

ARBEITSBERICHT

Institut für Waldökologie und Waldinventuren

**Nutzeranweisung zum Softwarepaket der BFH für das
bundesweite Datenmanagement der BZE II
während der Datenerhebungsphase**

**Datenerfassungsprogramm BZE2_DE.mde
und thematische BZE-Datenbanken**

**von
Petra Hennig**



**Arbeitsbericht des Instituts für Waldökologie und Waldinventuren
2007/2**

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

Nutzeranweisung

zum Softwarepaket der BFH

**für das bundesweite Datenmanagement der BZE II
während der Datenerhebungsphase**

Datenerfassungsprogramm BZE2_DE.mde und thematische BZE-Datenbanken

Stand 14. Juni 2007
Version 1.11

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft

Institut für Waldökologie und Waldinventuren

Petra Hennig

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Installation / Update von Software und Datenbanken.....	8
2.1	Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes.....	9
2.2	Download des Softwarepaketes	10
2.3	Erstinstallation.....	12
2.3.1	Softwarevoraussetzungen am PC	14
2.3.2	Weitere Einstellungen am PC:	14
2.4	Update	15
3	Start	16
3.1	Aufruf des Programmes BZE2_DE.....	16
3.2	Service und Funktionen des Startmenüs	16
3.3	Verbinden des Programmes BZE2_DE mit den Datenbanken	18
4	Punktweise / laborweise Erfassung der Daten	19
4.1	Grundsätzliche Hinweise für Services „Erfassungsformulare ...“	19
4.2	Grundsätzliche Hinweise für Erfassungsformulare.....	21
4.3	Erfassungsformulare Block 1 – Geländedaten	22
4.3.1	Überblick über Gelände-Erfassungsformulare.....	22
4.3.2	Erfassungsformular PUNKT	25
4.3.3	Erfassungsformular FORST	26
4.3.4	Erfassungsformular BILD	27
4.3.5	Erfassungsformular TIT	28
4.3.6	Erfassungsformular HU.....	30
4.3.7	Erfassungsformular HUB	31
4.3.8	Erfassungsformulare MBH und MBHG	31
4.3.9	Erfassungsformular MBC	33
4.3.10	Erfassungsformular MBP	34
4.3.11	Erfassungsformular BE	35
4.3.12	Erfassungsformular BEA	36
4.3.13	Erfassungsformular BEAB.....	37
4.3.14	Erfassungsformular BEJ.....	38
4.3.15	Erfassungsformular NB	39
4.3.16	Erfassungsformulare WZE, WZEa	40
4.3.17	Erfassungsformulare VEG, VEGa	43
4.4	Erfassungsformulare Block 2 - Labordaten	45
4.4.1	Überblick über Labor-Erfassungsformulare.....	45
4.4.2	Erfassungsformular LABOR.....	48
4.4.3	Erfassungsformular HUL	48
4.4.4	Erfassungsformular MBL.....	50
4.4.5	Erfassungsformular NBL	53
4.4.6	Erfassungsformular LB_NR.....	56
4.4.7	Erfassungsformulare LBC, LBP und LBa.....	57
4.4.8	Erfassungsformular LBTRD	63
4.4.9	Erfassungsformular MBALT	64
4.5	Erfassungsformulare Block 3 – Schwermetalle, Phosphor, Organika	65
4.6	Erfassungsformulare Block 4 - BioSoil	65
4.7	Erfassungsformulare Block 5 – Nachtrag BZE I- Daten.....	65
5	Datenprüfungen	65
5.1	Zeitpunkt der Datenprüfung	65
5.2	Arten von Fehlern.....	66

5.3	Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik	66
6	Berichte	69
7	Services für mehrere BZE-Punkte oder Labore	71
7.1	Grundsätzlicher Aufbau von Services für mehrere BZE-Punkte oder Labore.....	71
7.2	Service „Erfassungs- und Übersichtslisten“	73
7.3	Service „Aktionen – Prüfen / Berichten“	74
7.4	Service „Statistiken“	75
7.5	Service „Labor (BFHnr-abhängig)“	75
7.6	Service „Labor (Labor-abhängig)“	78
7.7	Service „Waldzustand“	79
7.8	Service „Export“	83
7.9	Service „Import“	85
8	Weitere Services.....	86
8.1	Service „Anpassen“	86
8.2	Service „Schlüsseltabellen“	86
8.3	Service „Fehler“	86
8.4	Service „Sonstiges“	88
8.5	Service „Information und Support“	89
9	Komponenten	89
9.1	Zusammenspiel der Komponenten.....	89
9.2	Datenbank „BZE_Code“	93
9.3	Datenbank „BZE0_permanent.mdb“	93
9.4	Datenbank „BZE2_Vorkl.mdb“	95
9.5	Datenbank „BZE2_Bild.mdb“	97
9.6	Datenbank „BZE2_TIT.mdb“	98
9.7	Datenbank „BZE2_Profil.mdb“	99
9.8	Datenbank „BZE2_Bestock.mdb“	100
9.9	Datenbank „BZE2_NB.mdb“	102
9.10	Datenbank „BZE2_Krone.mdb“	103
9.11	Datenbank „BZE2_Veg.mdb“	105
9.12	Datenbank „BZE2_LaborB.mdb“	106
9.13	Datenbank „BZE2_LaborNB.mdb“	109
9.14	Datenbank „BZE2_LaborBalt.mdb“	109
9.15	Datenbank „BZE2_Schwermetall.mdb“	110
9.16	Datenbank „BZE2_Organika.mdb“	110
9.17	Datenbank „BZE2_Phosphor.mdb“	110
9.18	Datenbank „BZE2_BioSoil.mdb“	110
9.19	Datenbank „BZE1_BFH.mdb“	110
9.20	Datenbank „BZE1.mdb“	110
9.21	Zugriff von Erfassungsformularen auf Datentabellen.....	110
10	Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter	111
11	Datenlieferung an BFH	112

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Komponenten des Datenerfassungspaketes BZE2_SD.....	7
Abbildung 2: Projekt-Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes BZE2_SD.....	9
Abbildung 3: Quelle für Download.....	10
Abbildung 4: Dateimanager USERMIN	11
Abbildung 5: Startmenü	16
Abbildung 6: Einbinden anderer Datenbanken im Startmenü	19
Abbildung 7: Grundsätzlicher Aufbau eines Services: Erfassungsformulare Block ...	20
Abbildung 8: Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulare (MBH).....	21
Abbildung 9: Service Erfassungsformulare Block 1 – Geländedaten.....	23
Abbildung 10: Erfassungsformular PUNKT.....	25
Abbildung 11: Erfassungsformular FORST.....	26
Abbildung 12: Erfassungsformular BILD.....	27
Abbildung 13: Erfassungsformular TIT (oberer Teil).....	28
Abbildung 14: Erfassungsformular TIT (mittlerer und unterer Teil).....	29
Abbildung 15: Erfassungsformular HU	30
Abbildung 16: Erfassungsformular HUB.....	31
Abbildung 17: Erfassungsformular MBH.....	32
Abbildung 18: Erfassungsformular MBHG	32
Abbildung 19: Erfassungsformular MBC	33
Abbildung 20: Erfassungsformular BE.....	35
Abbildung 21: Erfassungsformular BEA	36
Abbildung 22: Erfassungsformular BEAB	37
Abbildung 23: Erfassungsformular BEJ	38
Abbildung 24: Erfassungsformular NB.....	39
Abbildung 25: Erfassungsformular WZE (Teile 1 und 2 – Punktinformationen).....	41
Abbildung 26: Erfassungsformular WZE (Teil 3 – Baumdaten)	42
Abbildung 27: Erfassungsformular WZE (Teil 4 - Schadsymptome).....	42
Abbildung 28: Erfassungsformular VEG.....	44
Abbildung 29: Service Erfassungsformulare Block 2 - Labordaten	46
Abbildung 30: Erfassungsformular HUL (oberer Teil).....	48
Abbildung 31: Erfassungsformular HUL (unterer Teil)	50
Abbildung 32: Erfassungsformular MB (oberer Teil).....	51
Abbildung 33: Erfassungsformular MBL (unterer Teil)	53
Abbildung 34: Erfassungsformular NBL (oberer Teil).....	54
Abbildung 35: Erfassungsformular NBL (unterer Teil).....	55
Abbildung 36: Erfassungsformular LB_NR	56
Abbildung 37: Erfassungsformulare LBC oder LBP (Formularkopf)	57
Abbildung 38: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 1.....	58
Abbildung 39: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 2.....	59
Abbildung 40: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 3.....	60
Abbildung 41: Formulare LBC und LBP (unterer Teil)	63
Abbildung 42: Erfassungsformular LBTRD	64
Abbildung 43: Erfassungsformular MBALT	64
Abbildung 44: Fehlerprotokoll (Kurzform)	67
Abbildung 45: Ausführliche Fehlerbeschreibung	68

Abbildung 46: Bedeutung der Spalten des Fehlerprotokolls	68
Abbildung 47: Fehlerprotokoll (Langform)	69
Abbildung 48: Service "Erfassungs- und Übersichtslisten" (Auswahl BZE-Punkte).....	72
Abbildung 49: Service "Erfassungs- und Übersichtslisten (Kontrolle ausgewählte BZE- Punkte)	72
Abbildung 50: Service „Aktionen – Prüfen / Berichten“	74
Abbildung 51: Service "Statistiken“	75
Abbildung 52: Service „Labor (BFHNr-abhängig)“	76
Abbildung 53 : Service Waldzustand.....	79
Abbildung 54: Service "Export"	84
Abbildung 55: Service "Import".....	85
Abbildung 56: Service "Schlüsseltabellen".....	86
Abbildung 57: Service „Fehler“ (Teil 1 – Fehlerstatistik differenziert nach BZE-Punkten)...	87
Abbildung 58: Service „Fehler“ (Teil 2 – Fehlerstatistik differenziert nach Fehlermeldungen)	87
Abbildung 59: Service "Sonstiges"	88
Abbildung 60: Service „Information und Support“	89
Abbildung 61: Mehrfachinstallationen Variante a (komplett auf einem PC)	91
Abbildung 62: Mehrfachinstallationen Variante b (Applikation auf PC, Datenbanken auf Server).....	92
Abbildung 63: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen)	93
Abbildung 64: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen und Beziehungen)	94
Abbildung 65: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen).....	95
Abbildung 66: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen und Beziehungen).....	96
Abbildung 67: Datenbank BZE2_Bild.mdb (Tabellen)	97
Abbildung 68: Datenbank BZE2_Bild.mdb (Tabellen und Beziehungen)	97
Abbildung 69: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen).....	98
Abbildung 70: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen und Beziehungen).....	98
Abbildung 71: Datenbank BZE2_Profil.mdb (Tabellen).....	99
Abbildung 72: Datenbank BZE2_Profil.mdb (Tabellen und Beziehungen)	99
Abbildung 73: Datenbank BZE2_Bestock.mdb (Tabellen)	100
Abbildung 74: Datenbank BZE2_Bestock.mdb (Tabellen und Beziehungen)	101
Abbildung 75: Datenbank BZE2_NB.mdb (Tabellen)	102
Abbildung 76: Datenbank BZE2_NB.mdb (Tabellen und Beziehungen).....	102
Abbildung 77: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen).....	103
Abbildung 78: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen und Beziehungen)	103
Abbildung 79: Datenbank BZE2_Veg.mdb (Tabellen)	105
Abbildung 80: Datenbank BZE2_Veg.mdb (Tabellen und Beziehungen)	105
Abbildung 81: Datenbank BZE2_LaborB.mdb (Tabellen).....	106
Abbildung 82: Datenbank BZE2_LaborB.mdb (Tabellen und Beziehungen).....	106
Abbildung 83: Tabellenstruktur b2lb	107
Abbildung 84 : Tabelle Analysetypen (ATyp).....	108

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 : Inhalt der Projekt-Verzeichnisse:.....	9
Tabelle 2: Login-Namen und "private" Verzeichnisse.....	12
Tabelle 3: Liste und Beschreibung der Service.....	17
Tabelle 4 : Liste der Vor- und Nachklärungsformulare	23
Tabelle 5 : Liste der Geländeformulare.....	24
Tabelle 6: Zugriff mit Formular PUNKT auf Datenbanken und Tabellen	25
Tabelle 7: Zugriff mit Formular FORST auf Datenbanken und Tabellen	26
Tabelle 8: Zugriff mit Formular BILD auf Datenbanken und Tabellen	28
Tabelle 9: Zugriff mit Formular TIT auf Datenbanken und Tabellen.....	30
Tabelle 10: Zugriff mit Formular HU auf Datenbanken und Tabellen	30
Tabelle 11: Zugriff mit Formular HUB auf Datenbanken und Tabellen	31
Tabelle 12: Zugriff mit Formularen MBH und MBHG auf Datenbanken und Tabellen	33
Tabelle 13 Zugriff mit Formular MBC auf Datenbanken und Tabellen	34
Tabelle 14: Zugriff mit Formular MBP auf Datenbanken und Tabellen	35
Tabelle 15: Zugriff mit Formular BE auf Datenbanken und Tabellen.....	35
Tabelle 16: Zugriff mit Formular BEA auf Datenbanken und Tabellen.....	36
Tabelle 17: Zugriff mit Formular BEAB auf Datenbanken und Tabellen	37
Tabelle 18: Zugriff mit Formular BEJ auf Datenbanken und Tabellen	38
Tabelle 19: Zugriff mit Formular NB auf Datenbanken und Tabellen	40
Tabelle 20: Zugriff mit Formular WZE auf Datenbanken und Tabellen	43
Tabelle 21: Zugriff mit Formular VEG auf Datenbanken und Tabellen.....	44
Tabelle 22: Liste der Laborformulare (ohne Schwermetalle, Phosphor, Organika)	46
Tabelle 23: Zugriff mit Formular HUL auf Datenbanken und Tabellen.....	50
Tabelle 24: Zugriff mit Formular MBL auf Datenbanken und Tabellen	53
Tabelle 25: Zugriff mit Formular NBL auf Datenbanken und Tabellen.....	55
Tabelle 26: Zugriff mit Formular LB_NR auf Datenbanken und Tabellen	56
Tabelle 27: Zugriff mit Formular LBC, LBP und LBa auf Datenbanken und Tabellen.....	63
Tabelle 28: Zugriff mit Formular LBTRD auf Datenbanken und Tabellen.....	64
Tabelle 29: Zugriff mit Formular MBALT auf Datenbanken und Tabellen.....	65
Tabelle 30: Komponenten des BZE2-Datenmanagements des Bundes für die Datenerhebungsphase.....	90
Tabelle 31: Zugriff auf BZE_Code-Tabellen mit Formularen / Services:.....	93
Tabelle 32: Zugriff auf BZE0_permanent-Tabellen mit Formularen / Services:.....	95
Tabelle 33: Zugriff auf BZE_Vorkl-Tabellen mit Formularen / Services:	96
Tabelle 34: Zugriff auf BZE_Bild-Tabellen mit Formularen / Services.....	97
Tabelle 35: Zugriff auf BZE_TIT-Tabellen mit Formularen / Services	98
Tabelle 36: Zugriff auf BZE_Profil-Tabellen mit Formularen / Services	100
Tabelle 37: Zugriff auf BZE_Bestock-Tabellen mit Formularen / Services.....	101
Tabelle 38: Zugriff auf BZE_NB-Tabellen mit Formularen / Services	102
Tabelle 39: Zugriff auf BZE_Krone-Tabellen mit Formularen / Services.....	104
Tabelle 40: Zugriff auf BZE_Krone-Tabellen mit Formularen / Services.....	105
Tabelle 41: Hinweise zu Methodencodes.....	107
Tabelle 42: Zugriff auf BZE2_LaborB-Tabellen mit Masken / Services:	109
Tabelle 43:Zusammenspiel Erfassungsformular - Datentabellen	110
Tabelle 44: Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter	111
Tabelle 45: Zeitplan Datenlieferung	114

1 Einleitung

Die Datenerhebungen zur Bodenzustandserhebung II im Gelände sind in der Zeit von März 2006 bis Ende 2008 geplant. Bis 2010 können Labordaten ermittelt werden. Die Datenerhebung ist Ländersache, die bundesweite Datenauswertung hingegen wird von der BFH (Institut für Waldökologie und Waldinventuren) durchgeführt. Die Zeitspanne zwischen Datenerhebung und Datenauswertung sowie die Qualität der Auswertungen hängen auch sehr von der Qualität der Erhebungsdaten ab. Aus diesem Grunde entwickelt das Institut Datenbanken für die BZE- und WZE-Daten sowie Erfassungssoftware, die in den Ländern genutzt werden können. Diese Erfassungssoftware erlaubt die thematische bzw. punktweise Erfassung von Daten über weitestgehend vorgangsorientierte Erfassungsmasken (Beispiel siehe Abbildung 8).

