUNKT

PUNKT: Allgemeine **Punkt**daten und Georeferenzierung



**Abbildung 15: Erfassungsformular PUNKT**

<sup>7</sup> Diese Funktionalität könnte bei Bedarf nach Abstimmung mit den Ländern im Menü „WZE-Vollständigkeitskontrolle“ integriert werden.

Die Daten des Formulars PUNKT sind sozusagen die Masterdaten (Tabelle b2til) für alle weiteren Datenerfassungen bzw. Datenzeitreihen. Hier muss jeder Punkt (BZE und WZE) mit Titeldaten definiert werden, unabhängig davon, ob während der BZE II Erhebungen erfolgen. Zu beachten ist, dass für alle Punkte der Punktstatus gesetzt werden muss. Dies erfolgt allerdings im Formular „TIT“.

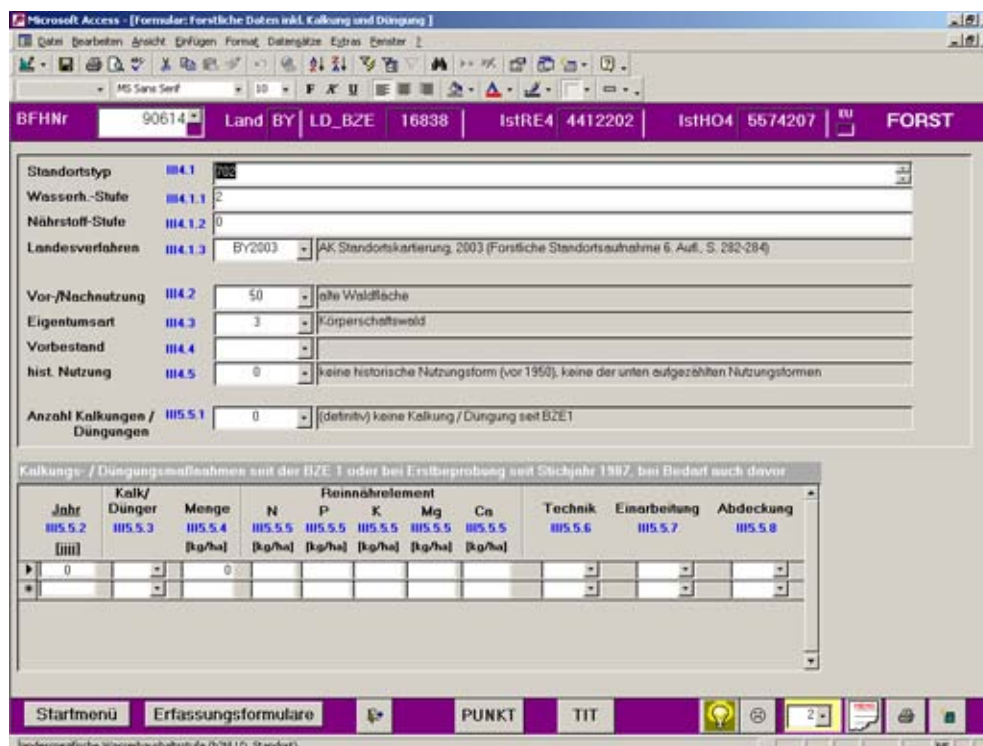
Die Daten werden im linken Teil des Formulars PUNKT doppelt angezeigt. Links werden die in der BFH bereits bekannten Werte angezeigt (aus Datenbank BZE0\_permanent.mdb). Im Formular PUNKT können nur die Soll-Koordinaten (generiertes Raster) modifiziert werden, die Ist-Koordinaten (wahres Raster) werden in den Formularen „TIT“ und „WZE“ gepflegt. Sie werden hier aber mit angezeigt, um evtl. Widersprüche besser zu erkennen. Zu beachten sind dabei auch Hinweise / Bemerkungen im unteren Teil des Formulars.

**Tabelle 5: Zugriff mit Formular PUNKT auf Datenbanken und Tabellen**

| Datenbank      | Tabelle    | lesend                | schreibend |
|----------------|------------|-----------------------|------------|
| BZE0_permanent | b0tib      | *                     |            |
| BZE2_Vorkl     | b2til      | * (Kopfinfo +Detail)  | *          |
| BZE2_TIT       | b2tit      | * (Kopfinfo + Detail) |            |
| BZE2_Krone     | wzepunkt_p | *                     |            |

## 4.5 Erfassungsf formular FORST

FORST: Forstliche Daten inkl. Kalkung und Düngung



**Abbildung 16: Erfassungsf formular FORST**



**Tabelle 6: Zugriff mit Formular FORST auf Datenbanken und Tabellen**

| Datenbank  | Tabelle | lesend                | schreibend |
|------------|---------|-----------------------|------------|
| BZE2_Vorkl | b2tit   | * (Kopfinfo + Detail) | *          |
|            | b12kalk | *                     | *          |
| BZE2_TIT   | b2tit   | * (Kopfinfo)          |            |

## 4.6 Erfassungsf formular TIT

TIT: **T**iteldaten, Trupp – Aufnahmesituation inkl. Lageverschiebung

**Abbildung 17: Erfassungsf formular TIT (oberer Teil)**

Die Daten des Formulars TIT sind die Masterdaten aller Geländedaten. Unverzichtbar ist für alle Punkte das Setzen des Punktstatus. Ist der BZE-Punktstatus  $\geq 20$  können weitere Geländedateneingaben entfallen.

In diesem Formular können auch die Skizzen zu BZE-Mittelpunkt und den Satelliten alternativ zu gescannten Skizzen in Formular BILD digital abgespeichert werden (siehe Abbildung 18).

Die untere Satelliten-Skizze kann, wenn die digitale Lageverschiebung eingetragen wurde (dies ist fakultativ), automatisch erzeugt werden. Die obere Mittelpunkt-/Profil-Skizze kann nur manuell erzeugt werden, da kein Datenfeld für die Drehung der Grube in der Datenbank BZE2\_TIT.mdb vorhanden ist.

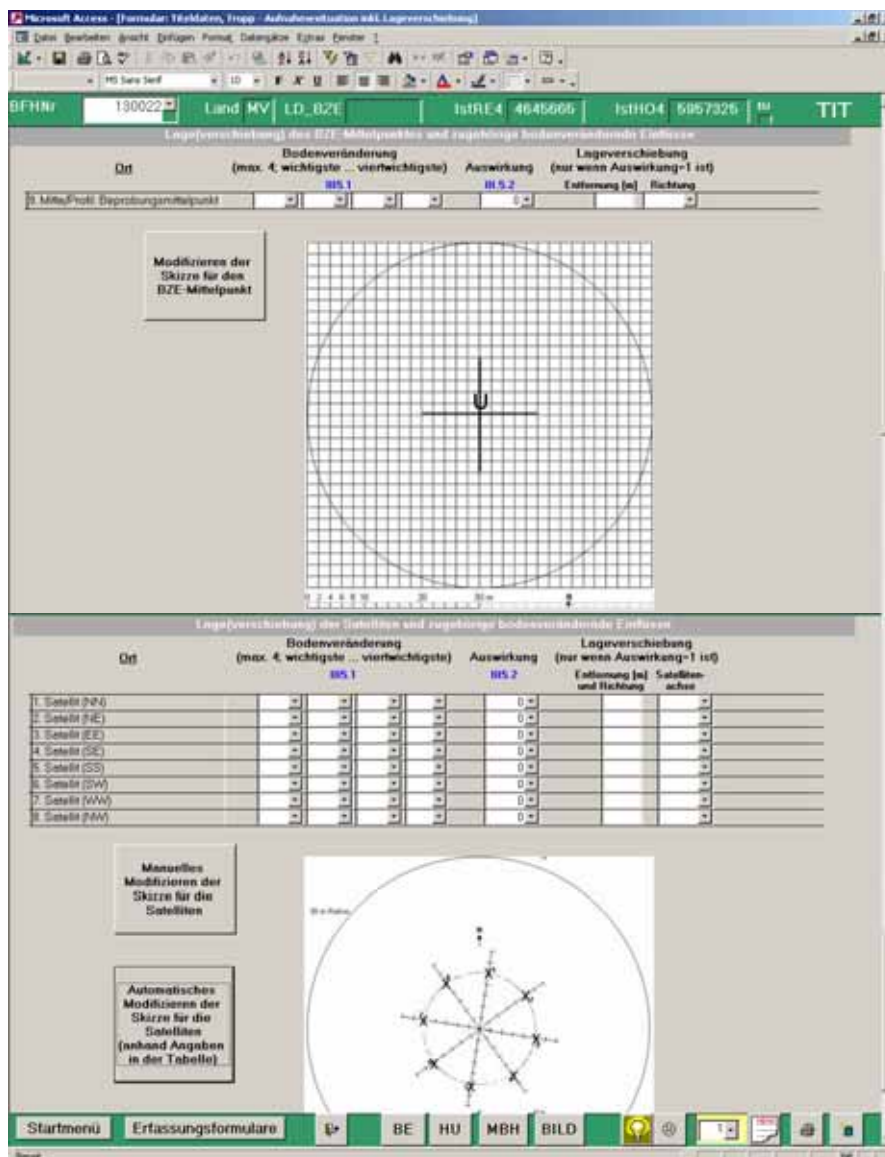


Abbildung 18: Erfassungsformular TIT (mittlerer und unterer Teil)

Tabelle 7: Zugriff mit Formular TIT auf Datenbanken und Tabellen

| Datenbank  | Tabelle | lesend                | schreibend |
|------------|---------|-----------------------|------------|
| BZE2_Vorkl | b2til   | * (Kopfinfo)          |            |
| BZE2_TIT   | b2tit   | * (Kopfinfo + Detail) | *          |
|            | b2titn  | *                     | *          |
|            | b2tito  | *                     | *          |

## 5 Datenprüfungen

### 5.1 Zeitpunkt der Datenprüfung

Die Daten können auf unterschiedlichste Wegen:

- Eintippen von Daten mittels Erfassungsformularen,
- Eintippen von Daten in Listen, Datenblattansicht
- Import von „außen“ aus Excel, Textdateien etc.
- Export von anderen Datenbanken in die Datenbanken des Projektes WZE\_SD



von verschiedensten Menschen (häufig nicht den Datenerhebern selbst) in die Datenbanken gespeichert werden. Die Datenprüfroutinen werden deshalb nicht automatisch im Hintergrund aktiviert, sondern müssen explizit vom Nutzer gestartet werden.

Dies ist in jedem Erfassungsformular möglich (Schaltfläche „Prüfen“ (Symbol Glühbirne) vgl. Kapitel 4.1.1). Des Weiteren können Prüfungen für mehrere WZE-Punkte auf einmal aus dem Service „Waldzustand“ erfolgen (vgl. Kapitel 4.2). Die Auswahl der zu prüfenden Punkte kann dabei beispielsweise nach Team, Bearbeitungsstand oder Aufnahme datum erfolgen.

Bei Bearbeitung größerer Datenmengen ist es sehr unpraktisch, Fehlermeldungen einzeln am Bildschirm anzuzeigen und sie durchzuklicken bzw. vom Bildschirm abzuschreiben. Deshalb sammeln die Prüfroutinen die Fehler in einer Tabelle „Dialog\_Fehler“, die in Form von Fehlerprotokollen oder Fehlerstatistiken ausgegeben werden können. Fehlerprotokolle und –statistiken können am Bildschirm angezeigt oder als Berichte (vgl. Kapitel 6) gedruckt oder gespeichert werden. Damit ist ein effektiver Informationsaustausch zwischen verschiedenen Mitarbeitern möglich.

## 5.2 Arten von Fehlern

Es wird zwischen Fehlern und Warnungen unterschieden. Im Fehlerprotokoll sind Fehler mit „F“ und Warnungen mit „W“ gekennzeichnet.

Eindeutige **Fehler** (z.B. Werte fehlen, unzulässige Werte, harte Von-Bis-Grenzen überschritten, Inkonsistenzen zwischen verschiedenen Merkmalen) müssen korrigiert werden.

**Warnungen** sind Hinweise, dass möglicherweise Fehler vorliegen (z.B. weiche Von-Bis-Grenzen überschritten, ungünstige Verhältnisse zwischen zwei Merkmalen). Wenn bei der Überprüfung einer Warnung die Korrektheit der Daten bestätigt und die Warnung somit ignoriert wird, dann kann das mit einem ok-Zeichen (Spalte „ok“) vermerkt werden. Wenn eine Warnung wirklich einen Fehler aufdeckt, dann muss dieser korrigiert werden.

Eine komplette Liste der geprüften Fehler und Warnungen ist in Tabelle z\_dfehler in der Schlüsseldatenbank BZE\_Code.mdb enthalten<sup>8</sup>. Jeder Fehler wird durch eine 6-stellige Fehlernummer identifiziert. Diese Fehlernummer setzt sich aus drei Teilen zusammen:

|                     |   |                                       |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| Positionen 1 und 2: | Nummer für eine Datentabelle                |                                       |
| Positionen 3 und 4: | Nummer für ein Merkmale in der Datentabelle |                                       |
| Positionen 7 und 8: | Nummer für Fehler                           | Es gibt wenige Standardfestlegungen:  |
|                     |   | 06   Obligatorischer Wert fehlt       |
|                     |   | 07   Unzulässiger Code                |
|                     |   | 08   Harter Von-Bis-Bereich verletzt  |
|                     |   | 09   Weicher von-Bis-Bereich verletzt |

Neben diesen Fehlernummern enthält diese Schlüsseltabelle auch Beschreibungen der Fehler sowie evtl. zusätzliche Hinweise zur Fehlerursache oder Fehlerkorrekturmöglichkeiten. Sie ist Bestandteil der Fehlerprotokolle und –statistiken.