Sie enthält außerdem Prüfroutinen mit deren Hilfe Prüfprotokolle zu Datenfehlern erstellt werden können. Auch zur Verfügung stehen Statistiken, Übersichtslisten und Berichtsfunktionen, die die Koordinierungs- und Kontrollarbeiten in den Inventurleitungen erleichtern können. Es wurde aus organisatorischen und verwaltungstechnischen Gründen eine dezentrale Lösung entwickelt, d.h. es wurde ein Softwarepaket entwickelt, das aus mehreren thematischen ACCESS2000-Datenbanken und einem Anwendungsprogramm besteht (siehe Abbildung 1).

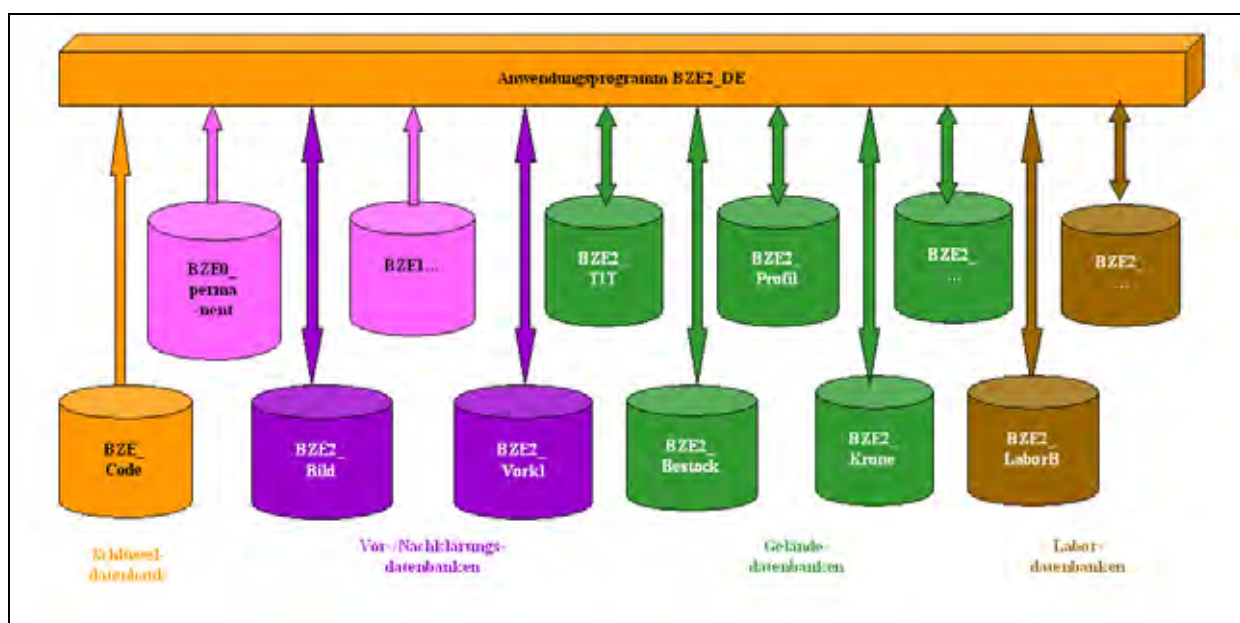


Abbildung 1: Komponenten des Datenerfassungspaketes BZE2_SD

Das Softwarepaket kann im Bund, in den Ländern oder aber von einzelnen Aufnahmeteams / Laboren gleichermaßen genutzt werden. Es dürfen von den Ländern keine Strukturänderungen in den Datenbanken vorgenommen werden, weil sonst die Funktionalität des Datenerfassungsprogrammes BZE2_DE.mde nicht mehr gewährleistet ist. Auch in dem Programm BZE2_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 Version 1.00 des Softwarepaketes wurde den Ländern Ende März 2006 – kurz nach Fertigstellung der Aufnahmeanleitung am 20.03.2006 - zur Nutzung übergeben. Im Februar 2006 fand zum Softwarepaket eine Schulung für die Länder statt. In der Version 1.00 waren die Teile Vorklärung (Titeldaten: Georeferenzierung, Forst) und Geländeaufnahmen (Titeldaten: Aufnahmesituation, Profil- und Humusansprache sowie Bestockung) umgesetzt. Im Laufe des Jahres 2006 wurden die restlichen Gelände-Erfassungsformulare (Krone, Nadel-/Blatt, Vegetation) ergänzt. Des Weiteren wurden Berichtsfunktionen und erste Prüfroutinen¹ sowie Fehlerprotokolle und -statistiken - ergänzt. Im November 2006 erfolgte eine zweite Schulung in Eberswalde. In der Version 1.10 (Auslieferung Januar 2007) wurden erstmals Labordaten und zugehörige Erfassungsformulare und Services ergänzt (siehe Kapitel 4.4 und 7.5). Dieser Labor-Teil ist seit April 2007 zur offiziellen Nutzung freigegeben. Zum Labor-Teil fehlen noch Berichtsfunktionen. Nach Konvertierung der alten WZE-Daten (Bund 16x16km², Jahre 1987-2006) in die neue Datenbankstruktur durch die BFH wurde in Version 1.11 die Funktionalitäten und der Service bezüglich der WZE-Daten überarbeitet und erweitert (siehe Kapitel 4.3.16, 7.7) Den WZE-Verantwortlichen der Länder wurde im Mai 2007 ein abgerüstetes Programmpaket WZE_SD übergeben, das nur auf die Titel- und Kronendaten der BZE-Erhebungen im 8x8 km²-Raster zugreift (siehe Abbildung 61 bzw. Abbildung 62).

Die Datenbanken werden in den nächsten Erhebungsjahren periodisch von den Ländern an die BFH geliefert (siehe Kapitel 11) und dort nochmals auf Plausibilität geprüft und zu Bundesdatenbanken zusammengeführt. Diese sind dann Grundlage für die Vorbereitung von Auswertungen.

2 Installation / Update von Software und Datenbanken

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

- allgemeingültiger Teil (für alle Länder gleich)
Download-Verzeichnis: **bze_alle**
- länderspezifischer Teil (separat je Land)
Download-Verzeichnis: **bze_<landesnr><landeskürzel>** o.ä.

¹ Bis Version 1.10 Prüfroutinen nur für Formulare PUNKT, WZE (ohne Schadsymptome) und TIT (unvollständig)

2.1 Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes



Abbildung 2: Projekt-Verzeichnisstruktur des Softwarepaketes BZE2_SD

Es wird empfohlen, dass Softwarepaket auf einem PC (nicht auf einem Server) zu installieren. Das Programm BZE2_DE.mdb kann nicht gleichzeitig von mehreren Nutzern parallel verwendet werden, die bearbeiteten Datenbanken hingegen schon (siehe Kapitel 9.1).

Das Standard-Projekt-Verzeichnis ist „C:\BZE2_SD\“. Es kann aber auch auf einem anderen Laufwerk angelegt werden, z.B. „D:\BZE2_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 BZE2_DE.mde.

Hinweis: Das Projekt WZE_SD ist analog aufgebaut, liegt aber im Projektverzeichnis WZE_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:

Verzeichnis	Dateien	
<lw:>\BZE2_SD ²	BZE2_DE.mde BZE_Code.mdb BZE_Log.mdb BZE2_DE.ini RegistrierenDLLetc.bat	Datenerfassungsprogramm ³ Schlüsseldatenbank Protokollatenbank Initialisierungsdatei ⁴ Registrierungshilfe nach Erstinstallation
	AufhebenSchreibschutzBZE2_SD.bat	Hilfe zum Aufheben von Schreibschutz

² Bei Projekt WZE_SD ist das Projektverzeichnis <lw:>\WZE_SD

³ Bei Projekt WZE_SD heißt das Programm WZE_DE.mde

⁴ Bei Projekt WZE_SD heißt die Initialisierungsdatei WZE_DE.ini

<lw:>\BZE2_SD\Daten\	BZE0_permanent.mdb BZE2_Vorkl.mdb BZE2_Bild.mdb BZE2_TIT.mdb BZE2_Profil.mdb BZE2_Bestock.mdb BZE2_NB.mdb BZE2_Krone.mdb BZE2_Veg.mdb BZE2_LaborB.mdb Später: BZE2_LaborBalt.mdb BZE2_LaborNB.mdb (enfällt) BZE2_Schwermetall.mdb (BGR) BZE2_Organika.mdb (UBA) BZE2_Phosphor (FAL) BZE2_BioSoil BZE1_BFH (noch Dummy) BZE1 (noch Dummy)	verschiedene thematische Datenbanken (siehe Tabelle 30) drei Varianten sind möglich: - in der Bundesinventurleitung (BFH) für Bund, komplett - in den Landesinventurleitungen für komplettes Land - bei Bedarf für einzelnes Aufnahmeteams / Labor
<lw:>\BZE2_SD\Zubehoer\	Programmzubehör (DLL), Programmergänzungen z.B IrfanView	
<lw:>\BZE2_SD\LL-Formulare\	Programmzubehör für Berichtsfunktionen	
<lw:>\BZE2_SD\Bilder\	Bildersammlung	
<lw:>\BZE2_SD\Berichte\	Berichtesammlung	
<lw:>\BZE2_SD\Dokumentation\	Nutzeranleitung und ähnliches; Informationen zum Programmpaket	
<lw:>\BZE2_SD\Muster\	Musterdateien z.B. INI-Datei, leere Datenbankstrukturen, Blanko-Papierformulare	
<lw:>\BZE2_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:>\BZE2_SD
- Zugehöriges Daten-Verzeichnis: <lw:>:\BZE2_SD\Daten

Danach Download des Softwarepaketes:

Start eines Internet-Browsers

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

Es erscheint



Abbildung 3: Quelle für Download

Auswahl: Gastzugang (oben rechts)

Danach werden Login (siehe Tabelle 2) und Passwort (bitte telefonisch unter 03334/65319 oder ...324 oder ...304) erfragen) angefordert 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. Er ist unter USERMIN – Sonstiges zu finden.

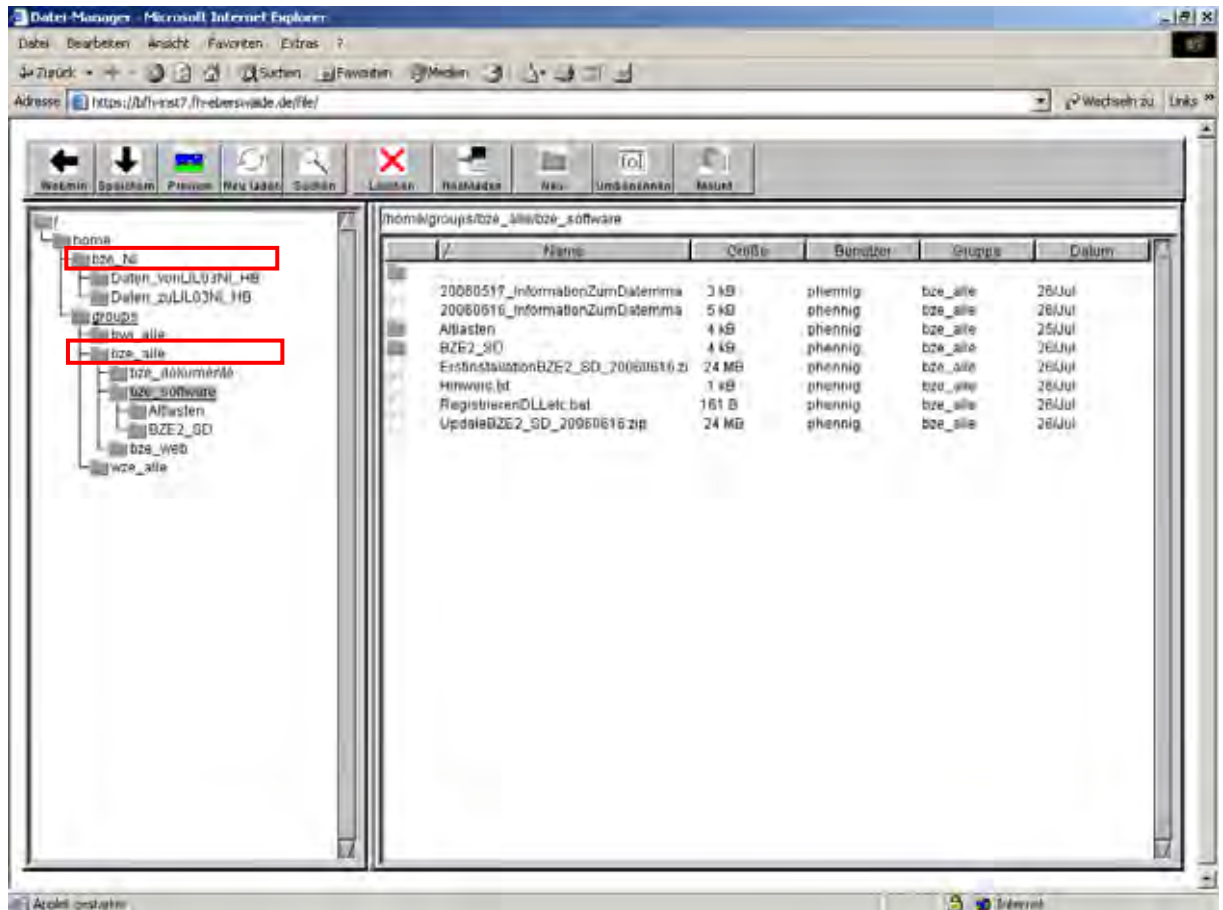


Abbildung 4: Dateimanager USERMIN

Danach besteht Zugriff auf mindestens zwei Verzeichnisse:

- „bze_alle“ mit Dateien, die für alle BZE-Mitarbeiter identisch sind
→ Inhalt für Projekt-Verzeichnis <lw:>\BZE2_SD\
 - „bze_“ mit länderspezifische Dateien wie Datenbanken
→ Inhalt für zugehöriges Daten-Verzeichnis <lw:>\BZE2_SD\Daten\
 -

Mit USERMIN kann jeweils nur eine Datei gespeichert bzw. geladen werden. Alternativ können Länderdaten (von/zu Länderordner bze_<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://bze_NI@bfh-web.fh-egerswalde.de/

ftp://bze_NI:*****@bfh-web.fh-egerswalde.de/ (*****=Password)

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

Tabelle 2: Login-Namen und "private" Verzeichnisse

Login-Name (Login-Name ist gleichzeitig der private Verzeichnisname) Achtung: case sensitive	Partner	Unterverzeichnis für Datenübergabe von BFH an Landesinventurleitung (LIL) oder andere Partner	Unterverzeichnis für Datenübergabe von Landesinventurleitung (LIL) oder andere Partner an BFH
bze_SH	BZE, Schleswig-Holstein inkl. Hansestadt Hamburg	Daten_zuLIL01SH_HH	Daten_vonLIL01SH_HH
bze_NI	BZE, Niedersachsen inkl. Hansestadt Bremen	Daten_zuLIL03NI_HB	Daten_vonLIL03NI_HB
bze_NW	BZE, Nordrhein-Westfalen	Daten_zuLIL05NW	Daten_vonLIL05NW
bze_HE	BZE, Hessen	Daten_zuLIL06HE	Daten_vonLIL06HE
bze_RP	BZE, Rheinland-Pfalz	Daten_zuLIL07RP	Daten_vonLIL07RP
bze_BW	BZE, Baden-Württemberg	Daten_zuLIL08BW	Daten_vonLIL08BW
bze_BY	BZE, Bayern	Daten_zuLIL09BY	Daten_vonLIL09BY
bze_SL	BZE, Saarland	Daten_zuLIL10SL	Daten_vonLIL10SL
bze_BB	BZE, Brandenburg inkl. Berlin	Daten_zuLIL12BB_BE	Daten_vonLIL12BB_BE
bze_MV	BZE, Mecklenburg-Vorpommern	Daten_zuLIL13MV	Daten_vonLIL13MV
bze_SN	BZE, Sachsen	Daten_zuLIL14SN	Daten_vonLIL14SN
bze_ST	BZE, Sachsen-Anhalt	Daten_zuLIL15ST	Daten_vonLIL15ST
bze_TH	BZE, Thüringen	Daten_zuLIL16TH	Daten_vonLIL16TH
bze_bmelv	BZE, BMELV	Daten_zuBMELV	
bze_BGR	BZE, BGR	Daten_zuBGR	Daten_vonBGR
bze_UBA	BZE, UBA	Daten_zuUBA	Daten_vonUBA
bze_FAL	BZE, FAL	Daten_zuFAL	Daten_vonFAL
bze_ITD	BZE, Firma ITD	Daten_zuITD	
bze_OekoData	BZE, Firma OekoData	Daten_zuOekoData	
bze_testMV	BZE, Testerhebung 2005 Mecklenburg-Vorpommern	Daten_zuTestMV	

2.3 Erstinstallation

Aus dem Download-Verzeichnis „**bze_alle/bze_software**“ aktuellste Datei namens „ErstinstallationBZE2_SD_<datum>.zip“ herunterladen und im Projektverzeichnis .\BZE2_SD\ speichern. Dort entpacken. Bitte achten Sie darauf, dass die Unterverzeichnisse wie oben beschrieben (siehe Abbildung 2) angelegt werden. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Projektverzeichnis gelöscht werden.

Aus dem Download-Verzeichnis „**bze_*/Daten_zuLIL...**“ aktuellste Datei namens „*Daten_<datum>.zip“ herunterladen und im Projektverzeichnis .\BZE2_SD\Daten speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Daten-Verzeichnis gelöscht werden.

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 **BZE2_DE.INI**:

(wenn von den Standardverzeichnissen des Projektes BZE2_SD „C:\BZE2_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_BZE  
DefKoordinate1=IstRE4  
DefKoordinate2=IstHO4  
DefStandardBerichtFormat=PDF  
DefStandardBerichtDatei=Einzel  
DefStandardBerichtSort=BFHnr;Formular  
TeamKZ=LIL  
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_Bild=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Bild.mdb  
DB_BZE2_Vorkl=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Vorkl.mdb  
DB_BZE2_TIT=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_TIT.mdb  
DB_BZE2_Profil=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Profil.mdb  
DB_BZE2_Bestock=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Bestock.mdb  
DB_BZE2_NB=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_NB.mdb  
DB_BZE2_Veg=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Veg.mdb  
DB_BZE2_Krone=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Krone.mdb  
DB_BZE2_LaborB=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_LaborB.mdb  
DB_BZE2_LaborNB=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_LaborNB.mdb  
DB_BZE2_Schwermetall=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Schwermetall.mdb  
DB_BZE2_Phosphor=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Phosphor.mdb  
DB_BZE2_Organika=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_Organika.mdb  
DB_BZE2_BioSoil=C:\BZE2_SD\Daten\BZE2_BioSoil.mdb  
DB_BZE1_BFH=C:\BZE2_SD\Daten\BZE1_BFH.mdb  
DB_BZE1=C:\BZE2_SD\Daten\BZE1.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 BZE2_DE wird mit ACCESS2000 entwickelt und getestet. Da den Ländern keine Laufzeitversion bereitgestellt wird, muss ACCESS2000 vorhanden sein, um das Programm BZE2_DE starten zu können (Festlegung in Bund-Länder-Sitzungen). Bisher kann dieses Programm auch mit höheren ACCESS-Versionen⁵ aufgerufen werden, die BFH übernimmt aber keine Garantie für Kompatibilitätsprobleme. Das Programm darf aus Lizenzgründen nur als kompilierte Version BZE2_DE.mde (anstatt BZE2_DE.mdb) ausgeführt werden.

2.3.2 Weitere Einstellungen am PC:

Systemsteuerung:

Bildschirmeinstellung 1024x768 Pixel

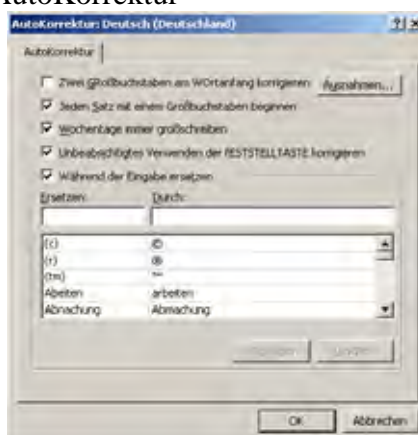
Rücksetzen der Taskleiste in den Hintergrund:



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

ACCESS2000:

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



⁵ Wichtig: Bitte aktuellstes Update der ACCESS-Versionen übernehmen, da ansonsten zumindest unter ACCESS2003 Speicherprobleme auftreten!

2.4 Update

Aus dem Download-Verzeichnis “**bze_alle/bze_software**” aktuellste Datei namens „UpdateBZE2_SD_<datum>.zip herunterladen und im Projektverzeichnis <lw:>\BZE2_SD\ speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Projektverzeichnis gelöscht werden.

Beachte: Datenbanken werden beim Update normaler Weise nicht nochmals herunterladen, denn damit würde der Urzustand geladen werden und bereits erfolgte Dateneingaben der Länder verloren gehen. Ausnahmen gelten für:

- Bereitstellung weiterer Datenbanken (BZE2_LaborB.mdb, BZE2_LaborBalt.mdb etc.) – im Zuge der Programmiererweiterungen
- Update von Datenbanken BZE0_permanent.mdb und BZE1_BFH.mdb
- Bereitstellung von BZE2_Schwermetall.mdb, BZE2_Phosphor.mdb, BZE2_Organika.mdb

Wenn Update oder Erweiterungen von Datenbanken erforderlich sind, dann aus dem länder-spezifischen Download-Verzeichnis “**bze_*/Daten_zuLIL...**” aktuellste Datei namens „Daten_*<datum>.zip herunterladen und im Daten-Verzeichnis .\BZE2_SD\Daten speichern. Dort entpacken. Die ZIP-Datei kann anschließend aus dem Datenverzeichnis gelöscht werden.

3 Start

3.1 Aufruf des Programmes BZE2_DE

Starten des BZE2-Erfassungsprogrammes:

- Doppelklick im Windows-Explorer auf <lw:>\BZE2_SD\BZE2_DE.mde (nicht *.mdb!!!) oder
- Start des Programmes ACCESS2000 (notfalls auch ACCESS2003), dann Access-Menü „Datei“-„Öffnen“, Auswahl <lw:>\BZE2_SD\BZE2_DE.mde (nicht *.mdb!!!)

Nach dem automatischen Einlesen der Steuerparameter aus Datei BZE2_DE.INI und evtl. Einbinden der Datenbanken erscheint ein Startmenü (siehe Abbildung 5):

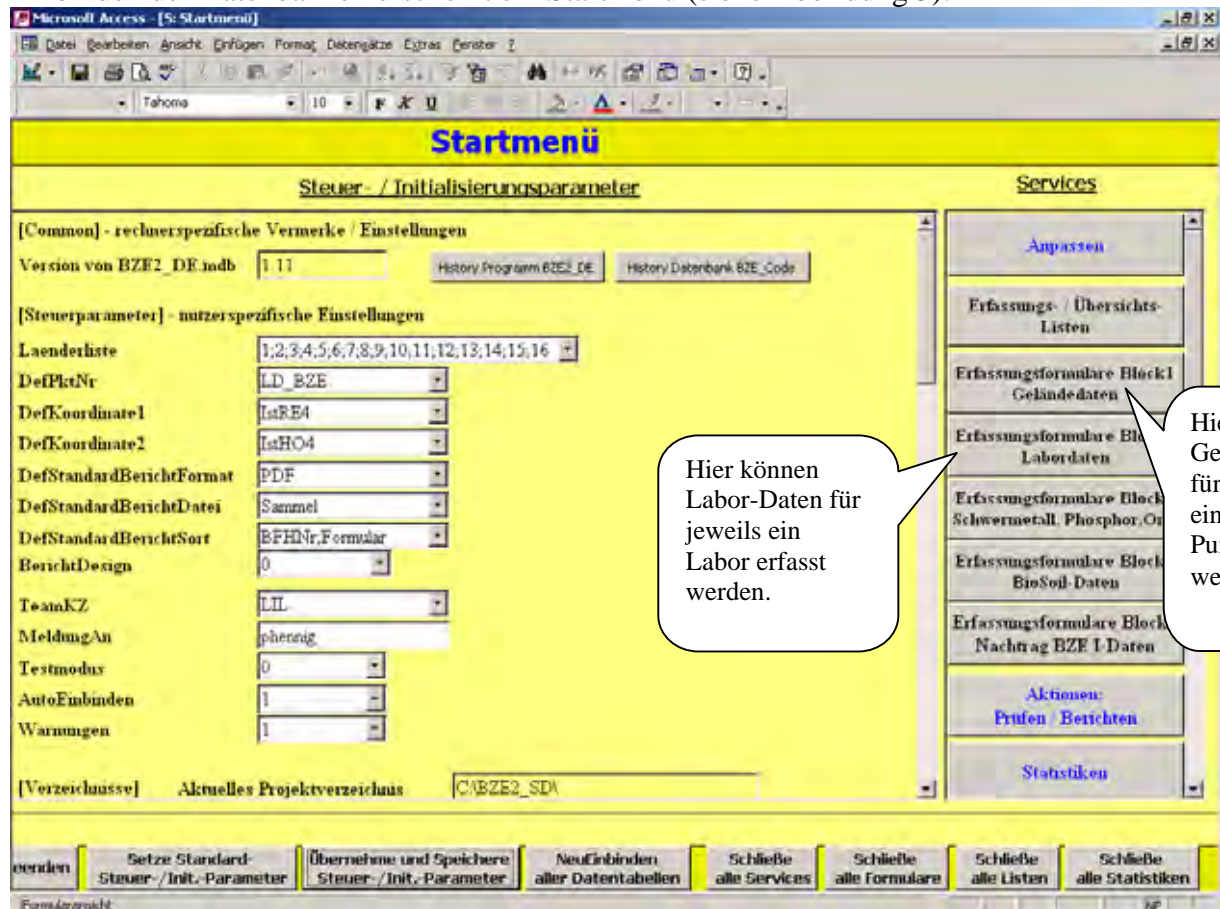


Abbildung 5: Startmenü

Im Startmenü können länder- und nutzerspezifische Steuer- bzw. Initialisierungsparameter eingestellt werden, die dann in einer BZE2_DE.INI-Datei gespeichert werden (Hinweis: Die Steuer-Parameter werden erst nach Betätigen der Schaltfläche „Übernehme und Speichere ...“ in der INI-Datei gespeichert und werden erst danach wirksam.). Die Bedeutung der Steuerparameter wird in Kapitel 10 beschrieben.

3.2 Service und Funktionen des Startmenüs

Über die Schaltflächen auf der rechten Seite des Startmenüs (siehe Abbildung 5) 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 BZE2_DE für ein Land z. B. Definition der Aufnahmetruppes (zukünftig auch denkbar: bestimmte Standardwerte für Standortverfahren, Definition der Originalkoordinaten etc.)	Anwendung insgesamt	8.1
Erfassungs- / Übersichtslisten	Erfassen von Daten in Listen („Datenblattansicht), meist ohne Formularunterstützung (PopUp-Listen, gesperrte Felder etc.). Hier kann Einblick in Tabellen oder vorbereitete Abfragen genommen werde. Dieser Service ist günstig zum Editieren von Nummern und Koordinaten.	mehrere BFHNr	7.2
Erfassungsformulare Block 1 – Geländedaten	Überblick über alle Erfassungsformulare der Vor- und Nachklärung und der Geländeerhebung: Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST, BILD Humusaufgabe: HU, HUB Mineralboden: MBH, MBHG, MBC, MBP Bestockungsdaten: BE, BEA, BEAB, BEAJ Nadel/Blatt-Erhebung: NB Kronenerhebung: WZE, WZEa Vegetationsaufnahme: VEG, VEGa	eine BFHNr	4.3
Erfassungsformulare Block 2 – Labordaten für Boden und Nadel/Blatt (ohne Organika, Schwermetalle und Phosphor, siehe dazu Erfassungsformulare Block 3)	Überblick über alle Erfassungsformulare der Vor- und Nachklärung und von Boden- sowie Nadel-/Blatt-Labordaten: Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST, BILD, LABOR Zuordnungen Labornummern: HUL, MBL, NBL chemische Labor-Analyse-Daten: LBC, LBA physikalische Labor-Analyse-Daten: LBP, LBA Massen für TRD-Bestimmung: LBTRD Labornummern: LB_NR	eine BFHNr oder ein Labor	4.4
Erfassungsformulare Block 3 – Schwermetalle, Phosphor, Org. (Labor-Analyse-Daten)	Überblick über alle Erfassungsformulare der Vor- und Nachklärung und Labordaten für Schwermetalle (von der BGR), Organika (vom UBA) und Phosphor (von der FAL): Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST, BILD, LABOR noch nicht realisiert	eine BFHNr oder ein Labor	4.5
Erfassungsformulare Block 4 – BioSoil	Überblick über alle Erfassungsformulare der Vor- und Nachklärung und ausgewählter Daten des BioSoil-Programmes (z. B. Totholz): Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST, BILD noch nicht realisiert	eine BFHNr	4.6
Erfassungsformulare Block 5 – Nachtrag BZE I-Daten	Überblick über alle Erfassungsformulare der Vor- und Nachklärung und ausgewählten Daten der BZE I, die für Auswertungen zu Veränderungen zwischen BZE I und BZE II nachträglich vom Bund abgerufen werden müssen: Vor-/Nachklärung: PUNKT, FORST, BILD noch nicht realisiert	eine BFHNr	4.7
Aktionen – Prüfen und Berichten	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-Punkte wahlweise Prüfroutinen ausgeführt, Berichte erstellt werden, Bilder und Skizzen in Datenbanken geladen werden.	mehrere BFHNr	7.3
Statistiken	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-Punkte Statistiken in Tabellenform erzeugt werden	mehrere BFHNr	7.4
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	8.2
Export	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-Punkte Daten in andere Datenbanken gleicher Struktur exportiert werden (Ziel: Teilen von Datenbanken horizontal, d.h. nach Datensätzen)	mehrere BFHNr	7.8
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	7.9
Labor (BFHNr-abhängig)	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-Punkte Vorinitialisierungen von Daten erfolgen	mehrere BFHNr	7.5
Labor (Labor-abhängig)	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) Labore Aktionen durchgeführt werden. noch nicht realisiert	mehrere BFHNr	7.6
Waldzustand	Es können für <u>mehrere</u> (zuvor auswählbare) BZE-/WZE-Punkte für <u>ein</u> bestimmtes Jahr oder alle Jahre Aktionen durchgeführt werden. - Erfassung von WZE-Daten in Listenform + Prüfen, Berichten - Vollständigkeitskontrolle - Auswertung	mehrere BFHNr	7.7

Sonstiges	Es können EU-Punktnummer von ganz Deutschland angezeigt werde. Des Weiteren ist geplant, Komprimierungsfunktionen für Datenbanken zu implementieren.	alle Daten	8.4
Information und Support	Informationen zum Support	Anwendung insgesamt	8.5

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 BZE2_DE mit den Datenbanken

Beim Start des Programmes BZE2_DE werden die länderspezifischen Steuerparameter aus der Datei BZE2_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 BZE2_DE verbinden. So ist z.B. ein Wechsel zwischen verschiedenen Länder- oder Trupp-Datenbanken möglich. Gehen Sie dazu wie folgt vor (siehe Abbildung 6):

1. Festlegen eines anderen des Datenverzeichnisse (Steuerparameter „DIR_BZEDaten“)
2. Übertragen dieses Datenverzeichnisnamens in die konkreten (vollständigen) Datenbanknamen (Steuerparameter „DB_BZE0_permanent“, „DB_BZE2_Bild“, ... „DB_BZE1“) 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 BZE2_DE.INI gespeichert. Der Nutzer erhält je Datenbank eine Erfolgs- bzw. Fehlermeldung. Alternativ können die Datenbanken auch einzeln neu eingebunden werden.