<sup>8</sup> Diese Tabelle wird ständig mit der Entwicklung von Prüfroutinen weiterentwickelt. In ihr sind auch Hinweise zum Aufbau und zur Systematik enthalten.

### 5.3 Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik

Das Fehlerprotokoll (oder genauer die Tabelle „Dialog\_Fehler“) wird vor jedem Prüflauf gelöscht. Nach dem Prüflauf wird ein Fehlerprotokoll auf dem Bildschirm angezeigt. Es gibt zwei Formen, eine Kurz- (siehe Abbildung 19) und eine Langform (siehe Abbildung 22). Beide Formen der Fehlerprotokolle können auch ausgedruckt oder als Bericht abgespeichert werden (siehe Kapitel 6). Das Ergebnis des letzten Prüflaufes kann jeweils mit der Schaltfläche „Fehlerprotokoll“ (Symbol „trauriges Gesicht“) angezeigt werden.

Zusätzlich zu den Fehlerprotokollen, die alle Einzelfehler mit entsprechender Identifikation der fehlerhaften Objekte auflisten, werden auch Fehlerstatistiken angeboten. Diese können im Service „Fehler“ ausgegeben werden (siehe Kapitel 7.1)

The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Aktuelles Fehlerprotokoll des letzten Prüflaufes (Kurzform)". It displays a table with columns: Formular, BFHnr, Zeit, Ident1, Ident2, Error, EKZ, ok, Fehler (Kurzmeldung), and a button for "Datenkorrektur". Below the table is a summary section with fields for "Gefundene Fehler", "Warnungen", "Anzahl gesamt", "Anzahl Fehler", and "Anzahl Warnungen". There are also fields for "Prüfbeginn", "Prüfende", and "Prüfzeit". At the bottom right, there are four buttons: "Service: Fehler", "Langform", "Fehlerprotokoll drucken", and "Fehlerprotokoll speichern".

| Formular | BFHnr  | Zeit      | Ident1    | Ident2 | Error  | EKZ | ok | Fehler (Kurzmeldung)                 | Datenkorrektur |
|----------|--------|-----------|-----------|--------|--------|-----|----|--------------------------------------|----------------|
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 210106 | W   |    | Land_BZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 210110 | F   |    | LD_BZE-Nr widerspricht BZE-Netzweite | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 210206 | W   |    | Land_WZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 210210 | F   |    | Land_BZE-Nr UND Land_WZE-Nr fehlen   | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 211506 | W   |    | Soll-Rechts-4 fehlt                  | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 211606 | W   |    | Soll-Hoch4 fehlt                     | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 212007 | F   |    | Wuchsbezirk unzulässig               | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 212010 | F   |    | Wuchsbezirk widerspricht Land        | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 212011 | F   |    | Wuchsbezirk widerspricht Wuchsgebiet | Datenkorrektur |
| TIT      | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 300906 | F   |    | Einmessmethode fehlt                 | Datenkorrektur |
| TIT      | 130010 | 2005-2010 | -         | -      | 301006 | F   |    | Genauigkeit fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 210106 | W   |    | Land_BZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 210110 | F   |    | LD_BZE-Nr widerspricht BZE-Netzweite | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 210206 | W   |    | Land_WZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 210210 | F   |    | Land_BZE-Nr UND Land_WZE-Nr fehlen   | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 211506 | W   |    | Soll-Rechts-4 fehlt                  | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 211606 | W   |    | Soll-Hoch4 fehlt                     | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 212007 | F   |    | Wuchsbezirk unzulässig               | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 212010 | F   |    | Wuchsbezirk widerspricht Land        | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 212011 | F   |    | Wuchsbezirk widerspricht Wuchsgebiet | Datenkorrektur |
| TIT      | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 300906 | F   |    | Einmessmethode fehlt                 | Datenkorrektur |
| TIT      | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 301006 | F   |    | Genauigkeit fehlt                    | Datenkorrektur |
| TIT      | 130013 | 2005-2010 | -         | -      | 301407 | F   |    | Hangrichtung unzulässig              | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130014 | 2005-2010 | -         | -      | 210106 | W   |    | Land_BZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130014 | 2005-2010 | -         | -      | 210110 | F   |    | LD_BZE-Nr widerspricht BZE-Netzweite | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130014 | 2005-2010 | -         | -      | 210206 | W   |    | Land_WZE-Nr fehlt                    | Datenkorrektur |
| PUNKT    | 130014 | 2005-2010 | -         | -      | 210210 | F   |    | Land_BZE-Nr UND Land_WZE-Nr fehlen   | Datenkorrektur |
| PUNKT    | ?      | 130014    | 2005-2010 | -      | 211234 | W   |    | Soll-Hoch >= 500 m von Ist-Hoch weg  | Datenkorrektur |

Summary statistics from the screenshot:

- Gefundene Fehler: 366
- Warnungen: 121
- Anzahl gesamt: 366
- Anzahl Fehler: 245
- Anzahl Warnungen: 121
- Prüfbeginn: 22.01.2007 16:10:17
- Prüfende: 22.01.2007 16:18:47
- Prüfzeit: 00:00:30

Abbildung 19: Fehlerprotokoll (Kurzform)

Es können alle ACCESS-Funktionen zum Filtern (Schaltfläche Trichter), Sortieren (Schaltfläche A↓Z oder Z↓A), Suchen (Schaltfläche Fernrohr), Löschen etc. auf dieses Fehlerprotokoll angewendet werden. Dazu kann das ACCESS-Menü genutzt werden.

Mit der Schaltfläche „Datenkorrektur“ kann in das entsprechende Erfassungsformular gewechselt werden, um den Fehler dort manuell zu korrigieren. Mit Doppelklick auf eine Zeile können noch detailliertere Fehlerbeschreibungen angezeigt werden:



**Abbildung 20: Ausführliche Fehlerbeschreibung**

Die Spalten des Fehlerprotokolls (Abfrage „Fehlerprotokoll“ zusammengesetzt aus Tabellen „Dialog\_Fehler“ und „z\_dfehler“) haben im Einzelnen folgende Bedeutung (siehe auch Statuszeile):

**Abbildung 21: Bedeutung der Spalten des Fehlerprotokolls**

| Spalte                              | Bedeutung / Inhalt   |
|-------------------------------------|--|
| BFHnr<br>(oder Labor)               | Teil der Identifikation des fehlerhaften Objektes, hier Punktnummer BFHnr oder (zukünftig) Labor   |
| Zeit                                | Teil der Identifikation des fehlerhaften Objektes, hier zeitliche Zuordnung (Standard „2005-2010“ für gesamten BZE II-Erhebungszeitraum; Aufnahmejahr bei Formular WZE und Aufnahmedatum bei Formular VEG)   |
| Ident1                              | Teil der Identifikation des fehlerhaften Objektes, z.B. Baumnummer oder Tiefe oder Horizont oder Labornummer o.ä. (ist abhängig vom Formular)<br>Wenn Ident1=“-“, dann ist das fehlerhafte Objekt der Punkt insgesamt  |
| Ident2                              | Teil der Identifikation des fehlerhaften Objektes, z.B. Nadel/Blatt-Jahrgang innerhalb eines Baumes oder Schadsymptom innerhalb eines Baumes oder Methode/Parameter innerhalb Labornummer (ist abhängig vom Formular)<br>Wenn Ident2=“-“, dann ist Ident2 nicht relevant |
| Formular                            | Formularkürzel des Erfassungsformulars, in dem das Merkmal erfasst bzw. korrigiert werden kann<br>Wenn hinter Formular ein „?“ steht, dann ist die Fehlerkorrekturmöglichkeit nicht eindeutig (z.B. bei Inkonsistenzen zwischen verschiedenen Merkmalen)                 |
| Tabelle                             | Name der Datentabelle, in der das fehlerhafte Objekt gespeichert ist   |
| Spalte                              | Name der Tabellenspalte, in der das fehlerhafte Objekt gespeichert ist   |
| Fehler / Error                      | 6-stellige Fehlernummer (siehe Kapitel 5.2)  |
| EKZ                                 | Error- / Fehlerkennzeichen - F=Fehler, W=Warnung (siehe Kapitel 5.2)   |
| Fehlermeldung<br>Fehlerbeschreibung | Kurze oder ausführliche Fehlerbeschreibung   |
| o.k.                                | Wenn nicht leer, dann entspricht das einem „Häkchen“ auf einer Liste im Sinne „abgearbeitet“. Damit muss die Prüfroutine nicht immer wieder neu gestartet werden, um unbearbeitete Fehler zu erkennen. <sup>9</sup>  |

<sup>9</sup> Dies gilt nur bis zum nächsten Prüflauf.

Alternativ kann das Fehlerprotokoll auch in einer Langform ausgegeben werden:

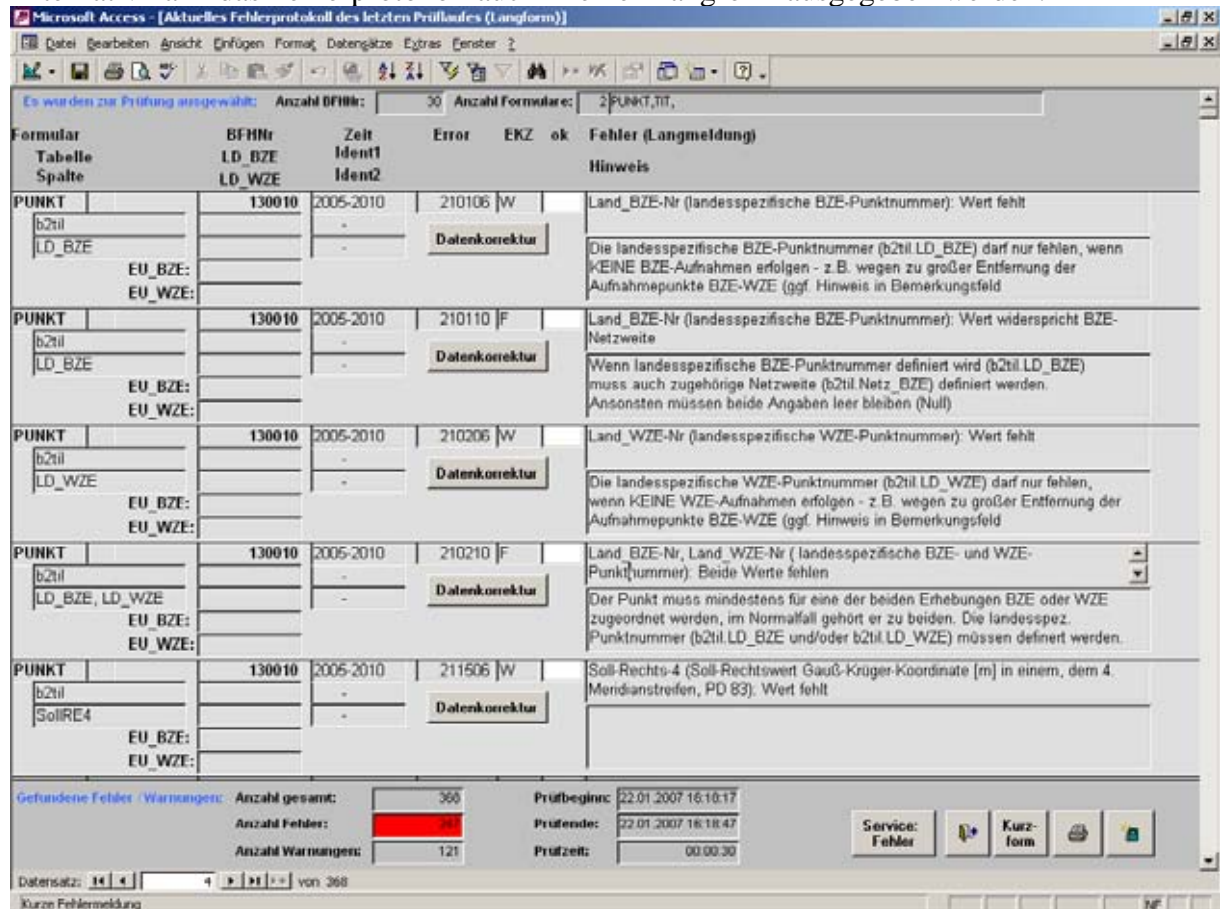


Abbildung 22: Fehlerprotokoll (Langform)

## 6 Berichte

Die Ausgabe von Erfassungsformularen mit gefüllten Daten wird als „Bericht“ bezeichnet. Auch Fehlerprotokolle oder –statistiken (siehe Kapitel 5.3) können als Berichte betrachtet werden. Berichte können zum Ablegen in Akten benötigt werden oder beim Informationsaustausch zwischen Mitarbeitern dienen.

Es ist möglich, diese Berichte:

- zu drucken oder
- als Datei zu speichern (wahlweise im pdf-Format oder rtf-Format).