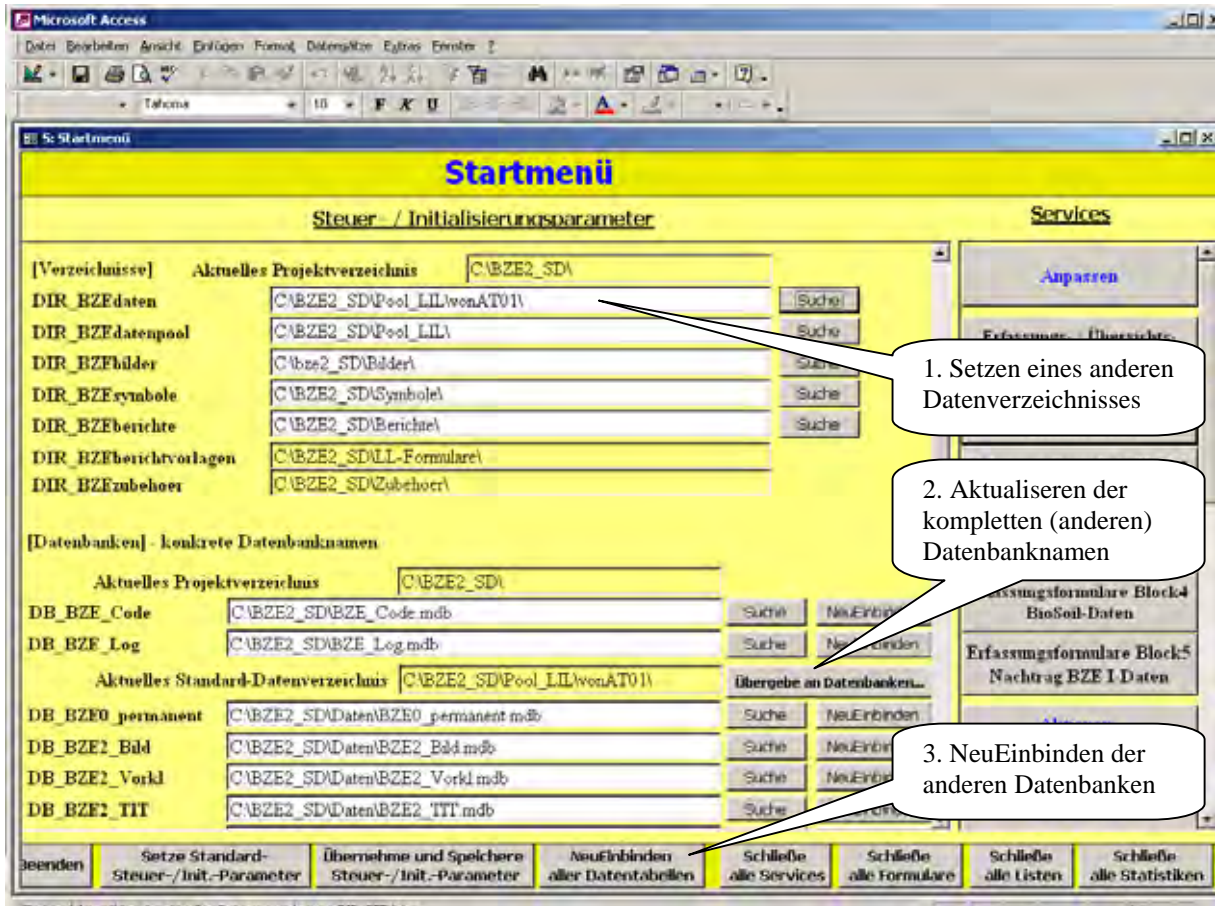


Abbildung 6: Einbinden anderer Datenbanken im Startmenü

4 Punktweise / laborweise Erfassung der Daten

4.1 Grundsätzliche Hinweise für Services „Erfassungsformulare ...“

Die Erfassungsformulare werden in 5 Blöcken gebündelt:

- Block 1: Geländedaten
- Block 2: Labordaten
- Block 3: Schwermetall, Phosphor, Organika
- Block 4: BioSoil
- Block 5: Nachtrag BZE I- Daten

Für jeden dieser Blöcke gibt es einen Service „Erfassungsformulare ...“, über den die zugehörigen Erfassungsformulare aufgerufen werden können.

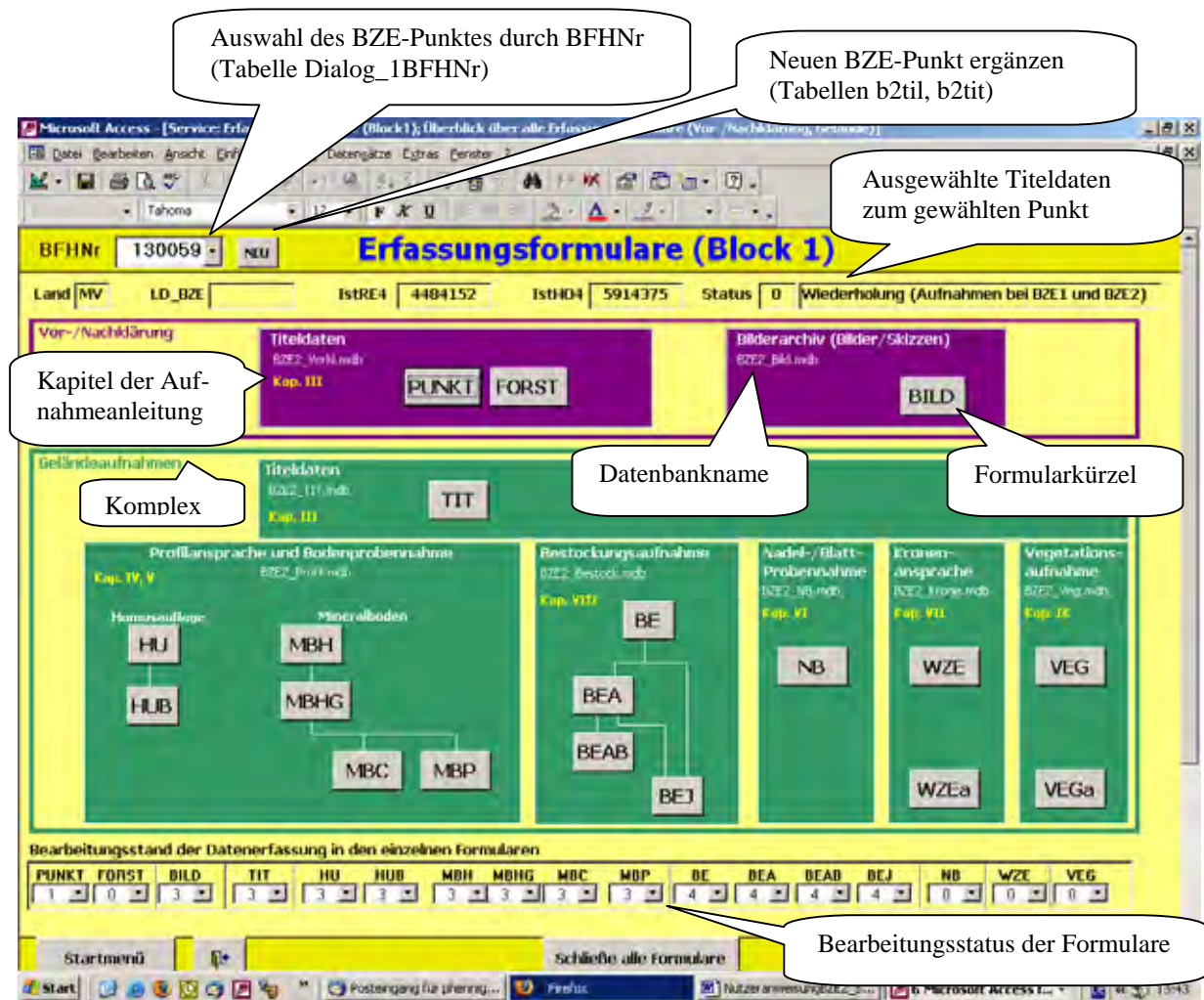


Abbildung 7: Grundsätzlicher Aufbau eines Services: Erfassungsformulare Block ...

In jedem Erfassungsformular-Service wird zunächst die BFHnr des zu bearbeitenden BZE-Punktes ausgewählt. Achtung: Nach Wechsel der BFHnr bitte das Feld BFHnr verlassen und irgendwo hinklicken, damit die Anzeige des Service aktualisiert wird! Danach können die einzelnen Erfassungsformulare aufgerufen werden. Die Formular-Kürzel sind identisch mit denen der Papier-Erfassungsformulare (oben rechts). Zu jeder Schaltfläche gibt es auch eine Kurzbeschreibung, die beim „Überstreichen“ der Schaltfläche mit der Maus angezeigt wird.

Die Formulare sind zur besseren Differenzierung farblich hinterlegt:

- Lila – sie gehören zum Bereich Vor- und Nachklärungsdaten
- Grün – sie gehören zum Bereich Geländedaten
- Orange – sie gehören zum Bereich Labor-Analyse

Im unteren Bereich kann fakultativ der Bearbeitungsstand für die einzelnen Formulare gesetzt bzw. überprüft werden. Er muss wie die Daten selbst vom Benutzer manuell gepflegt werden. Bearbeitungsstände können für Statistiken oder für Selektionen von BZE-Punkten verwendet werden.

4.2 Grundsätzliche Hinweise für Erfassungsformulare

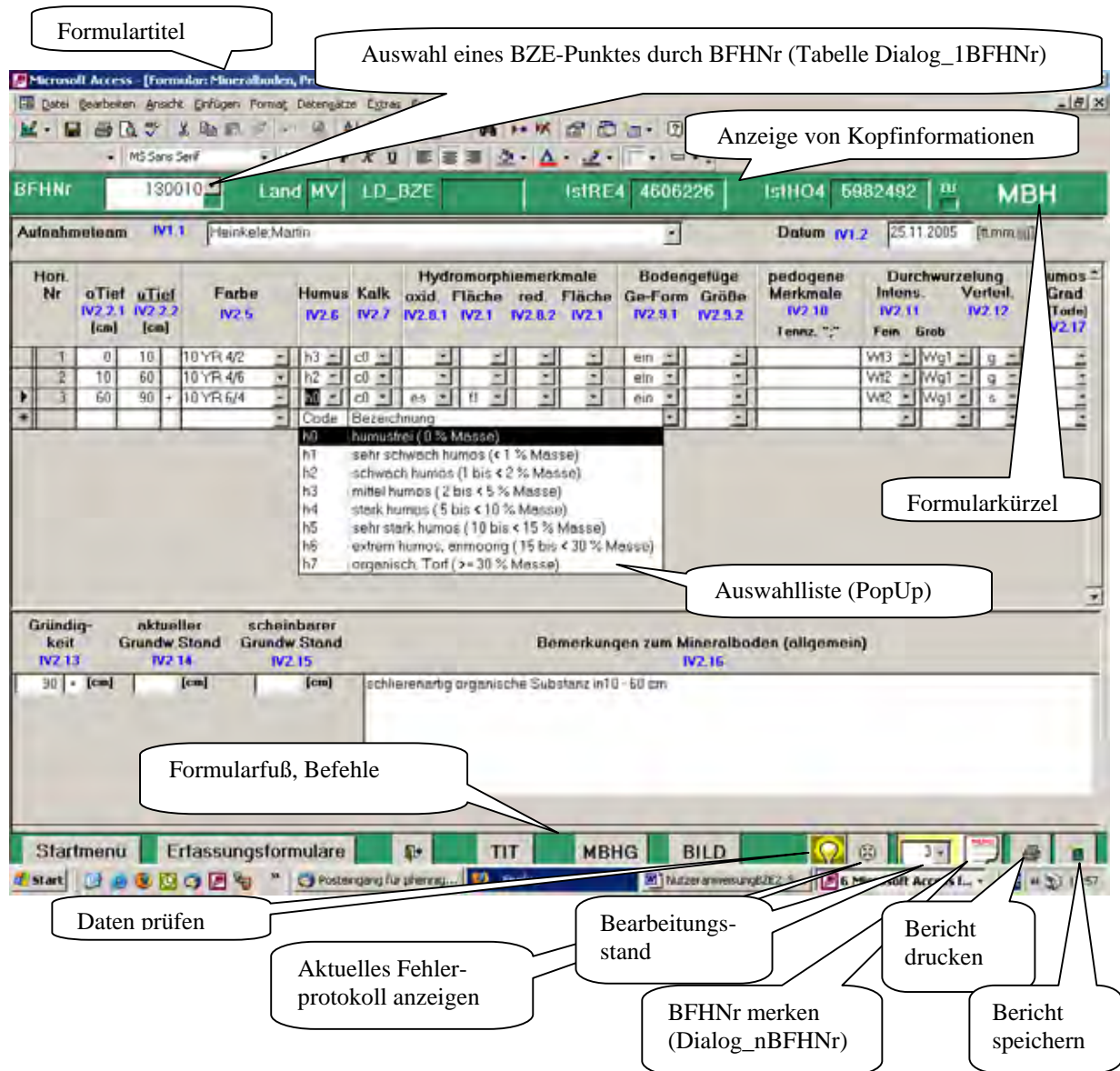


Abbildung 8: Grundsätzlicher Aufbau eines Erfassungsformulare (MBH)

Hinweise zum Aufbau jedes digitalen Erfassungsformulars:

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

Oben (farbig): Formularkopf – dient zur Auswahl EINES BZE-Punktes (oder alternativ eines Labors) sowie zur Anzeige von Orientierungsdaten zum BZE-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 10) „DefPktNr“, „DefKoordinate1“ und „DefKoordinate2“ länderspezifisch definiert werden.