PDF-Dateien können nachträglich nicht mehr verändert werden. RTF-Dateien können nachträglich modifiziert werden und somit auch gut in andere Dokumente integriert werden. Das Standardformat kann im Steuerparameter „DefStandardBerichtFormat“ entweder auf PDF oder RTF gesetzt werden.

Alle in Dateiform gespeicherten Berichte werden in einem Verzeichnis abgelegt, das mit dem Steuerparameter „DIR\_BZEberichte“ festgelegt ist. Der Inhalt der Fußzeilen der Erfassungsformular-Berichte kann mit Hilfe der Steuerparameter „DefPktNr“, „DefKoordinate1“ und „DefKoordinate2“ länderspezifische festgelegt werden.

Die Erfassungsformular-Berichte können entweder:

- in Einzeldateien je Punkt bzw. Labor und Formular gespeichert werden  
Dateiname: <BFHnr oder Labor>\_<Formularkürzel>.pdf  
<BFHnr oder Labor>\_<Formularkürzel>.rtf  
Bei WZE-Formularen wird dieser Dateiname noch durch das Aufnahmejahr ergänzt:  
<BFHnr>\_<Formularkürzel>\_<jjjj>.\*  
Bei VEG-Formularen wird dieser Dateiname noch durch das Aufnahmejahr ergänzt:  
<BFHnr>\_<Formularkürzel>\_<jjjjmmmtt>.\*
- in Sammeldateien mit mehreren Punkten und/oder Formularen:  
Dateiname: <jjjjmmmtt\_hhmm>\_Sammel.\*

„jjjj“ steht für Jahr, „mm“ für Monat, „tt“ für Tag, „hhmm“ für Stunde und Minuten.

Die Standardeinstellung für Einzel- oder Sammeldateien wird im Steuerparameter „DefStandardBerichtDatei“ definiert.

Bei Sammeldateien können unterschiedliche Sortierfolgen gewählt werden:

- BFHnr bzw. Labor, Formularkürzel (ggf. Zeit)
- Formularkürzel, BFHnr bzw. Labor (ggf. Zeit)

Die Standardsortierfolge kann mit dem Steuerparameter „DefStandardBerichtSort“ bestimmt werden.

Alle Einstellungen können während der laufenden Arbeit innerhalb eines Nutzerdialoges noch verändert werden.

Die Namenskonvention für Fehlerprotokolle und –statistiken lautet:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Fehlerprotokoll, Kurzform:                                | <jjjmmtt_hhmm>_FehlerProt_kurz.*  |
| Fehlerprotokoll, Langform:                                | <jjjmmtt_hhmm>_FehlerProt_lang.*  |
| Fehlerstatistik differenziert nach BFHnr<br>(oder Labor): | <jjjmmtt_hhmm>_FehlerStat_BFHnr.* |
| Fehlerstatistik differenziert nach Error /<br>Fehler:     | <jjjmmtt_hhmm>_FehlerStat_Err.*   |
| Fehlerstatistiken und Fehlerprotokoll<br>(komplett):      | <jjjmmtt_hhmm>_FehlerStat_Err.*   |

Die Berichtsfunktionen wurden im Rahmen eines Fremdprogrammierauftrages für die BFH erstellt. Die Berichtsdefinitionen wurden mit List & Label erstellt und sind im Projektverzeichnis LL-Formulare zusammengefasst. Einige wenige Steuerungsmodule bzw. –formulare sind im Programm WZE\_DE.md\* integriert und beginnen mit dem Kürzel „Out“. Aus Lizenzgründen kann WZE\_DE nur in kompilierter Version WZE\_DE.mde (anstatt unkompiliert WZE\_DE.mdb) von der BFH weitergegeben werden.

Hinweis: Sollte es beim Drucken von Berichten Probleme geben, könnte das an einer unzulässigen Einstellung für den Standarddrucker liegen. Bitte löschen Sie dann die Datei printersetup.lsp im Projektverzeichnis LL-Formulare.



## 7 Weitere Services

### 7.1 Service „Anpassen“

Im Service „Anpassen“ können weitere länderspezifische Anpassungen vorgenommen werden. Es können z.B. Aufnahmeteams definiert werden, die in Erfassungsformularen als Auswahlliste (PopUp) beim Merkmal Team angezeigt werden.

### 7.2 Service „Fehler“

In dem Service „Fehler“ können die Fehlerstatistiken und Fehlerprotokolle des letzten Prüflaues sichtbar gemacht werden (siehe auch Kapitel 5).

Fehlerstatistiken vermitteln einen schnellen Überblick, wo welche Fehler gehäuft auftreten. Mit Doppelklick in eine Zeile einer Fehlerstatistik können die zugehörigen Einzelfehler in Form eines Fehlerprotokolls aufgelistet werden.

**Fehlerstatistik / Fehlerprotokoll**

Letzter Prüflauf:

Es wurden zur Prüfung ausgewählt: Anzahl BFHnr: 2 PUNKT, TIT.

Gesamtes Fehler / Warnungen: Anzahl gesamt: 368

Anzahl Fehler: 28

Anzahl Warnungen: 121

Prüfbeginn: 22.01.2007 16:18:17

Prüfende: 22.01.2007 16:18:47

Prüfzeit: 00:00:30

Fehlerprotokoll (Kurzform)

Fehlerprotokoll (Langform)

Fehlerstatistik: Anzahl der Meldungen (Fehler und Warnungen) differenziert nach BZE Punkten mit Doppelklick auf Zeile: Anzeige des nach BFHnr gefilterten Fehlerprotokolls

| BFHnr  | LD_BZE | LD_WZE | LD_BW1 | LD_sonst | EU_BZE | EU_WZE | AnzMeldungen | AnzFehler | AnzWarnungen |
|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------------|-----------|--------------|
| 130010 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130013 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130014 |        |        |        |          |        |        | 11           | 6         | 5            |
| 130017 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130022 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130023 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130026 |        |        |        |          |        |        | 13           | 9         | 4            |
| 130027 |        |        |        |          |        |        | 16           | 12        | 4            |
| 130028 |        |        |        |          |        |        | 13           | 9         | 4            |
| 130029 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130032 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130033 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130036 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130037 |        |        |        |          |        |        | 9            | 5         | 4            |
| 130039 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130042 |        |        |        |          |        |        | 11           | 7         | 4            |
| 130044 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130046 |        |        |        |          |        |        | 12           | 8         | 4            |
| 130047 |        |        |        |          |        |        | 14           | 10        | 4            |

Datensatz: 14 von 30

Startmenü

Komplettes Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik:

Abbildung 23: Service „Fehler“ (Teil 1 – Fehlerstatistik differenziert nach Punkten)

**Fehlerstatistik / Fehlerprotokoll**

Fehlerstatistik: Anzahl betroffener BZE-Punkte (BFFH%) differenziert nach Fehlermeldung mit Doppelklick auf Zeile: Anzeige des nach Error gefilterten Fehlerprotokolls

| EKZ        | Error   | Fehler (Langform) | Wo      | Tabelle | Spalte         | Anzahl Meldg. | Anzahl BFFHr. |
|------------|---|-------------------|---------|---------|----------------|---------------|---------------|
| F   210110 | Land_BZE-Nr (landesspezifische BZE-Punktnummer): Wert widerspricht BZE-Netzweite          |                   | PUNKT   | bZtl    | LD_BZE         | 30            | 30            |
| F   210210 | Land_BZE-Nr, Land_WZE-Nr (landesspezifische BZE- und WZE-Punktnummer): Beide Werte fehlen |                   | PUNKT   | bZtl    | LD_BZE, LD_WZE | 30            | 30            |
| F   211138 | Soil-Rechts: Wert ist >= 4000 [m] vom Ist-Rechts-Wert entfernt                            |                   | PUNKT ? | bZtl    | SoilRE         | 1             | 1             |
| F   211910 | Wuchsgebiet: widerspricht Land  |                   | PUNKT   | bZtl    | Wg             | 1             | 1             |
| F   212007 | Wuchsbezirk: unzulässig   |                   | PUNKT   | bZtl    | Wb             | 30            | 30            |
| F   212010 | Wuchsbezirk: widerspricht Land  |                   | PUNKT   | bZtl    | Wg             | 30            | 30            |
| F   212011 | Wuchsbezirk: widerspricht Wuchsgebiet   |                   | PUNKT   | bZtl    | Wg             | 30            | 30            |
| F   300206 | Aufnahmeteam: Wert fehlt  |                   | TTT     | bZtl    | Team           | 1             | 1             |
| F   300906 | Einmessmethode: Wert fehlt  |                   | TTT     | bZtl    | Methode        | 25            | 25            |
| F   301006 | Genauigkeit : Wert fehlt  |                   | TTT     | bZtl    | Genau          | 25            | 25            |
| F   301306 | Hangneigung: Wert fehlt   |                   | TTT     | bZtl    | Neigung        | 1             | 1             |
| F   301407 | Hangrichtung: Wert unzulässig   |                   | TTT     | bZtl    | Exposition     | 10            | 10            |

Datensatz: 14 von 22

Startmenü Komplettes Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik

Abbildung 24: Service „Fehler“ (Teil 2 – Fehlerstatistik differenziert nach Fehlermeldungen)

### 7.3 Service „Schlüsseltabellen“

Im Service „Schlüsseltabellen“ (siehe Abbildung 25) können die einzelnen Schlüsseltabellen der Schlüsseldatenbank „BZE\_Code.mdb“ angezeigt werden. Dazu kann ein Inhaltsverzeichnis (Tabelle „z\_schluesselliste“) durchsucht werden. Im Programm WZE\_DE.mde werden in diesem Service nur die für die WZE relevanten Schlüsseltabellen ausgewählt. In der Schlüsseldatenbank BZE\_Code.mdb sind deutlich mehr Schlüsseltabellen enthalten.

Erklärungen zu den einzelnen Feldern werden in der Statuszeile angezeigt. Zum Filtern, Sortieren, Suchen etc. können die ACCESS-Funktionen genutzt werden.

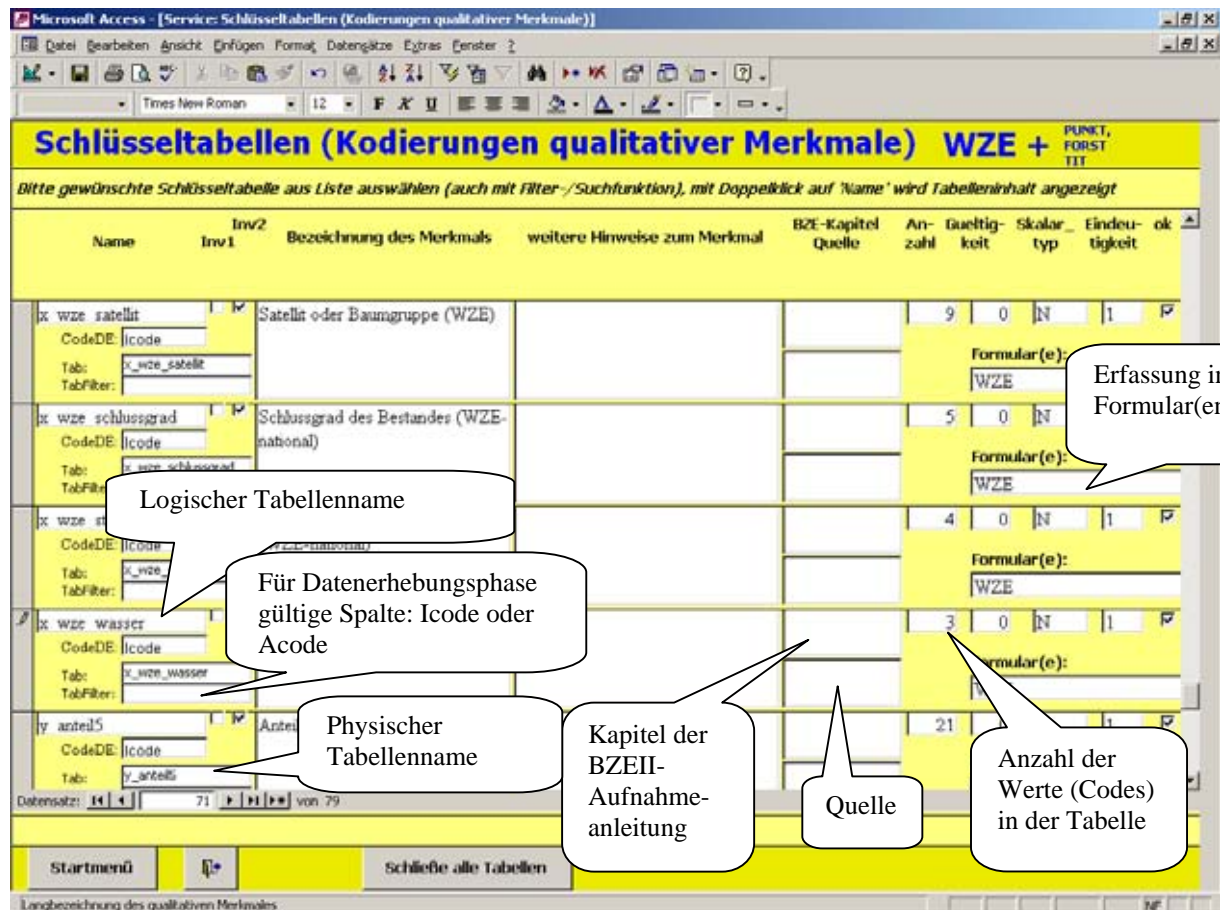


Abbildung 25: Service "Schlüsseltabellen"

#### 7.4 Service „Export“

„Export“ bedeutet hier das Exportieren von Daten in Datenbanken gleicher Formate und Strukturen, nicht in Excel-Tabellen, Textdateien etc. Dabei können Daten mehrerer (zuvor auswählbarer) Punkte in andere Datenbanken gleicher Struktur exportiert werden. Ziel ist dabei das Aufteilen von Datenbanken nach Datensätzen beispielsweise das Trennen von Bundes- in Länderdatenbanken ODER von Länderdatenbanken in Trupp-Datenbanken. Die Daten können einzeln pro Datenbank oder in Datenbank-Blöcken exportiert werden (siehe Abbildung 26).

Voraussetzung:

Im Verzeichnis Pool\_LIL (oder alternativ Pool\_BIL) des Projektes WZE\_SD sind verschiedene „Warteschlangen“ für die Landesinventurleitung (oder Bundesinventurleitung) vorbereitet: Import-Verzeichnisse (von...) und Exportverzeichnisse (zu...). Bei Bedarf können weitere Verzeichnisse angelegt werden. Für Exporte von Daten müssen die (leeren) Datenbankstrukturen im Verzeichnis vorliegen. Musterstrukturen sind im Verzeichnis .\Muster\dbStrukturen abgelegt. Diese Muster-Datenbankstrukturen können in neue Exportverzeichnisse kopiert werden. Eine Ausnahme bildet die Datenbank BZE0\_permant.mdb. Diese Datenbank muss jeweils aus dem Datenverzeichnis des Landes übernommen werden, weil die Länder keine Schreibrechte auf BZE0\_permanent.mdb besitzen.



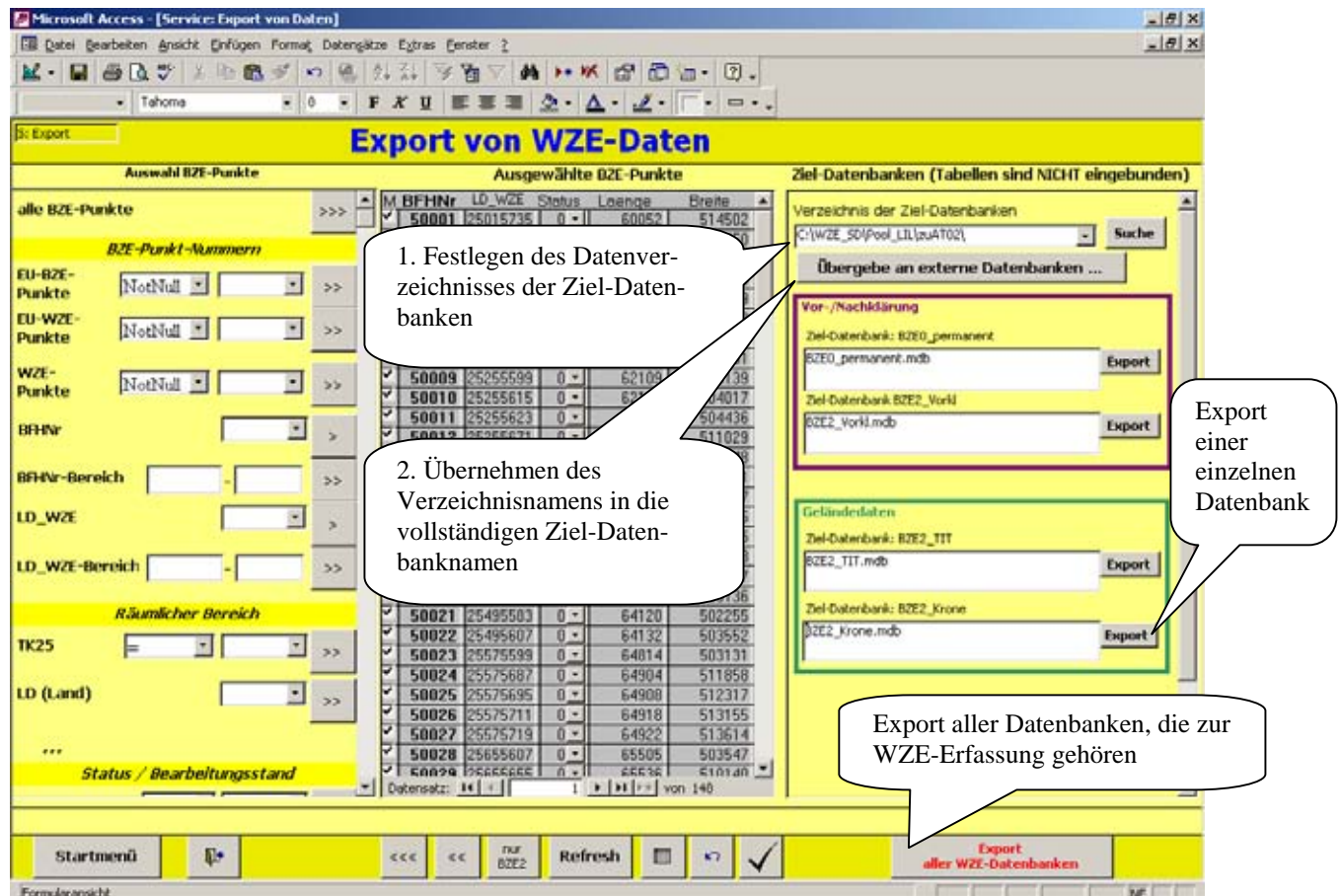


Abbildung 26: Service "Export"

Vorgehen:

1. Festlegen des Datenverzeichnisse für Ziel-Datenbanken (siehe Abbildung 26, oben rechts)
2. Schaltfläche „Übergebe an externe Datenbanken ...“ betätigen, um die Datenbanknamen mit dem Verzeichnisnamen zu komplettieren (die Namen der Datenbanken, in die exportiert werden soll, müssen vollständig angegeben werden, d.h. inkl. Verzeichnis).
3. Export-Schaltflächen betätigen (einzeln oder alle)<sup>10</sup>

### 7.5 Service „Import“

„Import“ bedeutet hier das Importieren von Daten aus Datenbanken gleicher Formate und Strukturen, nicht aus Excel-Tabellen, Textdateien etc. Dabei können Daten mehrerer BZE-Punkte (alle in der zugehörigen externen Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb enthaltenen BFH-Nr) aus anderen Datenbanken gleicher Struktur importiert werden. Ziel ist dabei das Zusammenfügen von Datenbanken (Datensätzen) beispielsweise das Zusammenführen von Länderdatenbanken in einer Bundesdatenbank ODER von Truppendatenbanken in einer Länderdatenbanken.

Beim Import von Daten werden dabei in der Zieldatenbank zunächst die Daten der ausgewählten Datenbank gelöscht, deren BFH-Nr in der zugehörigen externen Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb enthalten sind (diese BFH-Nr werden temporär in der Tabelle Dialog\_nBFH-Nr aufgelistet). Danach werden alle Daten aus der externen Datenbank in die

<sup>10</sup> Es werden die Daten aller zuvor ausgewählten Punkte (grauer Bereich der Abbildung 26, Tabelle „Dialog\_nBFH-Nr“ unabhängig von Spalte M) exportiert.

Zieldatenbank übernommen (angehängt), deren BFHNr in der zugehörigen externen Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb bzw. in Tabelle Dialog\_nBFHNr (siehe Abbildung 27, grauer Bereich) enthalten sind.

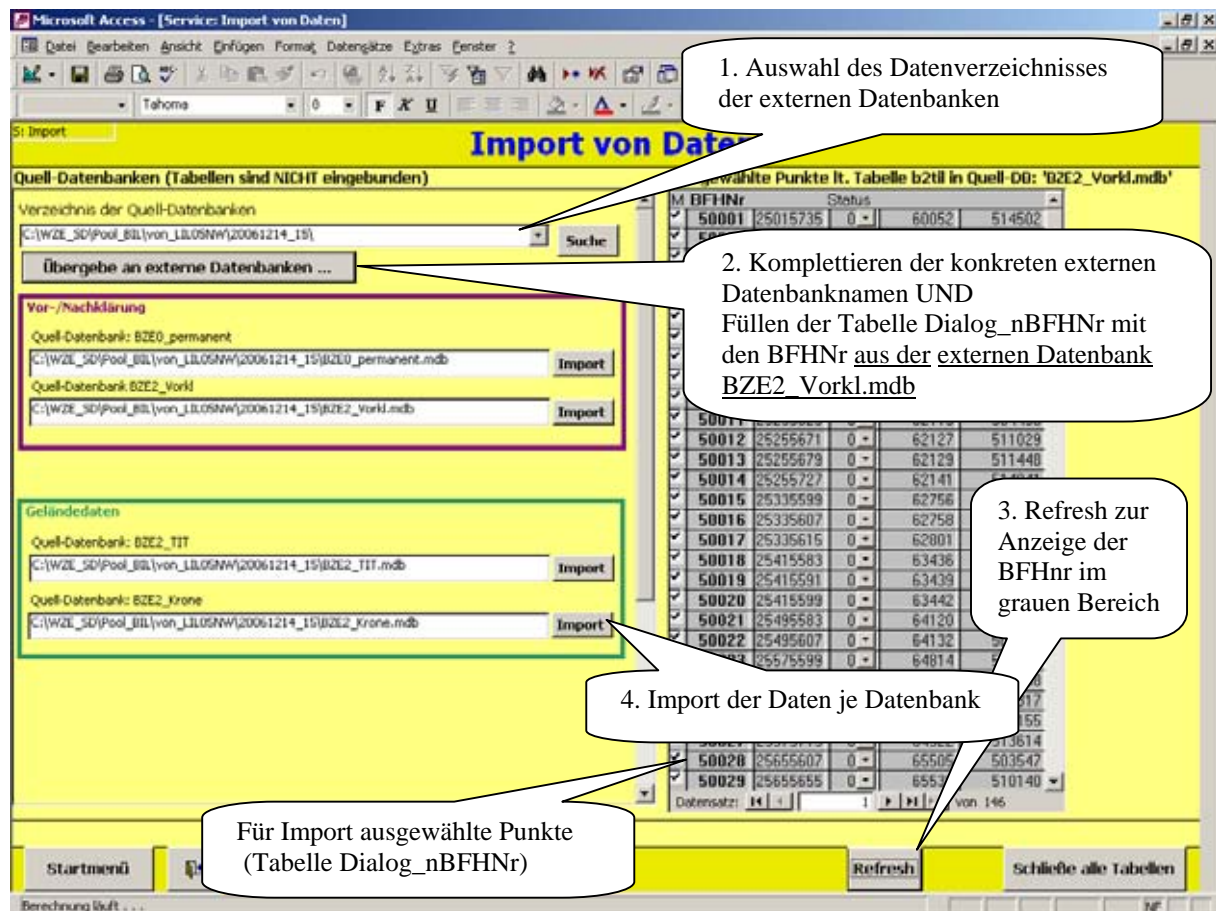


Abbildung 27: Service "Import"

Vorgehen:

1. Festlegen des Datenverzeichnisse für Quell-Datenbanken (siehe Abbildung 27, oben links)
2. Schaltfläche „Übergebe an externe Datenbanken ...“ betätigen, um die Datenbanknamen mit dem Verzeichnisnamen zu komplettieren (die Namen der Datenbanken, aus denen importiert werden soll, müssen vollständig angegeben werden, d.h. inkl. Verzeichnis)
3. Import-Schaltflächen betätigen (einzeln oder in Gruppen oder alle)<sup>11</sup>

## 7.6 Service „Sonstiges“

In diesem Service sind sonstige Funktionen angesiedelt. Sie betreffen überwiegend komplette Tabellen oder Datenbanken. So können hier beispielsweise die Tabellen aus der Datenbank BZE0\_permanent angezeigt werden. Hier sind auch Funktionen zum Komprimieren von Datenbanken geplant.

<sup>11</sup> Es werden die Daten aller (im grauen Bereich der Abbildung 27) angezeigten Punkte (siehe Tabelle „Dialog\_nBFHNr“, unabhängig von Spalte M bzw. externe Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb Tabelle b2til) importiert.