Die Kopfzeile 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),
- wahlweise Registrieren des Bearbeitungsstandes (rechts neben Prüf-Schaltfläche),

- zum Merken der BFHNr in der Tabelle „Dialog_nBFHNr (Schaltfläche Memo) oder alternativ zum Merken des Labors in der Tabelle „Dialog_nLabor (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 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. „HoriNr“ 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.

4.3 Erfassungsformulare Block 1 – Geländedaten

4.3.1 Überblick über Gelände-Erfassungsformulare

In diesem Block sind all jene Formulare gruppiert, die der digitalen Erfassung der Vor- und Nachklärungsdaten sowie der im Gelände aufgenommenen Daten dienen. Die Erfassung und Anzeige erfolgt jeweils pro BZE-Punkt, der über die BFHNr ausgewählt wird.

Die Formulare sind mit unterschiedliche thematische Datenbanken verbunden, die auch im Service angezeigt werden. Vor- und Nachklärungsformulare sind durch lila Kopf- und Fußzeilen gekennzeichnet, Geländeformulare mit grünen (Abbildung 9).

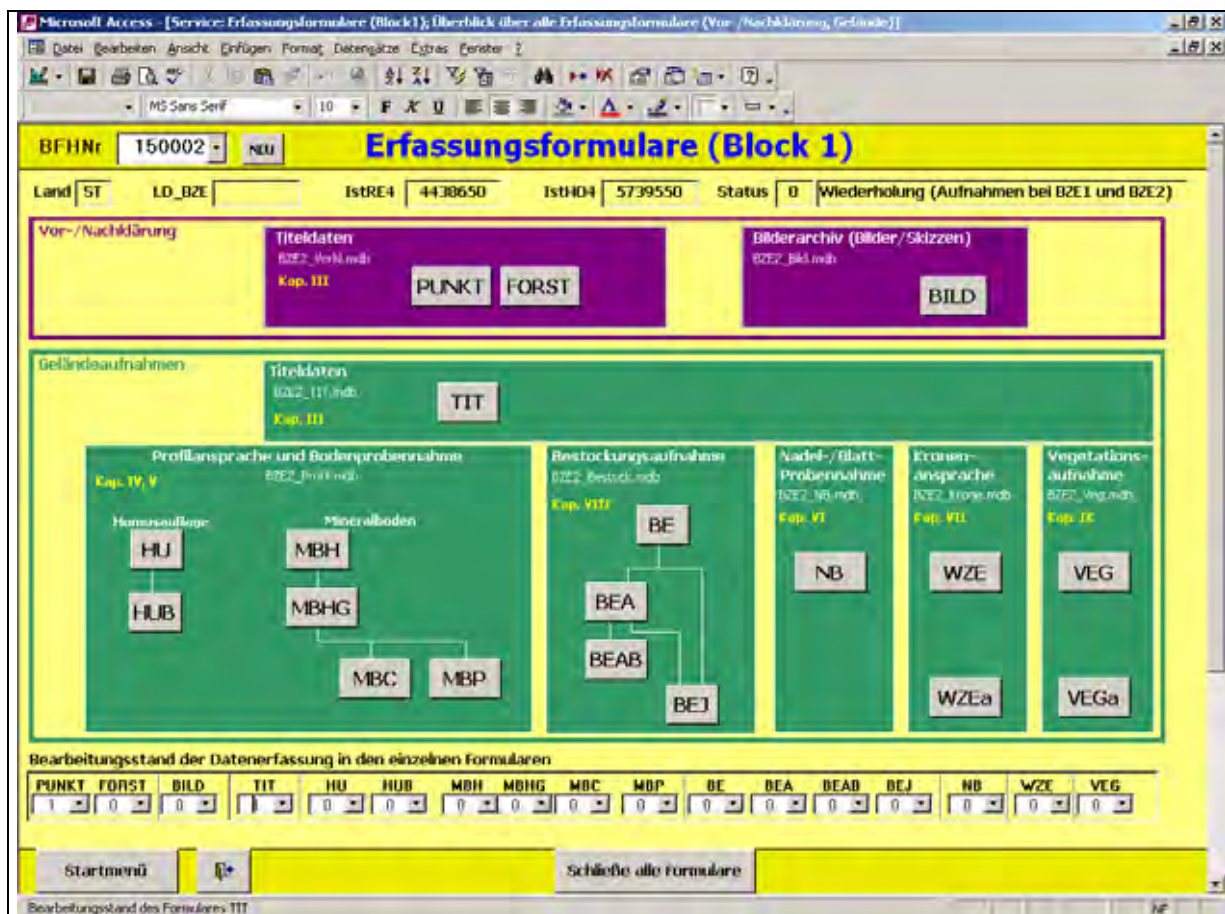


Abbildung 9: Service Erfassungsformulare Block 1 – Geländedaten

Tabelle 4 : Liste der Vor- und Nachklärungsformulare

Formular-kürzel	Kapitel der Auf-nahmeanleitung	Inhalt	Datenbank
PUNKT	III Titeldaten	Allgemein Punkt daten und Georeferenzierung	BZE2_Vorkl.mdb, BZE0_permanent.mdb
FORST		Forstliche Daten inkl. Kalkung und Düngung	BZE2_Vorkl.mdb
BILD	(verschiedene)	Bilderarchiv (Fotos)	BZE2_Bild.mdb

Tabelle 5 : Liste der Geländeformulare

Formular-kürzel	Kapitel der Aufnahmeanleitung	Inhalt	Datenbank
TIT	III Titeldaten	Titeldaten, Trupp - Aufnahmesituation inkl. Lageverschiebung	BZE2_TIT.mdb
HU	IV Profilaufnahme und Bodenklassifikation	Beschreibung der H umusform	BZE2_Profil.mdb
HUB		B eprobung der H umusauflage	
MBH		M ineral b oden, Profilbeschreibung (Teil 1), h orizontweise	
MBHG		M ineral b oden, Profilbeschreibung (Teil 2), h orizontweise (G eologie)	
MBC		M ineral b oden, Probennahme, Boden c hemie	
MBP		M ineral b oden, Probennahme, Boden p hysik	
NB	VI Beprobung von Nadeln und Blättern	N adel-/ B latt-Probennahme	BZE2_NB.mdb
WZE	VII Erfassung des Kronenzustandes	W ald z ustand (Kronenerhebung) für EIN Aufnahmejahr	BZE2_Krone.mdb
WZEa		W ald z ustand (Kronenerhebung) für ALLE /mehrere Aufnahmejahre	
BE	VIII Charakterisierung der Bestockung	B estockung (allgemein)	BZE2_Bestock.mdb
BEA		B estockung, A ltbestand (>= 8m Oberhöhe, vorratsreich)	
BEAB		(B estockung) Einzel b aumdaten, A ltbestockung (>=8m Oberhöhe, vorratsreich)	
BEJ		B estockung, J ungbestand (<8m Oberhöhe, vorratsarm)	
VEG	IX Aufnahme der Bodenvegetation	V egetationsaufnahme für EIN Aufnahmedatum	BZ2_Veg.mdb
VEGa		V egetationsaufnahme für ALLE /mehrere Aufnahmedaten	

Bei den Formularen WZE und VEG treten Besonderheiten gegenüber den anderen Erfassungsf formularen auf. Bei beiden erfolgen während der BZE II für einen BZE-Punkt u. U. mehrere Aufnahmen zu verschiedenen Zeitpunkten. Deshalb muss in diesen Formularen im Formulkopf neben dem BZE-Punkt auch die Zeit (Aufnahmejahr bei der, Aufnahmedatum bei VEG) festgelegt werden. Eine Zusammenschau **aller** Daten eines BZE-Punktes ist mit Hilfe der Formulare WZEa bzw. VEGa möglich. Dort können die Daten aber nicht editiert werden.

4.3.2 Erfassungsformular PUNKT

PUNKT: Allgemeine **Punkt**daten und Georeferenzierung

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Formular: Allgemein Punktdaten und Georeferenzierung'. The form is divided into several sections for data entry. At the top, there are fields for 'BFHnr' (130022), 'Land MV', 'LD_BZE', 'IstRE4' (4645665), 'IstHO4' (5957325), and 'PUNKT'. Below this, there are two columns of fields, each with a sub-header: 'von BFH vorinit.' and 'vom Land überprüft'. The fields include:

- EU-BZE-Nr. (III.2)
- Land-BZE-Nr. (III.3)
- EU-WZE-Nr. (III.4)
- Land-WZE-Nr. (III.5)
- Bundesland (LD) (III.6) with values '13' and 'MV', and a dropdown for 'Meklenburg-Vorpommern'.
- BZE-Netzweite (III.8) with values '8x8' and '8 km x 8 km = 64 km²'.
- EU-Netzweite (III.9)
- Jahr BZE I (III.10) with values '1992' and '1992'.
- Wuchsgebiet (III.11) with values '8' and '8'.
- Wuchsbezirk (III.12) with values '010' and '10'.
- TK25 (III.2.1) with values '2251' and '2251'.
- Legende-BÜK (III.2.2)
- Ist-Rechts-4 (III.2.3) with values '4645665' and '4645665'.
- Ist-Hoch-4 (III.2.4) with values '5957325' and '5957325'.
- Soll-Rechts-4 (III.2.7)
- Soll-Hoch-4 (III.2.8)
- geogr. Länge (III.2.11) with values '141227' and '141227'.
- geogr. Breite (III.2.12) with values '534342' and '534342'.
- HöheNN (III.3.1) with values '87' and '87'.
- jährl. Niederschlag (III.3.6)
- Niederschlag Veg. (III.3.7)

 The form also includes a 'Startmenü' button and a 'FORST' button. At the bottom, there is a note: 'Bei Koordinaten- oder Nummern-Fehlern bitte auf evtl. Bemerkungen (siehe unten) achten.'

Abbildung 10: Erfassungsformular PUNKT

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 6: 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	*	

4.3.3 Erfassungsformular FORST

FORST: Forstliche Daten inkl. Kalkung und Düngung

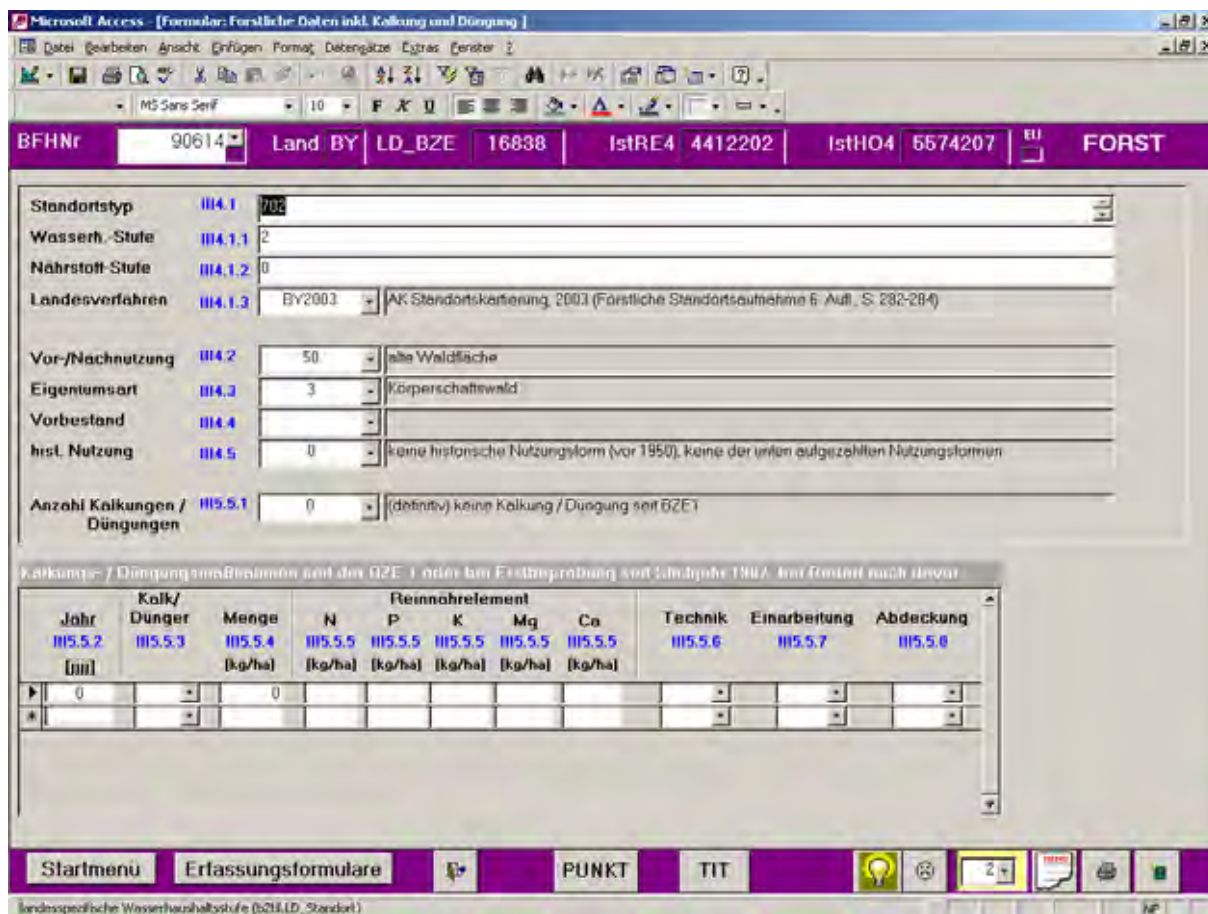


Abbildung 11: Erfassungsformular FORST

Tabelle 7: Zugriff mit Formular FORST auf Datenbanken und Tabellen

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

4.3.4 Erfassungsformular BILD

BILD: **Bilderarchiv**

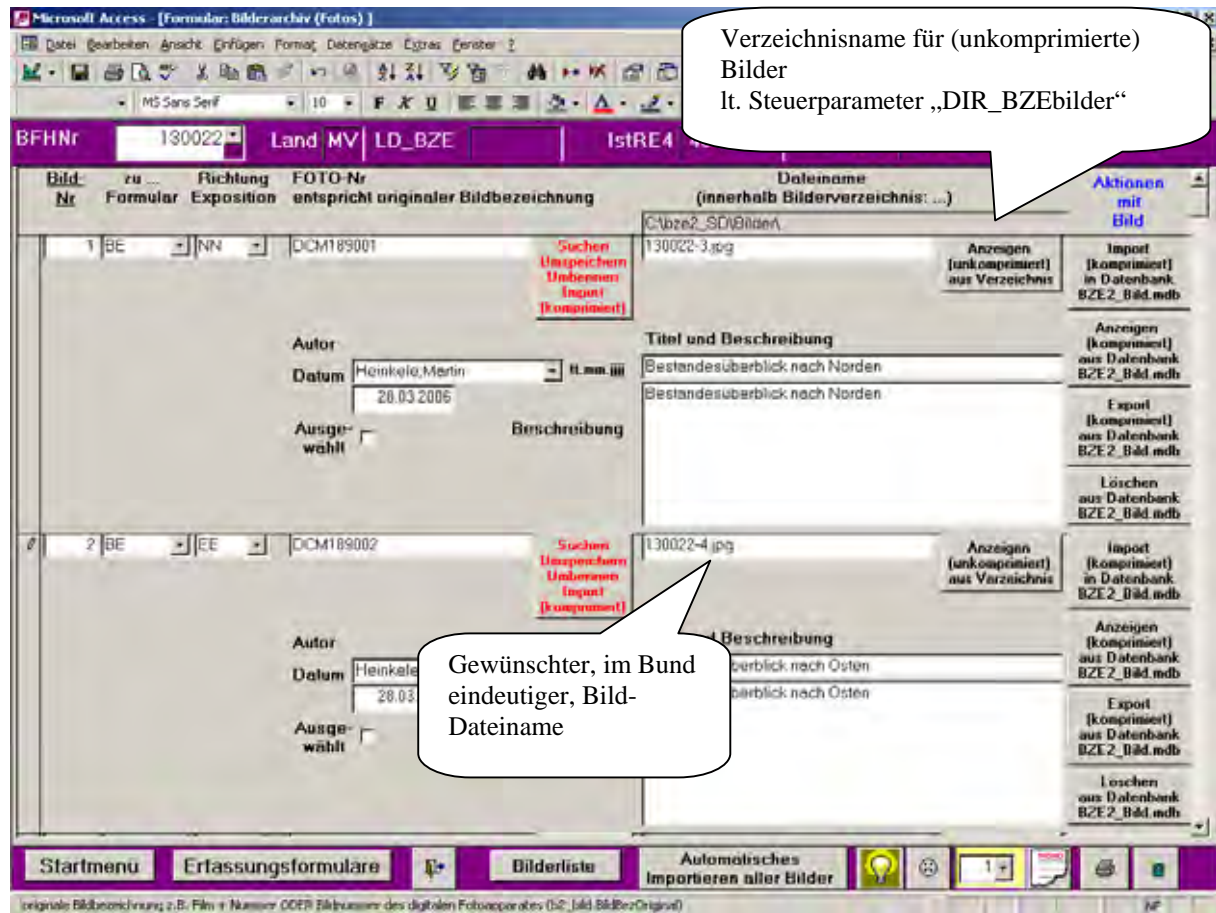


Abbildung 12: Erfassungsformular BILD

Lt. Aufnahmeanleitung zur BZE II sind die Fotonummer in den einzelnen Geländeformularen einzutragen. Da aber zu den einzelnen Erhebungen in der Regel jeweils mehrere Fotos gemacht werden, wurde ein separates Bilderarchiv für alle Fotos und Skizzen angelegt, die in diesem Erfassungsformular eingetragen werden können.

Die Fotos können in unkomprimierter Größe angezeigt werden (Schaltfläche „Anzeigen (unkomprimiert) aus Verzeichnis“). Dazu wird das Programm gestartet, dass im Steuerparameter „PROG_BZEbilder“ definiert wurde.

Des Weiteren können die Bilder in komprimierter Form in die Datenbank BZE2_Bild importiert werden und von dort zur Ansicht geladen werden (siehe rechter Teil der Abbildung 12). Das Importieren der Bilder kann einzeln oder für alle Bilder des ausgewählten Punktes erfolgen (Fußzeile – Schaltfläche „Automatisches Importieren aller Bilder“).

Die Umspeicherung und Umbenennung des Originalbildnamens in den gewünschten (standardisierten) Dateiname und das Importieren des komprimierten Bildes in die Datenbank BZE2_Bild kann mit Hilfe der Schaltfläche „Suchen Umspeichern Umbenennen Import (komprimiert)“ erfolgen.

Tabelle 8: Zugriff mit Formular BILD auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Bild	b2bild	*	*

4.3.5 Erfassungsformular TIT

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

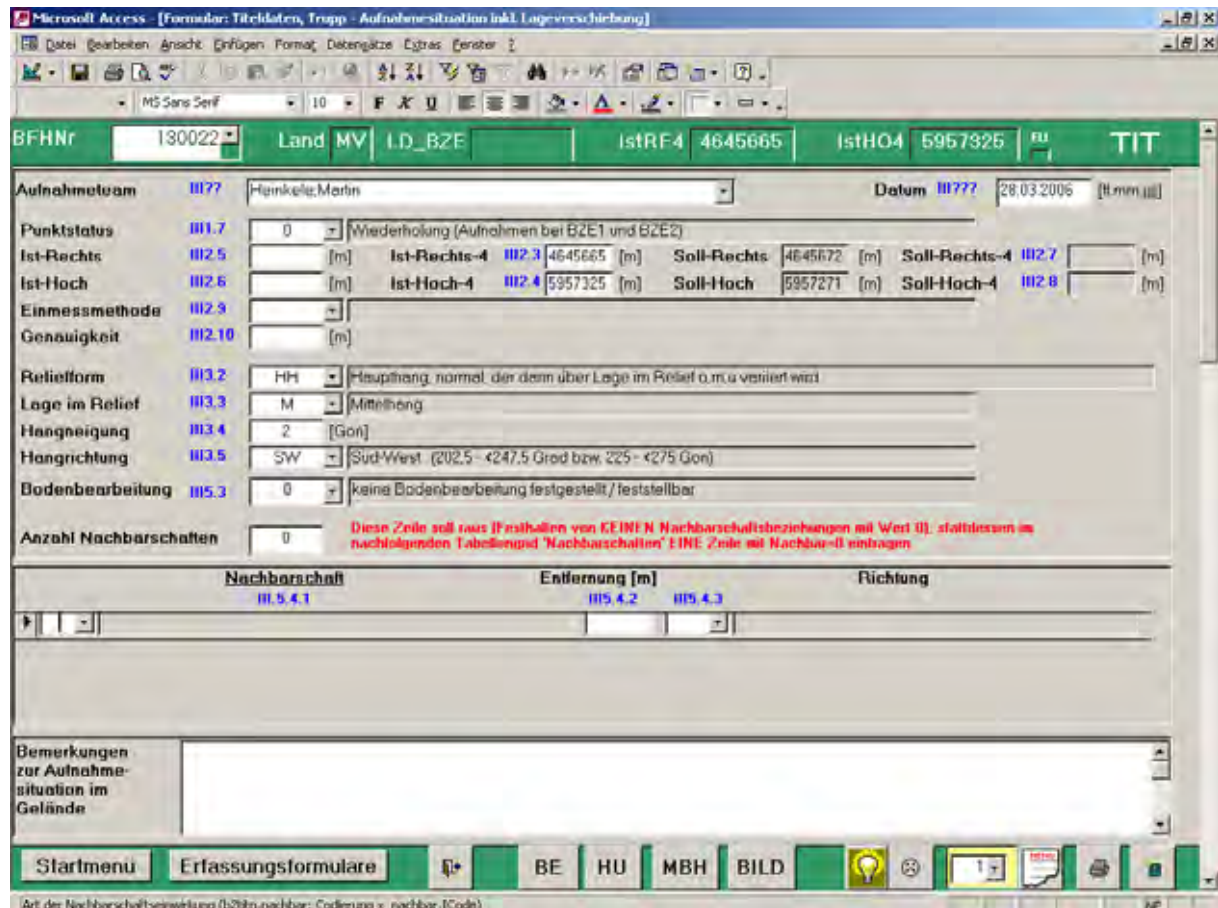


Abbildung 13: Erfassungsformular TIT (oberer Teil)

Die Daten des Formulars TIT sind die Masterdaten aller Geländedaten. Unverzichtbar ist für alle Punkte das Setzen des Punktstatus. Ist der Punktstatus ≥ 20 können weitere Geländedateneingaben entfallen. Wenn die Geländeaufnahmen für die Formulare HU, MBH, MBC, MBP und BE vom TIT- Trupp (Team) zum gleichen Termin (Datum) erfolgen, kann bei den anderen Geländeformularen auf die Angabe von Team und Datum verzichtet werden.

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 14).

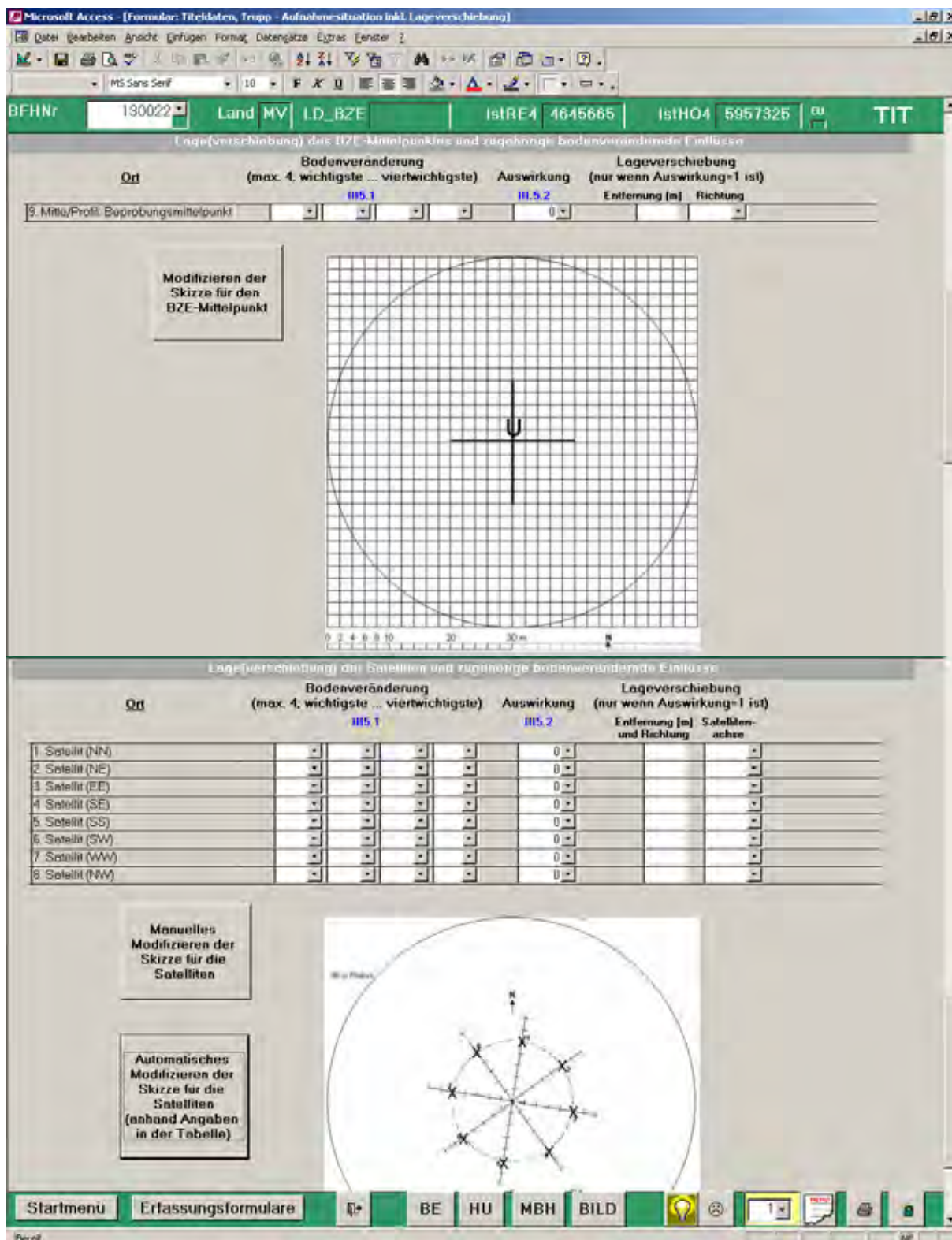


Abbildung 14: Erfassungsfomular TIT (mittlerer und unterer Teil)

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 keine Datenfelder für die Lagekoordinaten in der Datenbank BZE2_TIT.mdb vorhanden sind.

Tabelle 9: Zugriff mit Formular TIT auf Datenbanken und Tabellen

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

4.3.6 Erfassungsformular HU

HU: Beschreibung der **H**umusform

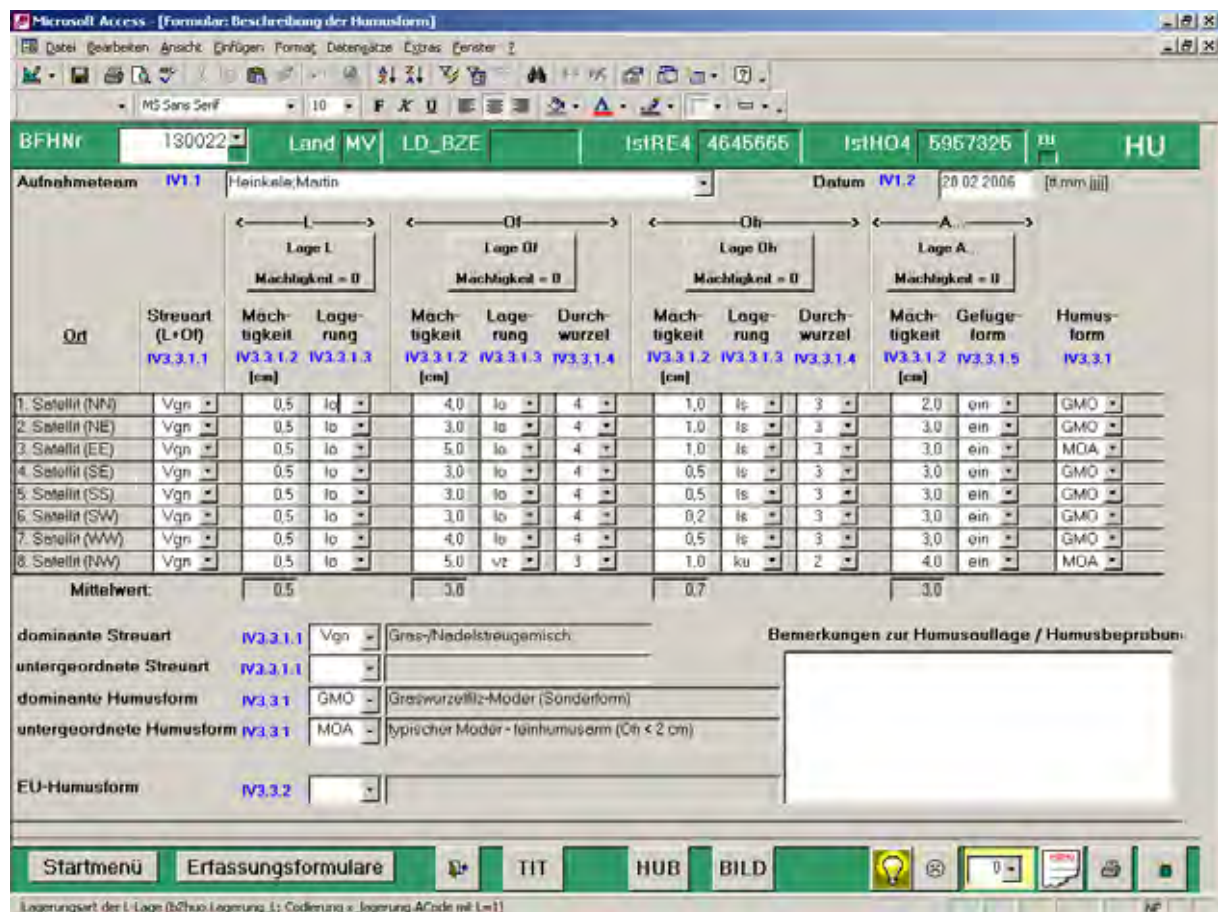


Abbildung 15: Erfassungsformular HU

Lagen, die nicht vorkommen, müssen mit Mächtigkeit 0 gekennzeichnet werden. Ist eine Lage auf keinem der 8 Satelliten vorhanden, kann mit der Schallflächen „Lage Mächtigkeit = 0“ die Mächtigkeit dieser Lage für alle 8 Satelliten (auf einmal) auf 0 (innerhalb einer Spalte) gesetzt werden.