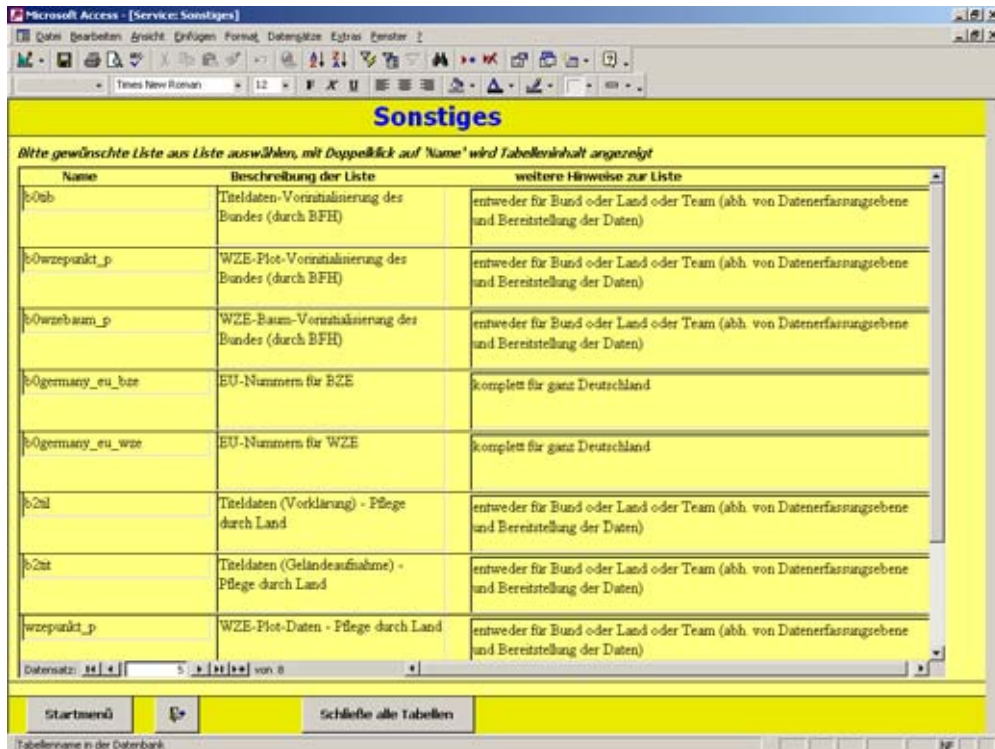


Abbildung 28: Service "Sonstiges"

## 7.7 Service „Information und Support“

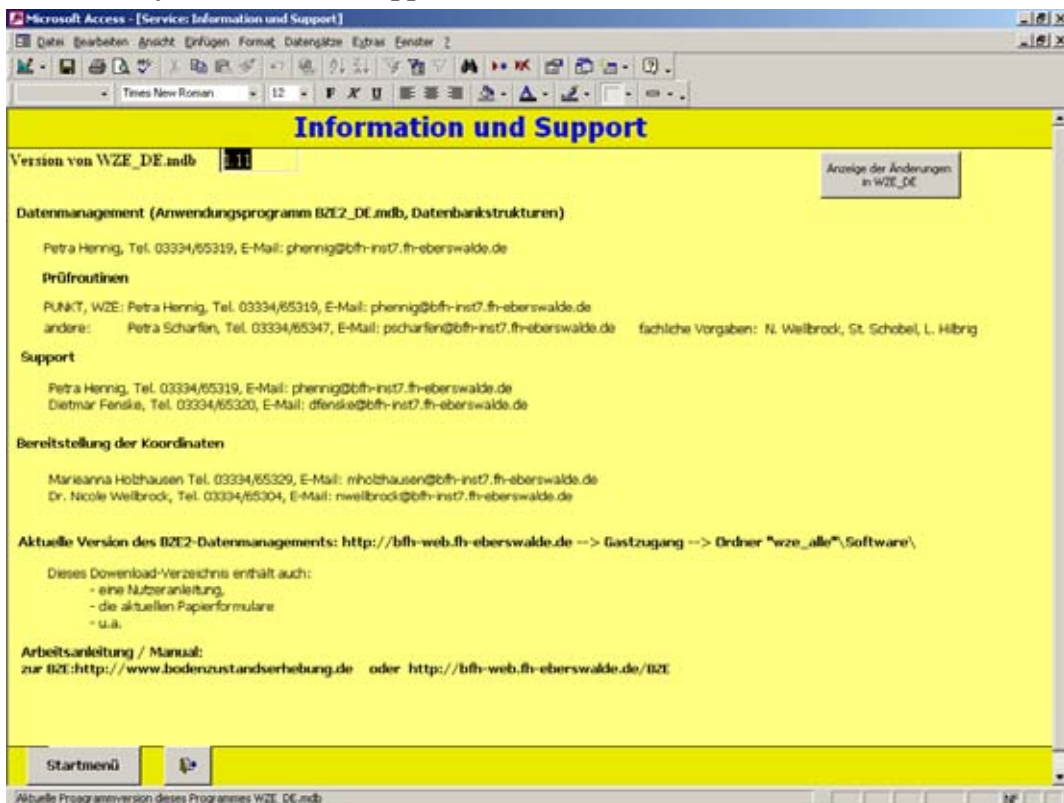


Abbildung 29: Service „Information und Support“

## 8 Komponenten

### 8.1 Zusammenspiel der Komponenten

Aus organisatorischen Gründen wird die Datenschnittstelle des Bundes in mehrere Teile unterteilt (siehe Abbildung 2, Tabelle 8). Es gibt Datenbanken, die von den Ländern nur gelesen werden können und andere, die modifiziert werden können. Der Austausch der BZE II-/WZE-Daten zwischen BFH und Ländern erfolgt ausschließlich über diese ACCESS-Datenbanken. Zur Erleichterung des Umgangs mit der Datenschnittstelle wird auch ein Datenerfassungsprogramm WZE\_DE („DE“ steht für Datenerfassung) bereitgestellt und den Ländern zur Nutzung übergeben. Dieses Datenerfassungsprogramm beinhaltet im Wesentlichen digitale Erfassungsformulare (analog den Papier-Erfassungsformularen), Prüfroutinen sowie einige Servicefunktionen zum Organisieren und Kontrollieren für die Inventurleitung.

Für den Import bzw. Export von Daten aus bzw. in (anders strukturierten) Länderdatenbanken sind die Länder verantwortlich.

Damit besteht die Software für die Datenerhebungsphase aus mehreren Komponenten. Die Komponenten, insbesondere die Datenbanken, können im Bund und in den Ländern in verschiedenen Verzeichnissen abgelegt werden. Die Datenbankkomponenten werden in das Datenerfassungsprogramm WZE\_DE.mdb eingebunden. Die nutzerspezifische Anpassung erfolgt über die WZE\_DE.INI-Datei bzw. in einem Initialisierungsmenü (siehe Abbildung 6).

**Tabelle 8: Komponenten des WZE-Datenmanagements des Bundes für die Datenerhebungsphase**

| Komponente     | Beschreibung   | Bestandteile  | Globale Steuervariable (Steuer.*) bzw. Konstante (bze_*) |
|----------------|--|---|--|
| WZE_DE.mde     | Erfassungsprogramm für WZE (Nutzeroberfläche) = Ausschnitt aus BZE2_DE.mde für BZE |   | -  |
| BZE0_permanent | Datenbank mit permanenten Daten  | Tabellen: b0tib, b0germany_eu_wze, b0germany_eu_bze, b0wzpunkt_p, b0wzebaum_p   | Steuer.DB_BZE0_permanent<br>bzeTab_BZE0_permanent        |
| BZE_Code       | Datenbank mit Schlüsseltabellen und Metadaten                                      | Tabellen: x_*, y_*, z_*, k_*  | DB_BZE_Code  |
| BZE2_Vorkl     | Datenbank mit Vor-/Nachklärungsdaten   | Tabellen: b2teams, b2til, b12kalk, b2bearbstand_vorkl   | Steuer.DB_BZE2_Vorkl<br>bzeTab_BZE2_Vorkl                |
| BZE2_TIT       | Datenbank mit Geländeaufnahmen (Titeldaten-Aufnahmesituation)                      | Tabellen: b2tit, b2titn, b2tito, b2bearbstand_tit   | Steuer.DB_BZE2_TIT<br>bzeTab_BZE2_TIT                    |
| BZE2_Krone     | Datenbank mit Geländeaufnahmen (Kronenansprache)                                   | Tabellen:<br><b>wzpunkt_p,</b><br><b>wzpunkt_v,</b><br><b>wzebaum_v,</b><br><b>wzeschad_v,</b><br><b>b2bearbstand_krone</b> | Steuer.DB_BZE2_Krone<br>bzeTab_BZE2_Krone                |

In den Datenbanken selbst sind sowohl die Tabellen als auch die Tabellenspalten beschrieben. Diese Beschreibungen können mittels des Programmpaketes ACCESS2000 betrachtet werden. Starten Sie dazu ACCESS, öffnen Sie die gewünschte Datenbank (z.B. BZE2\_Vorkl.mdb) und wechseln Sie zu Register „Tabellen“. Dort sind alle Tabellen aufgelistet. Um auch die Bemerkungen (Beschreibungen) für Tabellen aufzulisten, muss im ACCESS-Menü „Ansicht“ Details ausgewählt werden<sup>12</sup>. Die Beschreibungen der einzelnen

<sup>12</sup> Diese Ansicht funktioniert nicht für eingebundene Tabellen.



Merkmale einer Tabelle können wie folgt angezeigt werden: Markieren einer Tabelle, dann öffnen der Tabelle in der Entwurf-Ansicht (Schaltfläche „Entwurf“). Damit wird die Tabellenstruktur angezeigt<sup>13</sup>. Es wird empfohlen für die Tabellen-Entwurfs-Ansicht, im ACCESS-Menü „Ansicht“ Indizes und Eigenschaften auszuwählen.

Des Weiteren gibt es in jeder Datenbank eine Tabelle „\_History...“, in der Datum und Art von Änderungen dokumentiert sind.

Es wurde bei der Datenmodellierung bewusst auf das Setzen von referentiellen Integritäten etc. verzichtet.

## Mehrfachinstallationen

Wenn mehrere Nutzer mit dem Programm WZE\_DE.mde arbeiten wollen, werden zwei grundsätzliche Installationsvarianten empfohlen (siehe Abbildung 30 oder Abbildung 31). Das Programm WZE\_DE.mde darf niemals mehrmals gleichzeitig geöffnet werden, weil innerhalb dieser Anwendung nutzerspezifisch Dialog-Tabellen gefüllt werden. Deshalb wird empfohlen, das Programm grundsätzlich auf einem PC zu installieren. Dies verkürzt u.U. auch die Laufzeiten. Die Datenbanken und die meisten Verzeichnisse können auch auf einen Server ausgelagert werden und müssen dann dort nur einmal gehalten und gepflegt werden. Allerdings gibt es in den Datenbanken keine differenzierten Nutzerrechte. Jeder Nutzer kann auch in allen Datenbanken schreiben (Ausnahmen: BZE\_Code.mdb und BZE0\_permanent.mdb). Werden zwischen den Datenbanken unterschiedliche Rechte gewünscht, muss die Regelung auf Verzeichnis- oder Datei-Ebene erfolgen, weil die BFH keine Datenbankrechte für die Länder vergeben kann.

Die Projektverzeichnisse „LL-Formulare“ und „Zubehör“ müssen direkt innerhalb des Projektverzeichnisse (auf dem selben Laufwerk) angelegt werden.

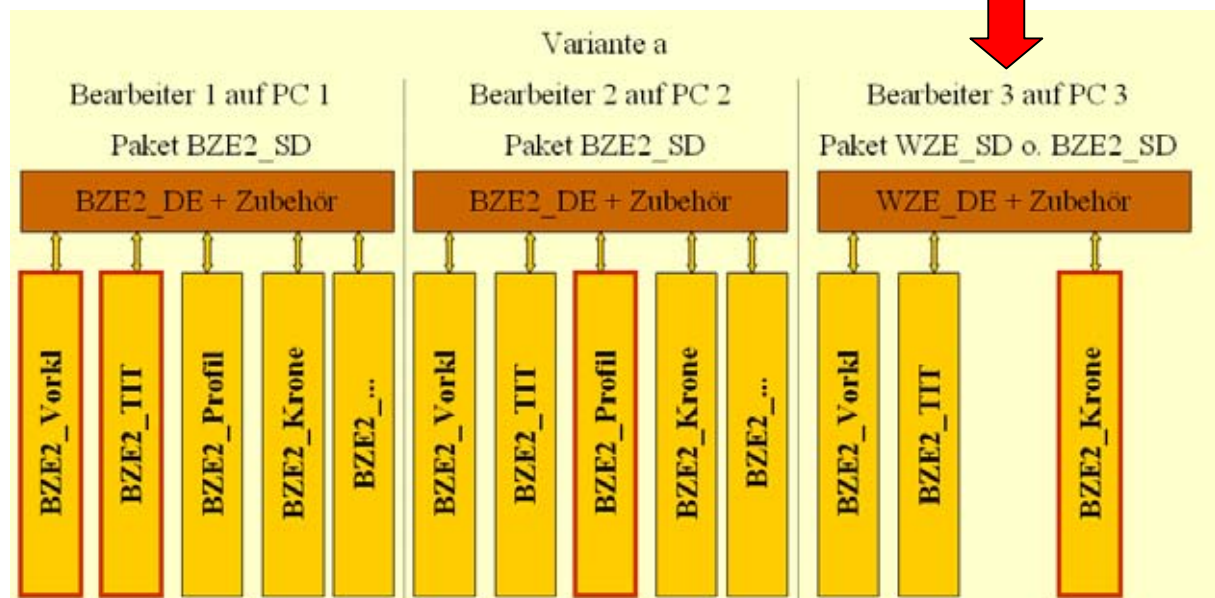
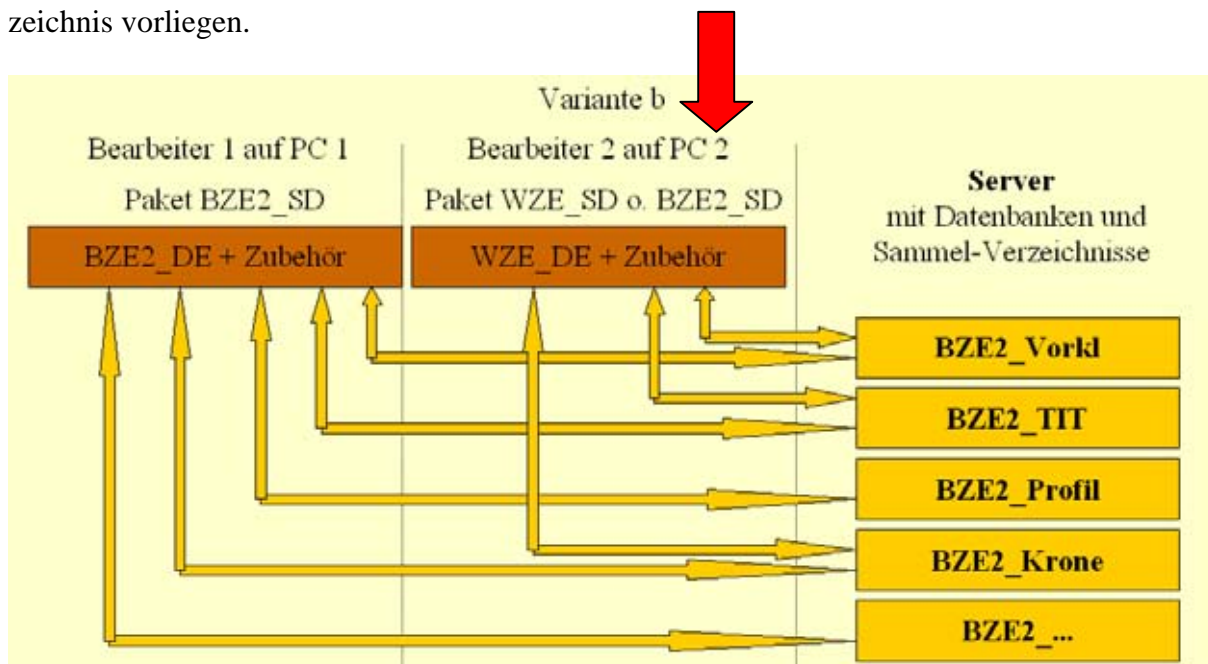


Abbildung 30: Mehrfachinstallationen Variante a (komplett auf einem PC)

Variante a (siehe Abbildung 30: Alle Mitarbeiter nutzen jeweils die gleiche lokal installierte Applikation BZE2\_DE.mde oder WZE\_DE.mde, haben auf alle (lokal gespeicherten) Datenbanken Zugriff, sind aber nur für ausgewählte Datenbanken verantwortlich (rot umrahmt). Die thematischen Datenbanken können bzw. müssen dann untereinander ausgetauscht bzw.

<sup>13</sup> Dies funktioniert auch für eingebundene Tabellen.

aktualisiert werden (Dateiaustausch). Für nicht verantwortliche Datenbanken können auch leere Datenbanken aus dem Verzeichnis „.../Muster/DBStrukturen“ ins Datenverzeichnis kopiert werden. Ausnahmen bilden dabei die Datenbanken BZE0\_permanent, BZE2\_Vorkl.mdb und BZE2\_TIT.mdb, die die Titeldaten (also u.a. Punktnummern und Koordinaten) und permanente Daten enthalten. Sie müssen mit aktuellen Datenständen im aktuellen Datenverzeichnis vorliegen.



**Abbildung 31: Mehrfachinstallationen Variante b (Applikation auf PC, Datenbanken auf Server)**

Variante b (siehe Abbildung 31): Alle Mitarbeiter nutzen die gleiche lokal installierte Applikation BZE2\_DE.mde oder WZE\_DE.mde, und haben auf alle (im LAN gespeicherte) Datenbanken Zugriff. Alle Mitarbeiter haben jederzeit den aktuellsten Stand der Datenbanken und ggf. auch auf die Bilder- und Berichtsverzeichnisse. Allerdings kann auch jeder Mitarbeiter in allen Datenbanken Änderungen vornehmen. Es ist kein Dateiaustausch für die Datenbanken erforderlich.

## 8.2 Datenbank „BZE\_Code“

Inhalt: Schlüsseltabellen

Enthält alle Schlüsseltabellen für qualitative Merkmale vom Typ Nominalskalar (x\_...) oder Ordinalskalar (y\_...), systeminterne Beschreibungstabellen (z\_...) sowie Kombinationstabellen (k\_...), d.h. Parameter, die von zusammengesetzten Werten abhängen.

Diese Schlüsseltabellen werden sowohl in Auswahllisten der digitalen Erfassungformulare verwendet als auch zur Datenprüfung und bei der Dekodierung von Kodierungen herangezogen.

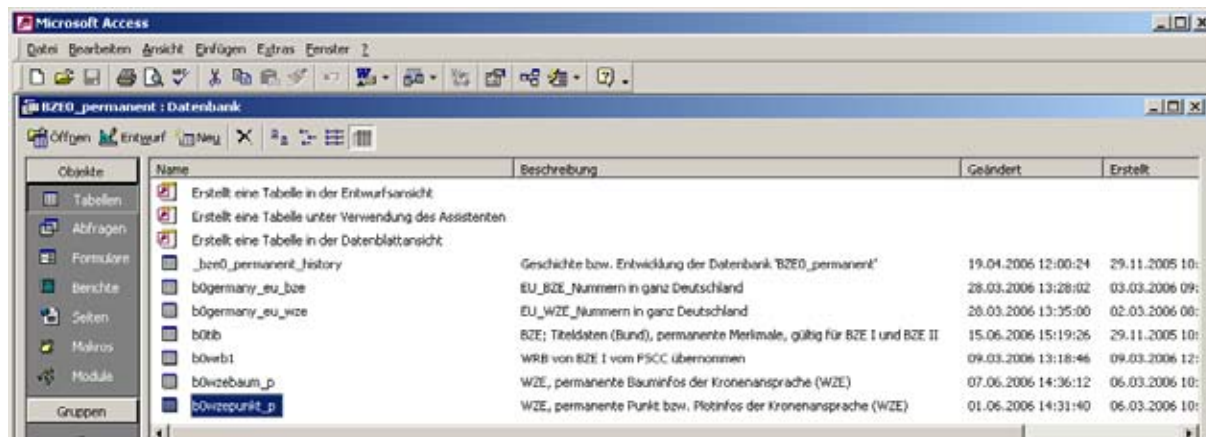
Eine Auflistung und Beschreibung aller vorhandenen Schlüsseltabellen ist in Tabelle „z\_schluesselliste“ zu finden

**Tabelle 9: Zugriff auf BZE\_Code-Tabellen mit Formularen / Services:**

| Tabelle | Formular / Service  | lesend | schreibend |
|---------|---|--------|------------|
| x_...   | Service: Schlüsseldatenbank<br>als PopUp-Listen in den Formularen<br>(Prüfroutinen) | *      |            |
| y_...   |   | *      |            |
| z_...   |   | *      |            |
| k_...   |   | *      |            |

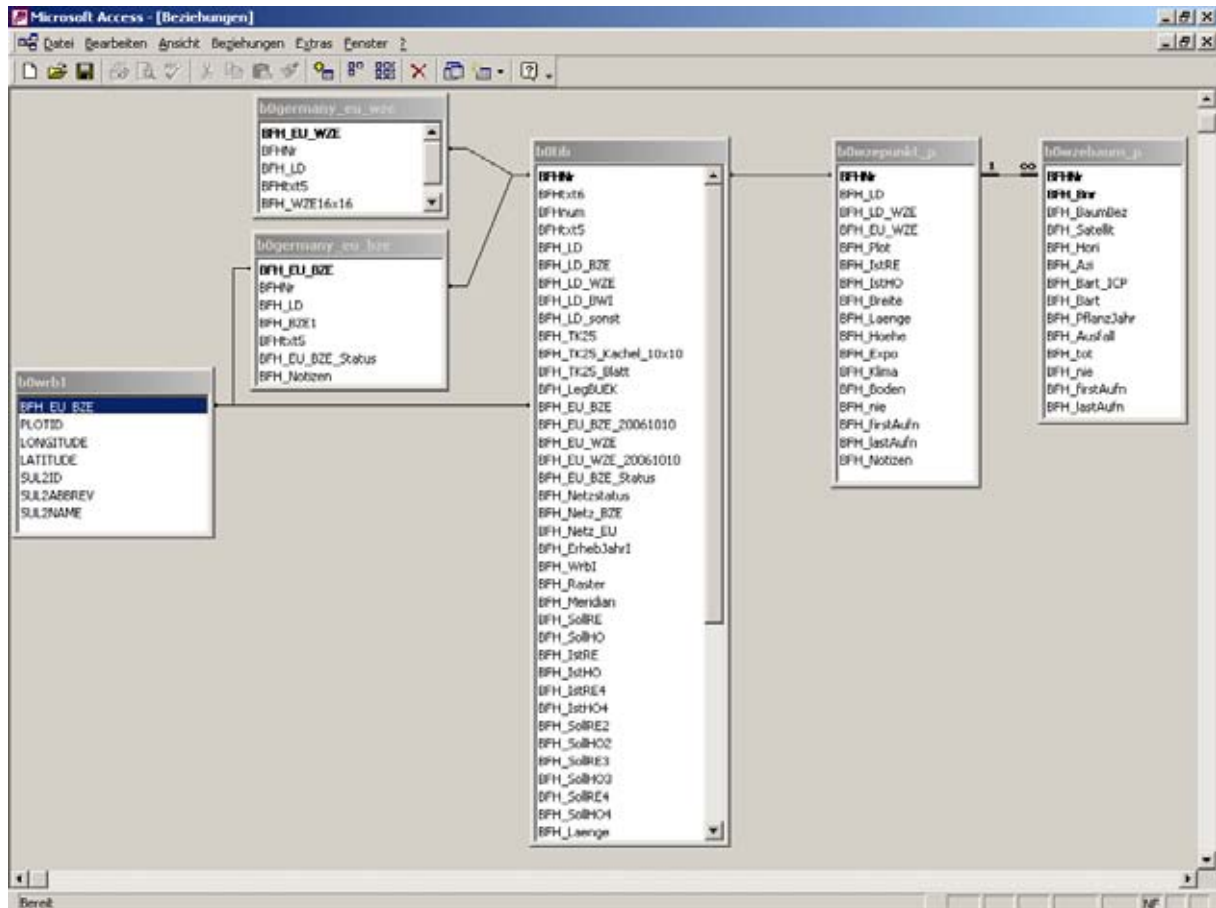
## 8.3 Datenbank „BZE0\_permanent.mdb“

Inhalt: permanente Daten, von BFH vorinitialisierte Daten



**Abbildung 32: Datenbank BZE0\_permanent.mdb (Tabellen)**





**Abbildung 33: Datenbank BZE0\_permanent.mdb (Tabellen und Beziehungen)**

Die Datenbank BZE0\_permanent.mdb enthält weitestgehend permanente Merkmale, also Merkmale, die für alle Inventurzeitpunkte gelten. Darüber hinaus sind hier auch von der BFH vorinitialisierte Merkmale gesichert.

Alle Tabellen der Datenbank BZE0\_permanent.mdb werden ausschließlich von der BFH gepflegt. Die BFH gibt bei Bedarf Updates an die Länder.

Tabelle b0tib enthält von der BFH vorinitialisierte länderspezifischen Daten. Diese Daten sind als „Sicherheitskopien“ bzw. Prüfkriterien zu betrachten. Die Länder haben in anderen Datenbanken z.B. BZE2\_Vorkl und BZE2\_TIT die Möglichkeit, diese Daten zu korrigieren. Die BFH geht in Änderungsfällen davon aus, dass die Länder diese Daten bewusst geändert haben und wird diese Änderungen übernehmen.

Die Tabellen „b0germany\_eu\_bze“ und „b0germany\_eu\_wze“ enthält ALLE in Deutschland bisher vergebenen Nummern, nicht nur die eines Landes. Sie sind Hilfsmittel, um Mehrfachvergaben von EU-Nummern zu vermeiden oder Datenlücken zu erkennen.

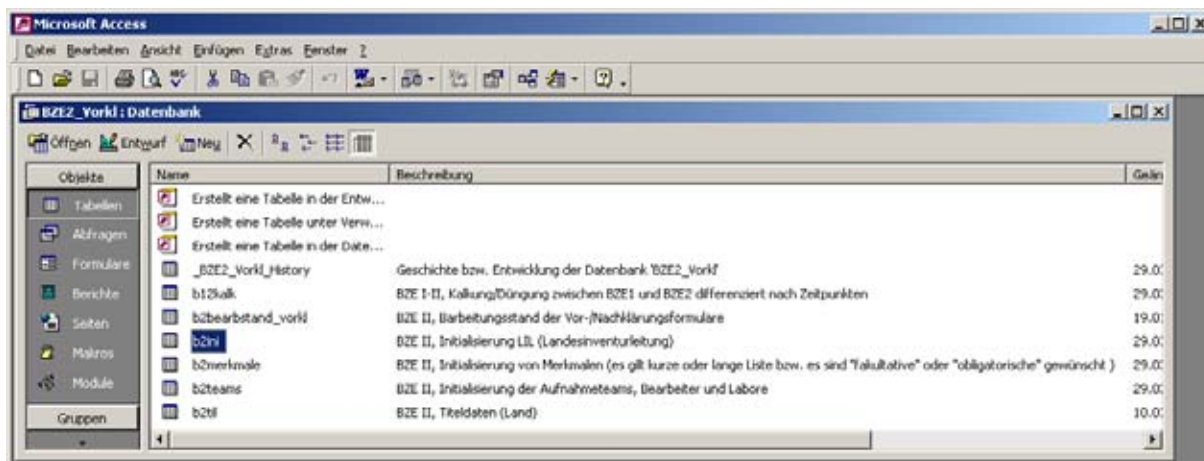
Die Tabellen b0wzpunkt\_p und b0wzbaum\_p enthalten permanente Punkt- bzw. Baum-Daten für die Kronenansprache bzw. Waldzustandserhebung. Sie werden bei Datenprüfungen und zum Vorinitialisieren von dynamischen WZE-Daten verwendet.