Tabelle 10: Zugriff mit Formular HU auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2hu	*	*
	b2huo	*	*

4.3.7 Erfassungsformular HUB

HUB: **B**eprobung der **H**umusaufgabe

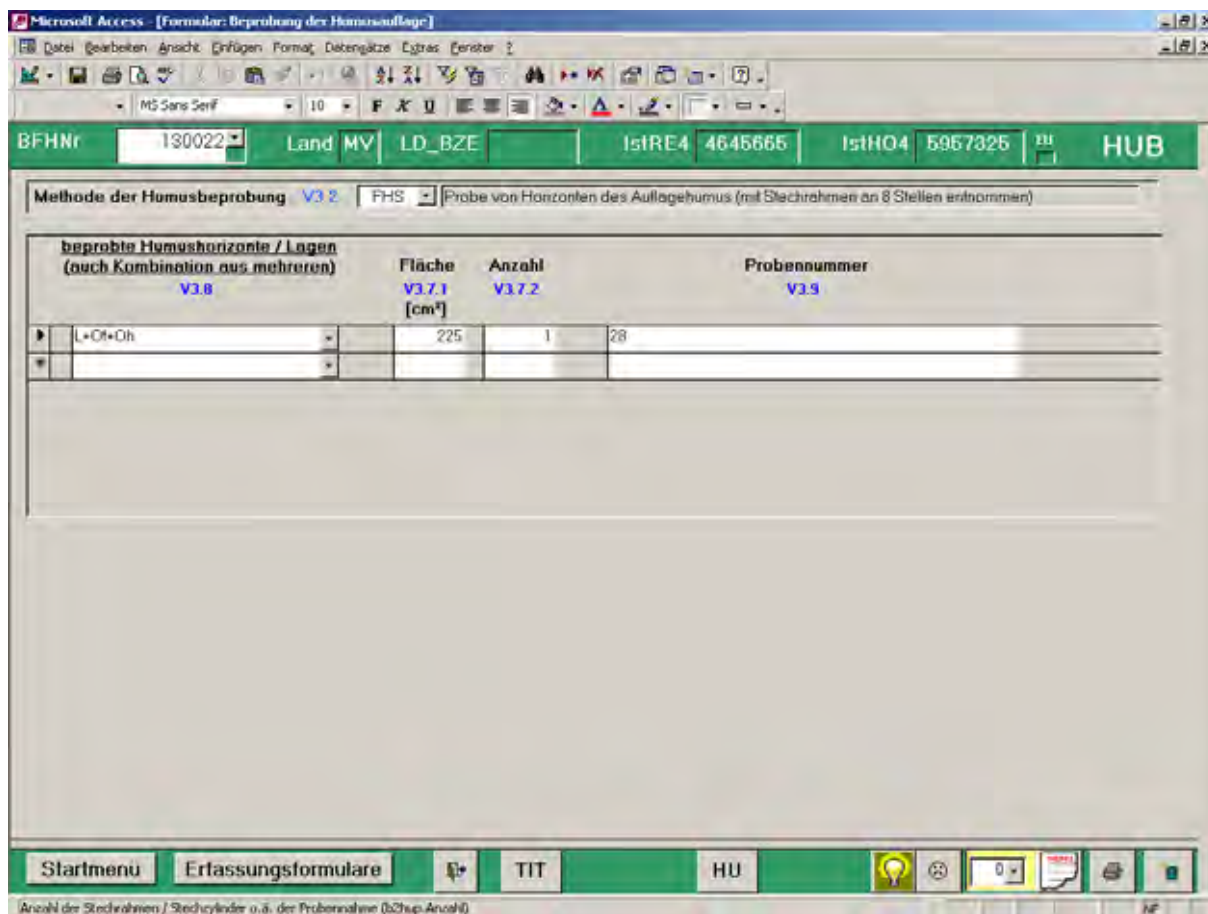


Abbildung 16: Erfassungsformular HUB

Tabelle 11: Zugriff mit Formular HUB auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2hu	*	*
	b2hup	*	*

4.3.8 Erfassungsformulare MBH und MBHG

MBH: **M**ineral**b**oden, Profilbeschreibung (Teil 1), **h**orizontalweise

MBHG: **M**ineral**b**oden, Profilbeschreibung (Teil 2), **h**orizontalweise (**G**eologie)

Microsoft Access - [Formular: Mineralboden, Profilbeschreibung (Teil 1), horizontweise]

BFH Nr. 160016 Land ST LD_BZE IstRE4 4504850 IstHO4 5809800 MBH

Aufnahmeteam IV1.1 Heinkelo Martin Datum IV1.2 24.06.2006

Hori. Nr.	αTief IV2.1 [cm]	βTief IV2.2 [cm]	Farbe IV2.5	Humus IV2.6	Kalk IV2.7	Hydomorphie Merkmale				Bodengefüge		pedogene Merkmale IV2.10	Durchwurzelung		Humus Grad (Tafe) IV2.17
						oxid. Fläche IV2.8.1	Fläche IV2.1	red. Fläche IV2.8.2	Fläche IV2.1	Ge-Form IV2.9.1	Größe IV2.9.2		Intens. IV2.11	Verteil. IV2.12	
1	0	10	7.5YR5/2	h2	c0					ein		Wt4	Wg2	g	
2	10	25	7.5YR4/4	h1	c0					ein		Wt3	Wg1	g	
3	25	55	10YR7/4	h0	c0					ein		Wt1	Wg1	g	
4	55	80	10YR7/4	h0	c0					ein		Wt1	Wg1	g	
5	80	90	10YR4/3	h2	c0					ein		Wt2	Wg1	g	

Gründiq-koit IV2.13 90 [cm] aktueller Grundw.Stand IV2.14 [cm] scheinbarer Grundw.Stand IV2.15 [cm] Bemerkungen zum Mineralboden (allgemein) IV2.16

Startmenu Erfassungsformulare TIT MBHG BILD

Abbildung 17: Erfassungsformular MBH

Microsoft Access - [Formular: Mineralboden, Profilbeschreibung (Teil 2), horizontweise]

BFH Nr. 160016 Land ST LD_BZE IstRE4 4504850 IstHO4 5809800 MBHG

Hori. Nr.	αTief IV2.1 [cm]	βTief IV2.2 [cm]	Bodenart IV2.4.3*	Grobdenfraktion			Schicht IV3.1	Ausgangsgesteine			Stratigraphie IV3.1.4	Horizont IV2.3
				grauig IV2.4.4 [Vol-%]	kiebig IV2.4.4 [Vol-%]	steinig IV2.4.4 [Vol-%]		1. Komp. IV3.1	2. Komp. IV3.1	3. Komp. IV3.1		
1	0	10	tSms	0.0	0.0	0.0	941				qh	Ahe
2	10	25	tSms	0.0	0.0	0.0	941				qh	Bvs
3	25	55	tSms	0.0	0.0	0.0	941				qh	Ov
4	55	80	mSts	0.0	0.0	0.0	941				qh	Cv
5	80	90	tSmg	0.0	0.0	0.0	941				qh	M

Mittelwert Vollklasse Bezeichnung

0.00	gr0	Grus-Fraktion nicht vorhanden
1.00	gr1	sehr schwach (< 2 Vol.-%; < 3 Masse-%)
6.00	gr2	schwach (2 bis < 10 Vol.-%; 3 < 15 Masse-%)
17.50	gr3	mittel (10 bis < 25 Vol.-%; 15 bis < 40 Masse-%)
37.50	gr4	stark (25 bis < 50 Vol.-%; 40 bis < 60 Masse-%)
62.50	gr5	sehr stark (50 bis < 75 Vol.-%; 60 bis < 85 Masse-%)
87.50	gr6	extrem stark (>= 75 Vol.-%; >= 85 Masse-%)

* auch IV2.4.2, IV2.4.6

geologische Karte Maßstab IV3.1.5 Nummer IV3.1.6 Bodentyp IV3.2.1 BB-PP Braunerde-Podsol Podsoligkeit IV3.2.2 p3 mäßig podsolig (O-Ahe)

WRB alte Codierung WRB neu: reference soil group diagnostic horizons adjective code specifier code

Startmenu Erfassungsformulare TIT MBHG MBC

Abbildung 18: Erfassungsformular MBHG

Können für die Grobbodenfraktion keine (genauen) Vol% angegeben werden (siehe Abbildung 18), ist der Mittelwert der Klasse in Vol% einzutragen.

Für Feldern, in denen Mehrfachnennungen getrennt durch Semikolon („;“) erlaubt sind (Felder: Horizont, WRB diagnostic horizons, WRB adjective code und WRB specifier code), kann mit Doppelklick die zugehörige Schlüsseltable angezeigt werden.

Fehlende obere Tiefen (b2mbh.oTHori) werden automatisch bei den Funktionen „Prüfen“, „Drucken“ und „Berichten“ sowie beim Schließen der Formulare MBH bzw. MBHG ergänzt.

Tabelle 12: Zugriff mit Formularen MBH und MBHG auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mb	*	*
	b2mbh	*	*

4.3.9 Erfassungsformular MBC

MBC: Mineralboden, Probennahme, Bodenchemie

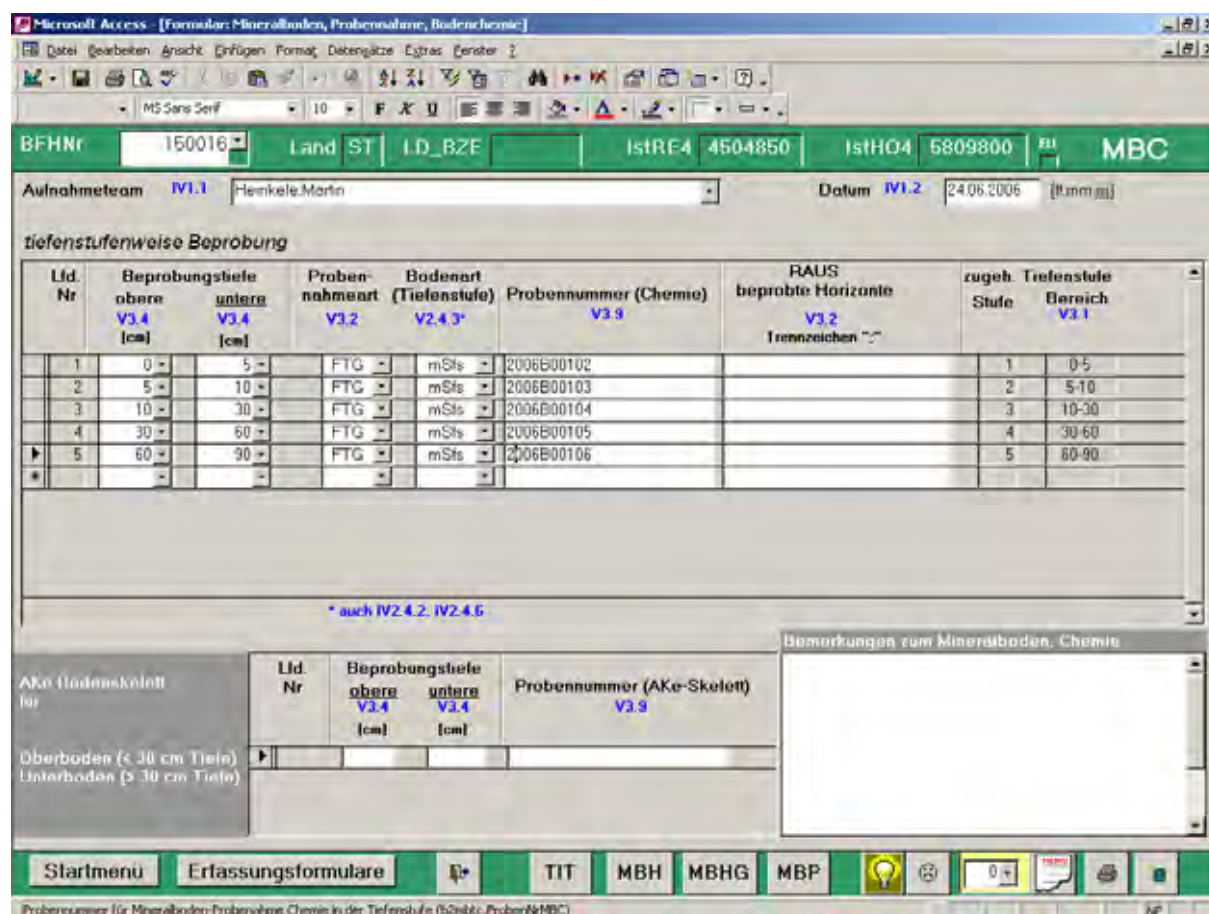


Abbildung 19: Erfassungsformular MBC

Sind die Probennummern (Chemie) und Probennummern (Ake-Skelett) UND die zugehörigen Tiefen identisch, ist die Angabe der Probennummer (Chemie) ausreichend.

Fehlende obere Tiefen (b2mbtc.oTProbe) werden automatisch bei den Funktionen „Prüfen“, „Drucken“ und „Berichten“ sowie beim Schließen des Formulars ergänzt.

Tabelle 13 Zugriff mit Formular MBC auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mb	*	*
	b2mbtc	*	*
	b2mbtake	*	*

4.3.10 Erfassungsformular MBP

MBP: Mineralboden, Probennahme, Bodenphysik

Sind die Tiefen identisch mit den Aufnahmen für MBC können sie mit der Schaltfläche „Tiefenstufen von Formular MBC übernehmen“ vorinitialisiert werden. Prinzipiell ist es aber möglich, auch andere Tiefen zu beproben.

Sind die Probennummern für TRD und Grobboden identisch, genügt die Angabe der Probennummer für die TRD-Messung.

Fehlende obere Tiefen (b2mbtp.oTProbe) werden automatisch bei den Funktionen „Prüfen“, „Drucken“ und „Berichten“ sowie beim Schließen des Formulars ergänzt.