**Tabelle 10: Zugriff auf BZE0\_permanent-Tabellen mit Formularen / Services:**

| Tabelle          | Formular / Service   | lesend | schreibend |
|------------------|--|--------|------------|
| b0germany_eu_bze | Service: Sonstiges   | *      |            |
| b0germany_eu_wze | Service: Sonstiges   | *      |            |
| b0wrb1           | -  |        |            |
| b0tib            | PUNKT<br>(Listen)<br>(Prüfroutinen)<br>Service: Sonstiges                                | *      |            |
| b0wzepunkt_p     | WZE<br>Service: Waldzustand,<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>(Prüfroutinen) | *      |            |
| b0wzebaum_p      | WZE<br>Service: Waldzustand,<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>(Prüfroutinen) | *      |            |

#### 8.4 Datenbank „BZE2\_Vorkl.mdb“

Inhalt: Vor- und Nachklärungsdaten



**Abbildung 34: Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb (Tabellen)**

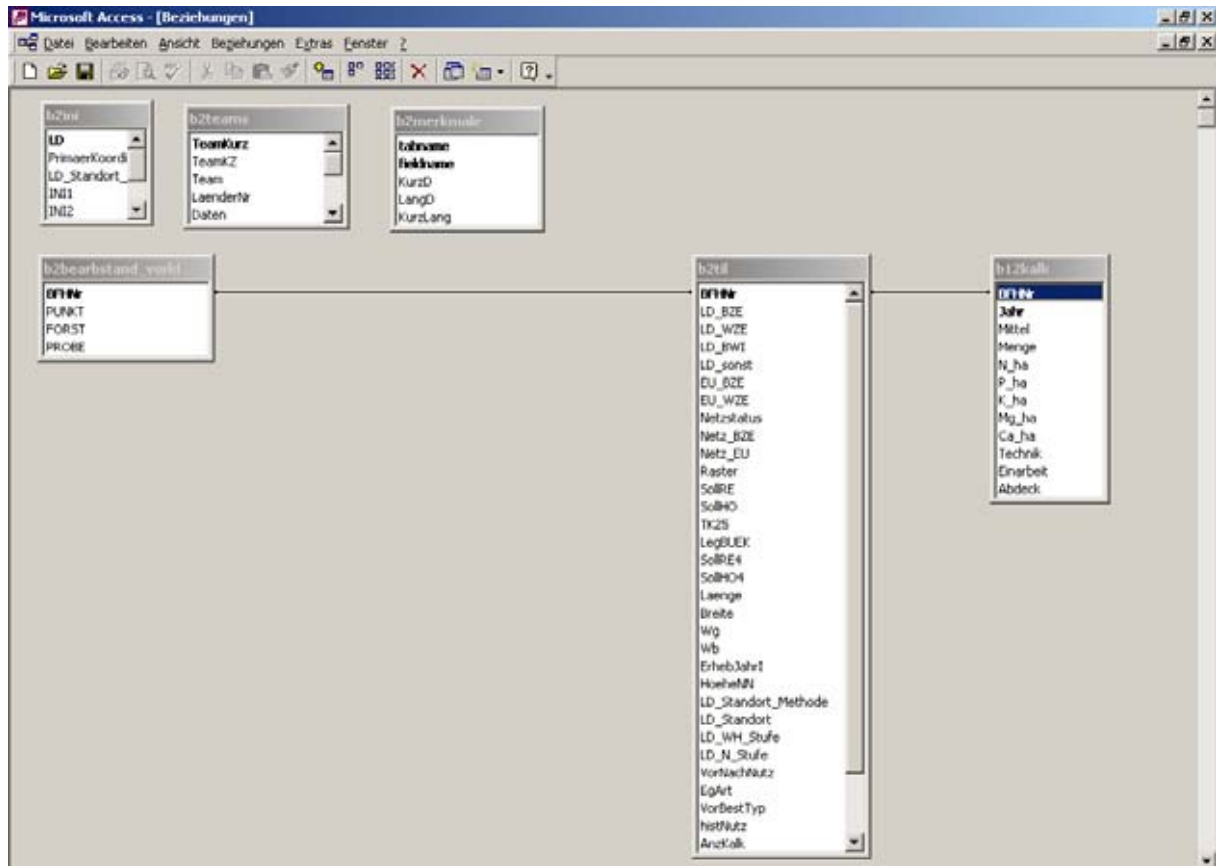


Abbildung 35: Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb ist die Master-Datenbank für alle anderen Datenbanken. Sie enthält Vor- bzw. Nachklärungsdaten z.B. Definitionen der BZE-Punkte (Punktnummern und Soll-Koordinaten, Zuordnungen zu räumlichen Einheiten etc.), der Kalkungs- bzw. Düngemaßnahmen. Viele Merkmale wurden von der BFH vorinitialisiert, sie können aber hier bei Bedarf von den Ländern korrigiert werden.

Darüber hinaus können länderspezifische Definitionen in den Tabellen b2ini, b2teams und b2merkmale (teilweise ist die Pflege im Service „Anpassen“, Kapitel 7.1, möglich) erfolgen. Diese Einstellungen können die Arbeit mit den digitalen Erfassungsmasken erleichtern und dokumentieren bestimmte Sachverhalte.

Tabelle 11: Zugriff auf BZE\_Vorkl-Tabellen mit Formularen / Services:

| Tabelle                   | Formular / Service   | lesend      | schreibend |
|---------------------------|--|-------------|------------|
| b2til                     | PUNKT<br>FORST<br>Formularkopf/-fuß aller Formulare<br>Auswahl von Punkten in Services | *<br>*<br>* | *<br>*     |
| b12kalk                   | FORST  | *           | *          |
| b2ini                     | (geplant)Service: Anpassen   | *           | *          |
| b2teams                   | Service: Anpassen<br>Gelände-Formulare (PopUp Team)                                    | *<br>*      | *          |
| b2merkmale                | (geplant) Service: Anpassen  | *           | *          |
| b2bearbeitungsstand_vorkl | PUNKT, FORST<br>Auswahl von Punkten in Services  | *<br>*      | *          |

## 8.5 Datenbank „BZE2\_TIT.mdb“

Inhalt: Titeldaten (Gelände)

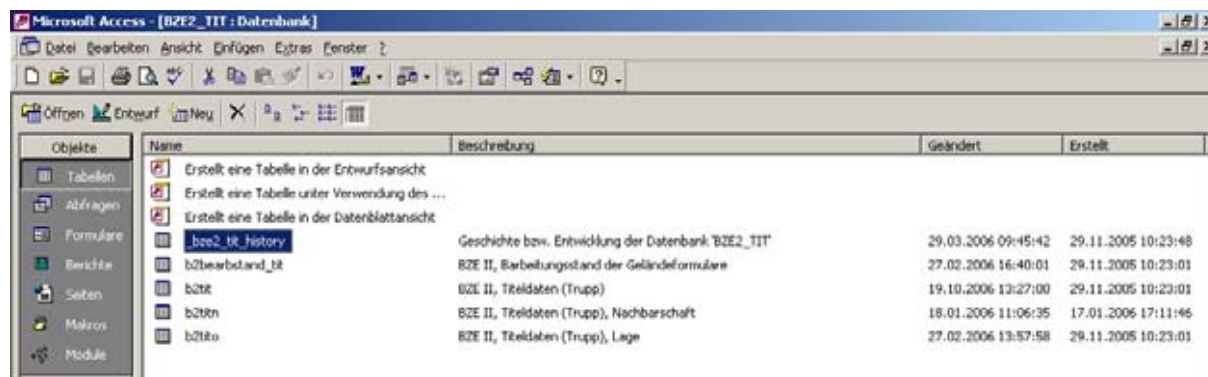


Abbildung 36: Datenbank BZE2\_TIT.mdb (Tabellen)

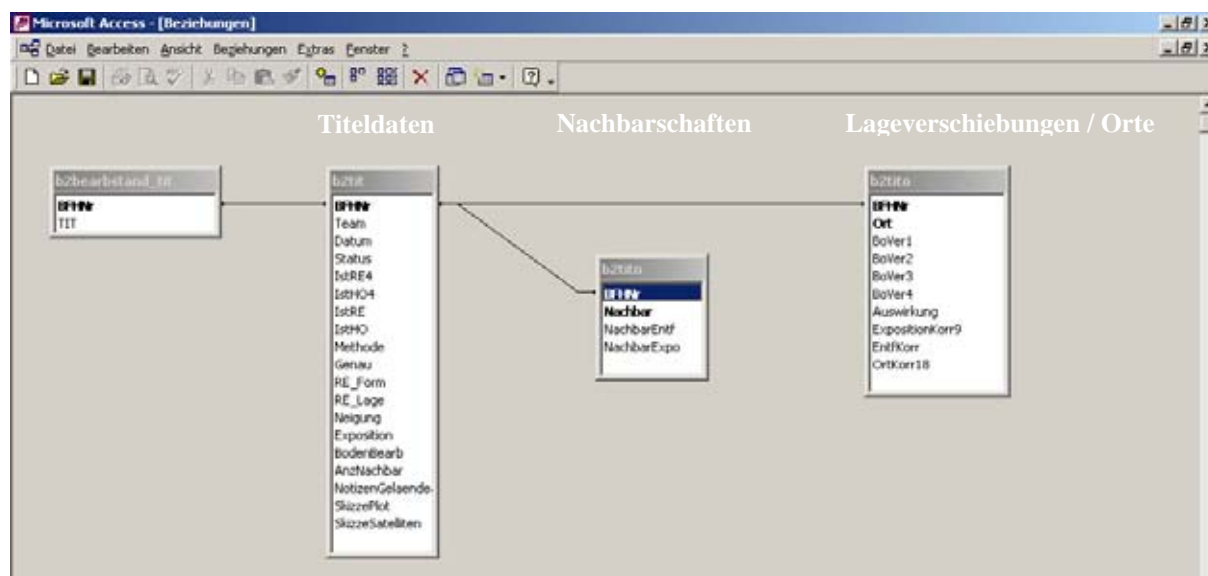


Abbildung 37: Datenbank BZE2\_TIT.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Titeldatenbank BZE2\_TIT.mdb ist die Master-Tabelle für alle Geländedatenbanken (BZE2\_Profil.mdb, BZE2\_Bestock.mdb, BZE2\_NB.mdb, BZE2\_Krone.mdb und BZE2\_Veg.mdb). Aus der Tabelle b2tit dürfen keine Datensätze physisch gelöscht werden, sondern nur logisch durch Setzen des BZE-Punktstatus  $\geq 20$ .

Tabelle 12: Zugriff auf BZE\_TIT-Tabellen mit Formularen / Services

| Tabelle          | Formular / Service                | lesend | schreibend |
|------------------|-----------------------------------|--------|------------|
| b2tit            | TIT                               | *      | *          |
|                  | Formularkopf/-fuß aller Formulare | *      |            |
|                  | Auswahl von Punkten in Services   | *      |            |
| b2tito           | TIT                               | *      | *          |
| b2titn           | TIT                               | *      | *          |
| b2bearbstand_tit | TIT                               | *      | *          |
|                  | Auswahl von Punkten in Services   | *      |            |

## 8.6 Datenbank „BZE2\_Krone.mdb“

Inhalt: Kronendaten, Waldzustandsdaten (Geländedaten)

| Objekte | Name               | Beschreibung  | Geländert           | Er: |
|---------|--------------------|---|---------------------|-----|
|         |                    | Erstellt eine Tabelle in der Entwurfsansicht  |                     |     |
|         |                    | Erstellt eine Tabelle unter Verwendung des Assistenten                                |                     |     |
|         |                    | Erstellt eine Tabelle in der Datenblattansicht  |                     |     |
|         | bze2_krone_histroy | Geschichte bzw. Entwicklung der Datenbank 'BZE2_Krone'                                | 29.03.2006 09:43:58 | 29  |
|         | bzbebestand_krone  | BZE II, Bearbeitungsstand der Kronenansprache   | 06.03.2006 09:13:23 | 18  |
|         | wzebaum_v          | BZE II, dynamische Bauminfos der Kronenansprache                                      | 16.06.2006 13:54:35 | 03  |
|         | wzepunkt_p         | BZEII, permanente Punkt- bzw. Plotinfos der Kronenansprache                           | 16.06.2006 11:54:02 | 23  |
|         | wzepunkt_v         | BZE II, dynamische Punkt- bzw. Plotinfos der Kronenansprache                          | 24.08.2006 12:52:49 | 03  |
|         | wzeschad_v         | BZE II, dynamische Bauminfos der Kronenansprache, hier Einzelschäden inkl. Verfärbung | 16.06.2006 11:52:17 | 07  |

Abbildung 38: Datenbank BZE2\_Krone.mdb (Tabellen)

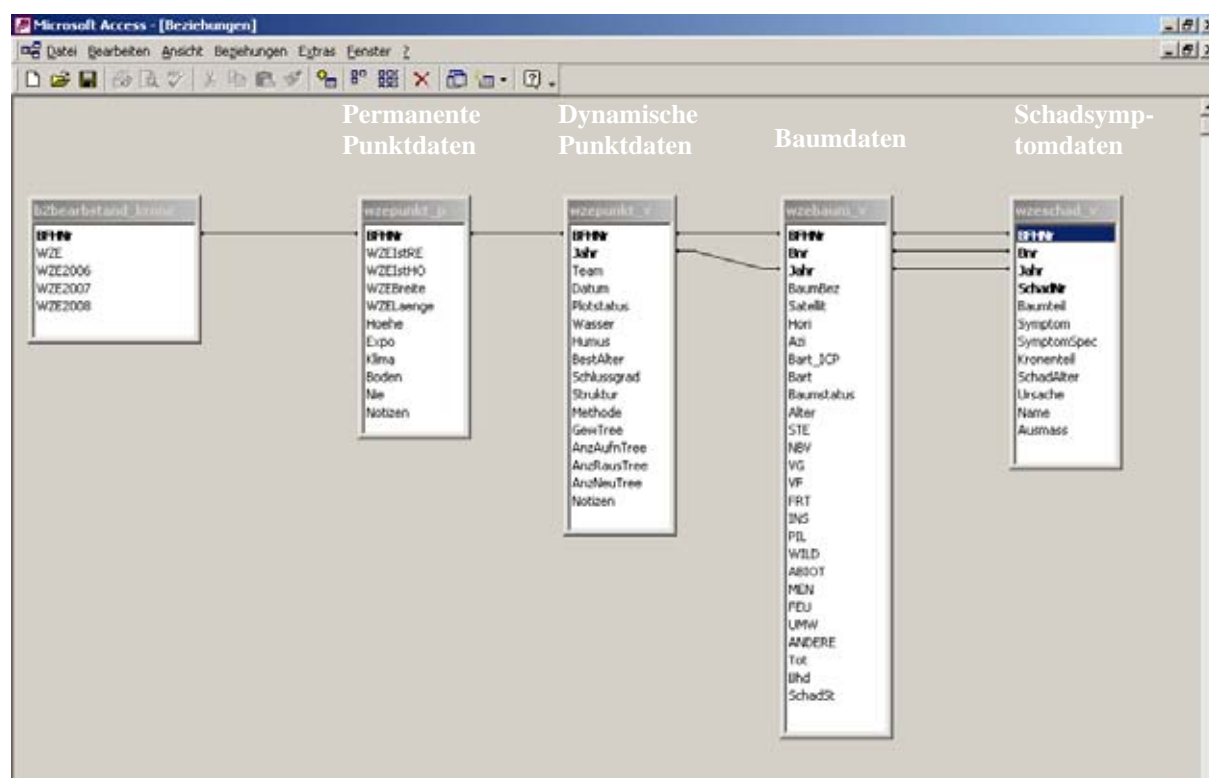


Abbildung 39: Datenbank BZE2\_Krone.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Datenbank BZE2\_Krone enthält Daten mehrerer Zeitpunkte der Waldzustandserhebung. Deshalb wird zwischen permanenten (statischen) und dynamischen (variablen) Daten unterschieden. Teilweise sind permanente Daten auch in der Datenbank BZE0\_permanent.mdb abgelegt, die bei Datenprüfungen und Datenvorinitialisierungen verwendet werden.

In dieser Datenbank sind nicht nur die Merkmale für das BZE-Programm bezüglich der Erfassung des Kronenzustandes (Kapitel VII der Aufnahmeanleitung) enthalten, sondern auch die für das nationale WZE-Programm und für das UNECE-Programm. Das komplette Merkmalspektrum wird (bisher) nur für die Daten des 16x16km<sup>2</sup>-Rasters gefordert, ansonsten gelten die Anforderungen des BZE2-Programmes. Damit sind ab 2007 für Level I nicht mehr mehre-



re Datenlieferungen an die BFH erforderlich. Die Daten stehen so auch in kompakterer Form für das weitere Umweltmonitoring zur Verfügung. Die Einspeicherung von Altdaten (vor 2006) ist problemlos möglich.

Die BFH hat den Ländern alle dort vorliegenden Daten (Jahre 1987 bis 2006, nur 16x16km<sup>2</sup>-Raster plus Jahr 2006 8x8km<sup>2</sup> von NW) in der Datenbank BZE2\_Krone.mdb übergeben. Notwendige Umkonvertierungen von der alten Datenbankstruktur WSE16\_BL.mdb in die neue BZE2\_Krone.mdb wurden dabei vorgenommen. Die BZE fordert nur Daten von 2006 bis 2008. Im Service „Waldzustand“ (siehe Kapitel 4.2) können die Länder auf Wunsch die Altdaten vor 2006 löschen.

**Tabelle 13: Zugriff auf BZE\_Krone-Tabellen mit Formularen / Services**

| Tabelle            | Formular / Service  | lesend                     | schreibend                          |
|--------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|
| wzepunkt_p         | WZE<br>WZEa<br>Auswahl von Punkten in Services<br>Service: Waldzustand<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>Service: WZE-Auswertung | *<br>*<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br><br><br>*<br>*                 |
| wzepunkt_v         | WZE<br>WZEa<br>Service: Waldzustand<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>Service: WZE-Auswertung                                    | *<br>*<br>*<br>*<br>*      | *<br><br>*<br><br>(*) <sup>14</sup> |
| wzebaum_v          | WZE<br>WZEa<br>Service: Waldzustand<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>Service: WZE-Auswertung                                    | *<br>*<br>*<br>*<br>*      | *<br><br>*<br>*                     |
| wzeschad_v         | WZE<br>WZEa<br>Service: Waldzustand<br>Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle<br>Service: WZE-Auswertung                                    | *<br>*<br><br><br>         | *<br><br>*<br>*                     |
| b2bearbstand_krone | WZE<br>Auswahl von Punkten in Services  | *<br>*                     | *<br>                               |

Bis 2006 wurden an den Bund lediglich Daten des 16x16km<sup>2</sup>-Rasters in anderen Strukturen übergeben. Hinweise zu strukturellen Änderungen und Modifikationen der Kodierungen zwischen der alten Datenschnittstelle WSE16\_BL.mdb (bis 2006 für 16x16km<sup>2</sup>-Raster) und der neuen Datenschnittstelle BZE2\_Krone.mdb (ab 2006/2007 für 8x8-km<sup>2</sup>-Raster) werden in den Dokumenten:

- Zusatzinformationen\_WZE\_Tabellenstruktur.doc
- Zusatzinformationen\_WZE\_Schlüssel.doc

im Unterverzeichnis „Dokumentationen“ des Projektes WZE\_SD gegeben.

<sup>14</sup> Nur Setzen von Wichtungsfaktoren für Stichprobenbäume

## 8.7 Zugriff von Erfassungsformularen auf Datentabellen

**Tabelle 14: Zusammenspiel Erfassungsformular - Datentabellen**

|                    |                               |   |
|--------------------|-------------------------------|---|
| Erfassungsformular | Datenbank                     | Tabellen<br>(für Formulkopf/-fuß immer Lesezugriff auf Tabellen b2til, b2tit)   |
| PUNKT              | BZE2_Vorkl,<br>BZE0_permanent | b2bearbstand_vorkl, b2til,<br>b0tib (nicht editierbar)  |
| FORST              | BZE2_Vorkl                    | b2bearbstand_vorkl, b2til, b12kalk  |
| TIT                | BZE2_TIT                      | b2bearbstand_tit, b2tit, b2tito, b2titn   |
| WZE                | BZE2_Krone                    | b2bearbstand_krone, wzepunkt_p, wzepunkt_v,<br>wzebaum_v, wzeschad_v<br>b0wzepunkt_p (nicht editierbar)<br>b0wzebaum_p (nicht editierbar) |

## 9 Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter

Die Steuerparameter werden in der Datei WZE\_DE.INI gespeichert, dienen der länder- bzw. nutzerspezifischen Anpassung des Programmes WZE\_DE und können im Startmenü (siehe Kapitel 3) modifiziert werden.

**Tabelle 15: Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter**

| Steuerparameter                  | Bedeutung  | siehe Kapitel |
|----------------------------------|--|---------------|
| Laenderliste                     | (sollte ursprünglich der Einschränkung von Auswahllisten dienen; nicht umgesetzt)  | 3.1           |
| DefPktNr                         | Definition einer länderspezifischen Punktnummer (z.B. LD_BZE, LD_WZE oder LD_BWI) für die Anzeige in Formulköpfen oder Berichtsfußzeilen;<br>Auswahl von Punkten in Services | 3.1, 6        |
| DefKoordinate1<br>DefKoordinate2 | Definition eines Koordinatenpaares für die Anzeige in Formulköpfen oder Berichtsfußzeilen;<br>Auswahl von Punkten in Services  | 3.1, 6        |
| DefStandardBerichtFormat         | Definition eines Standardformates für zu speichernde Berichte  | 6             |
| DefStandardBerichtDatei          | Definition eines Standardvariante für das Speichern in Einzeldateien oder Sammeldateien für zu speichernde Berichte  | 6             |
| DefStandardBerichtSort           | Definition eines Standardsortierfolge für zu speichernde Berichte (in einer Sammeldatei)   | 6             |
| TeamKZ                           | Kennzeichen für Nutzer (Ebene, Rechte)<br><br>Sonderrechte:<br>BIL-A und BIL-WZE-A:<br>- Export von Daten in Datenbank<br>BZE0_permanent<br>- Prüfen von permanenten Daten   | 7.1           |
| MeldungenAn                      | Die Meldungen können auch an einen Nutzer ...<br>an einem anderen Rechner gesendet werden (z.B.  | 3.1           |

|                |  |          |
|----------------|--|----------|
|                | Erfolgsmeldungen nach langandauernden Prüf-routinen) <sup>15</sup>   |          |
| Testmodus      | Hier können für Programmentwickler Testzeilen erstellt bzw. Testmeldungen abgefordert werden, um die Arbeitsweise zu kontrollieren   | 3.1      |
| AutoEinbinden  | Wenn AutoEinbinden = 1 werden nach dem Start des Programmes automatisch alle notwendigen Datenbanktabellen neu eingebunden. Dies dauert teilweise lange, sichert aber ab, dass Strukturänderungen und Tabelleninhalte immer aktuell verfügbar sind. Diese Funktion kann abgestellt werden mit AutoEinbinden=0. Nach Programm-Updates sollte aber unbedingt wenigstens die Schlüsseldatenbank neu eingebunden werden. | 3.1      |
| Warnungen      | Aus Sicherheitsgründen wird der Nutzer bei einigen Aktionen gewarnt oder informiert. Manche der Warnungen (z.B. Warnung beim Laden von Listen) können unterbunden werden, indem Warnungen = 0 gesetzt wird   | 3.1      |
| DIR_BZE...     | Verzeichnisnamen für ...   | 3.1, 6   |
| DB_BZE...      | Vollständige Datenbanknamen für ...  | 3.1, 3.3 |
| PROG_BZEBilder | Programm zum Laden unkomprimierter Bilder  | 3.1      |

## 10 Datenlieferung an BFH

Die Länder liefern jährlich zum 15. September Daten an die BFH

- die Datenbanken (in gepackter Form! z.B. WZE\_datenbanken.zip)<sup>16</sup>
  - BZE2\_Vorkl.mdb                      immer mitliefern!!!
  - BZE2\_TIT.mdb
  - BZE2\_Krone.mdb
  -

per E-Mail oder im BZE-Upload-Bereich oder auf CD/DVD an die BFH. Das Datenerfassungsprogramm WZE\_DE.mdb, die Schlüsseldatenbank BZE\_Code.mdb sowie die Datenbanken BZE\_Log.mdb, BZE0\_permanent.mdb sollen dabei nicht an die BFH geliefert werden, denn sie werden ausschließlich durch die BFH selbst gepflegt. Mit jeder (Teil-)Datenlieferung sollte aber die aktuelle Version der Datenbank BZE2\_Vorkl.mdb mitgeliefert werden, da sie Voraussetzung für den Service „Import“ (siehe Kapitel 7.5) ist.

Datenlieferung an:

E-Mail: [phennig@bfh-inst7.fh-egerswalde.de](mailto:phennig@bfh-inst7.fh-egerswalde.de)    **und**  
[dfenske@bfh-inst7.fh-egerswalde.de](mailto:dfenske@bfh-inst7.fh-egerswalde.de)

oder

Adresse:

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Forstökologie und Waldinventuren, z. Hd. Petra Hennig oder Dietmar Fenske  
 Alfred-Möller-Str 1, 16225 Eberswalde

<sup>15</sup> Ist zu kontrollieren, vermutlich nicht sauber durchprogrammiert

<sup>16</sup> Die Firewall der BFH akzeptiert keine \*.mdb-Dateien als Anlagen.