Tabelle 14: Zugriff mit Formular MBP auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mb	*	*
	b2mbtp	*	*
	b2mbtstein	*	*

4.3.11 Erfassungsformular BE

BE: **Bestockung** (allgemein)

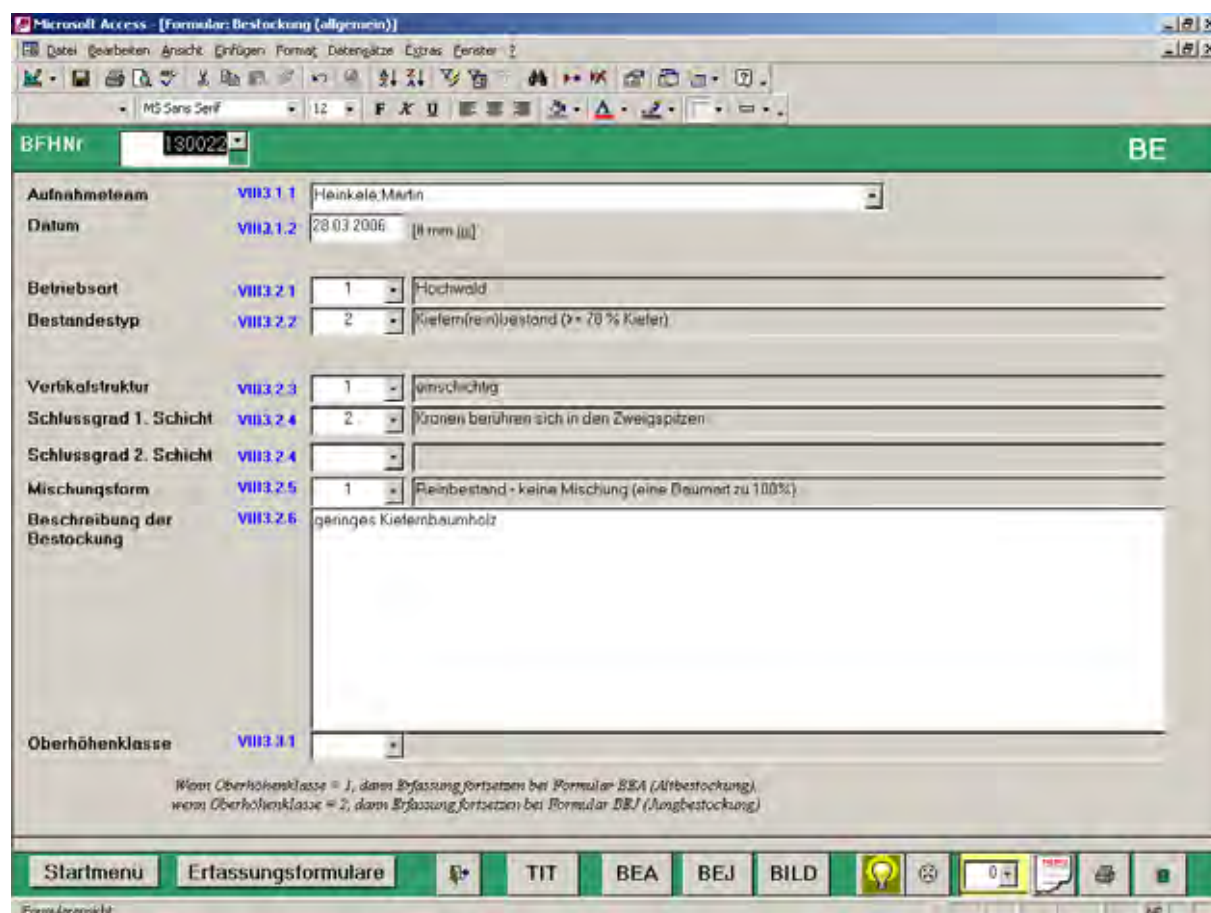


Abbildung 20: Erfassungsformular BE

Tabelle 15: Zugriff mit Formular BE auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Bestock	b2be	*	*

4.3.12 Erfassungsformular BEA

BEA: **B**estockung, **A**ltbestand ($\geq 8m$ Oberhöhe, vorratsreich)

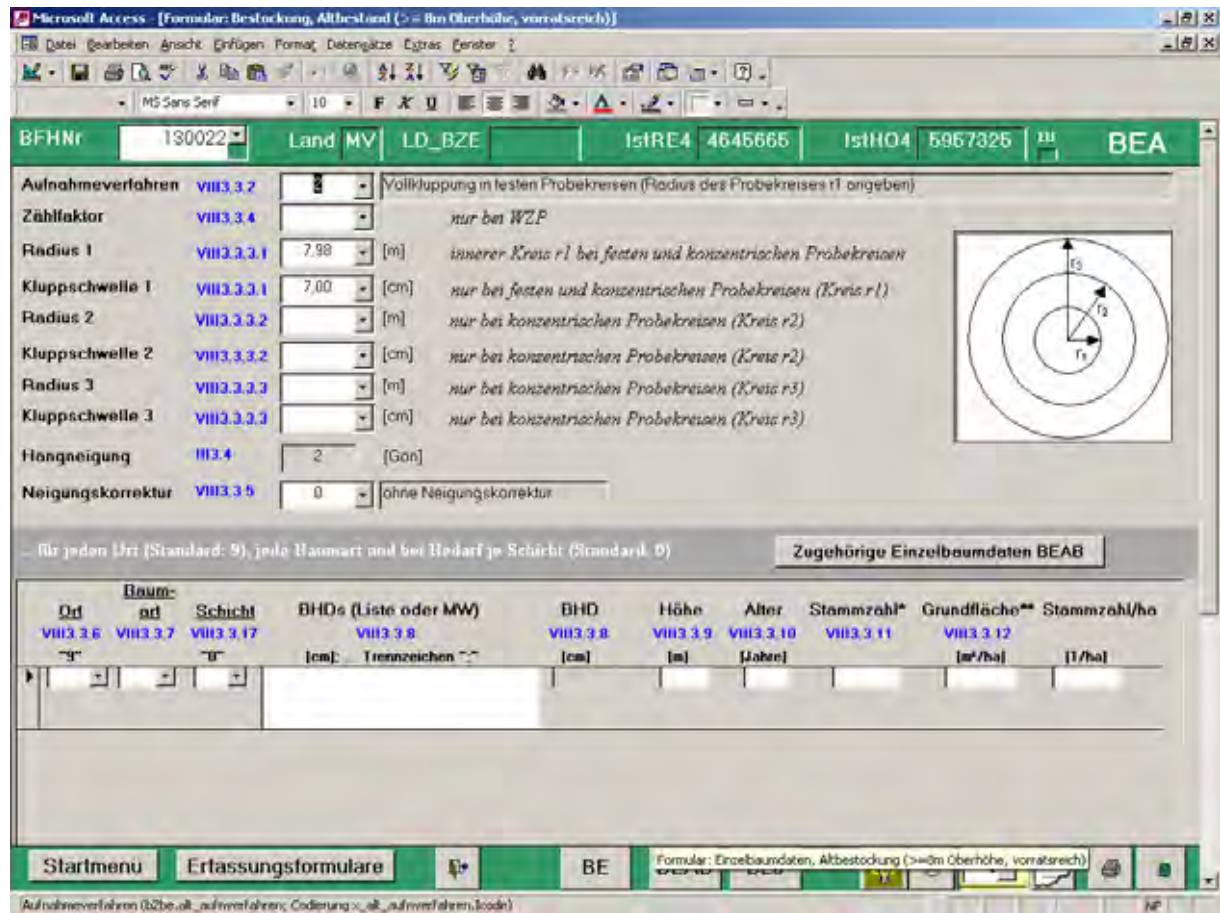


Abbildung 21: Erfassungsformular BEA

Im unteren Teil des Formulars BEA können Werte je Baumart und Schicht eingetragen werden. Es gibt aber alternativ auch die Möglichkeit, zugehörige Einzelbaumdaten im Formular BEAB, Kapitel 4.3.13) einzutragen und die baumartenabhängigen Daten (später) berechnen zu lassen (Ausnahme: Aufnahmeverfahren = 4 = Forsteinrichtung).

Tabelle 16: Zugriff mit Formular BEA auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Bestock	b2be	*	*
	b2bea	*	*

4.3.13 Erfassungsformular BEAB

BEAB: (**B**estockung) Einzel**b**aumdaten, **A**ltbestockung ($\geq 8\text{m}$ Oberhöhe, vorratsreich)

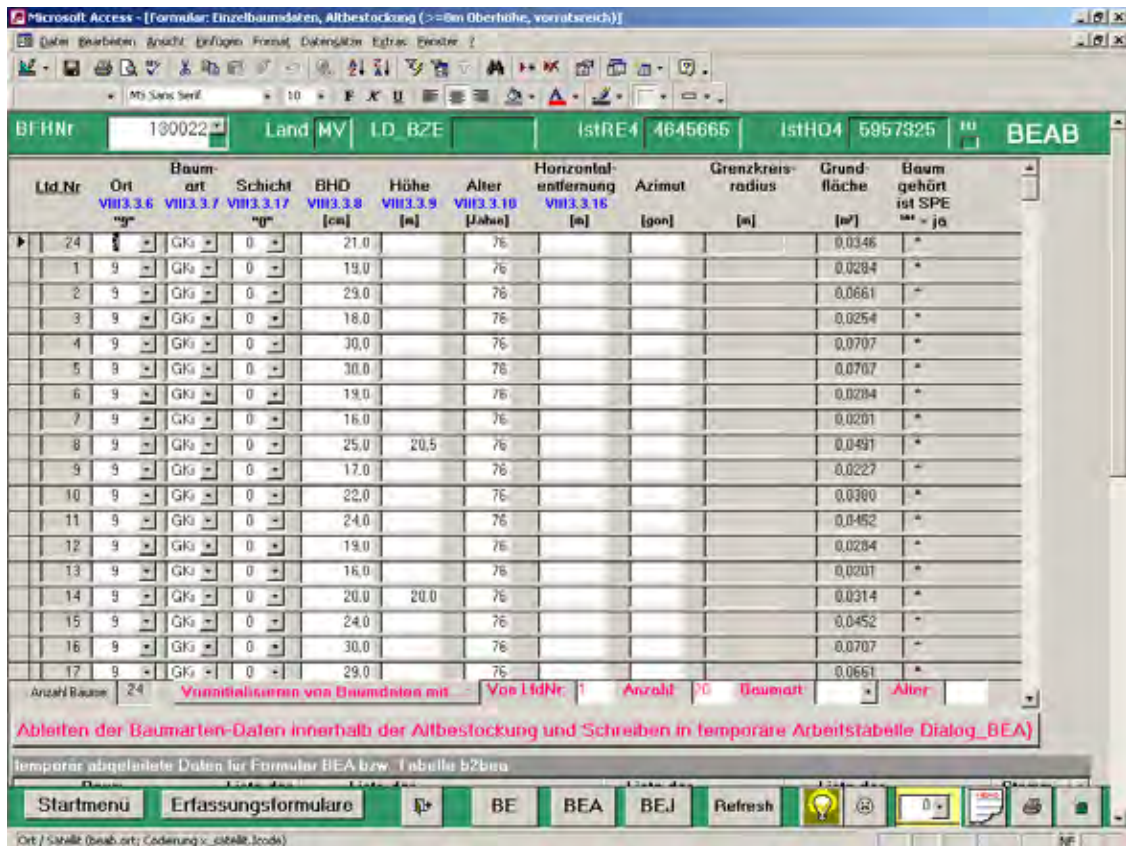


Abbildung 22: Erfassungsformular BEAB

Im Formular BEAB können Einzelbaumdaten eingegeben werden, aus denen anschließend die baumartenabhängigen Daten des Formulare BEA (siehe Abbildung 21 unten) abgeleitet werden können. Für diese Berechnungen stehen im Formular BEAB entsprechende Schaltflächen im unteren Teil des Formulars bereit. Die berechneten Daten werden zunächst in einer Hilfstabelle Dialog_BEAB zwischengespeichert⁶, ehe sie nach Kontrolle durch den Nutzer explizit in die Datentabelle b2bea übertragen werden können.

Der Aufwand für die Eingabe von Einzelbaumdaten kann durch Schaltfläche „Vorinitialisierung von Baumdaten mit ...“ verringert werden. Dabei werden <Anzahl> Datensätze für Bäume ab <ldfNr> mit <Baumart> und <Alter> geschrieben. Danach müssen nur noch die Messwerte ergänzt werden.

Tabelle 17: Zugriff mit Formular BEAB auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Bestock	b2be	*	*
	b2bea	*	* (Schaltfläche)
	b2beab	*	*

⁶ Für Aufnahmeverfahren = 3 =konzentrische Probekreise ist die Berechnung noch nicht korrekt programmiert. Hier fehlen immer noch Berechnungsregeln der Fachleute. Bei den anderen Verfahren ist die Geländeneigung noch unberücksichtigt.

4.3.14 Erfassungsformular BEJ

BEJ: **B**estockung, **J**ungbestand (<8m Oberhöhe, vorratsarm)

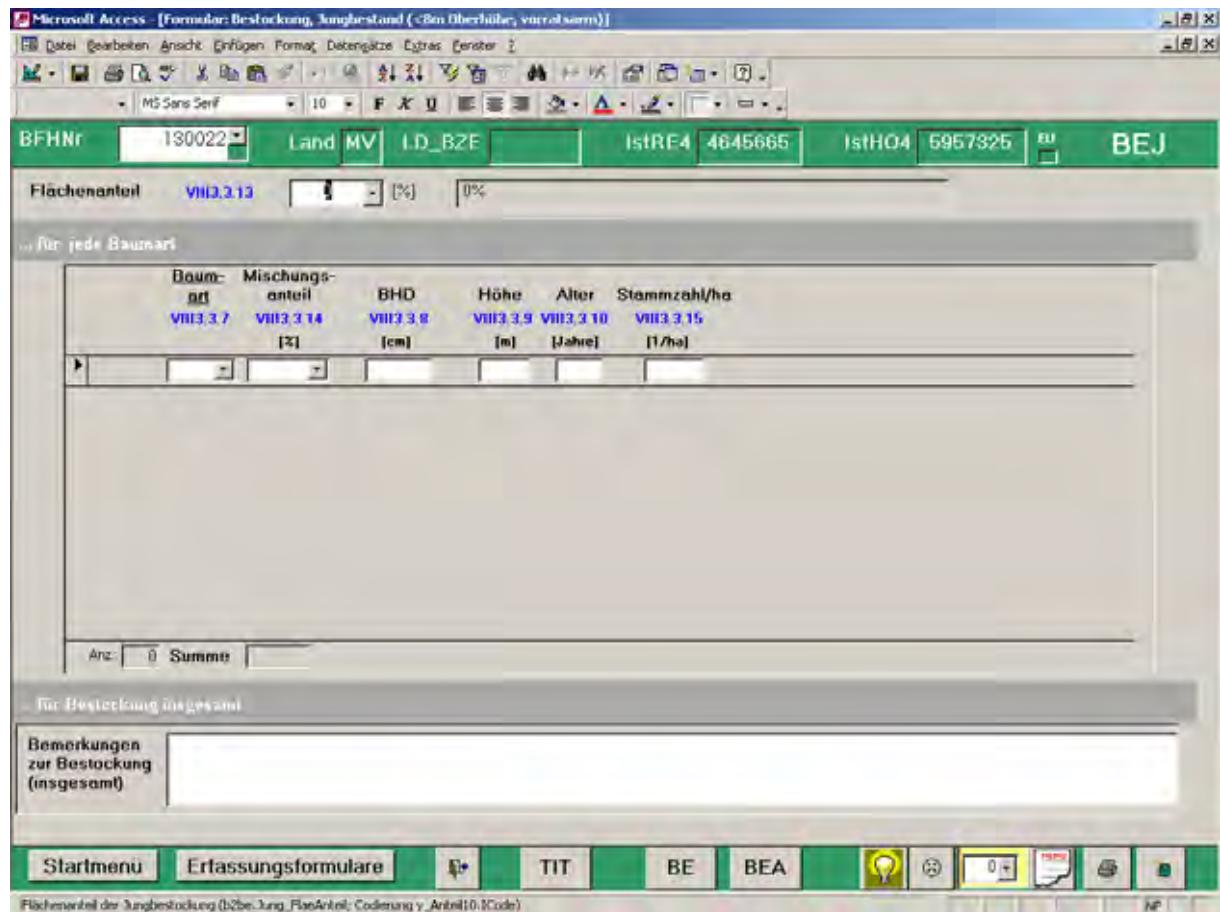


Abbildung 23: Erfassungsformular BEJ

Unabhängig davon, ob es sich um eine vorratsreiche oder vorratsarme Bestockung handelt (siehe Formular BE Oberhöhenklasse, Abbildung 20), ist hier im Formular BEJ der Flächenanteil der Jungbestockung anzugeben. Ist dieser Anteil größer als 0, müssen die zugehörigen baumartenabhängigen Daten der Jungbestockung erfasst werden. Die Summe der Mischungsanteile muss sich dann zu 100% addieren.

Tabelle 18: Zugriff mit Formular BEJ auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Bestock	b2be	*	*
	b2bej	*	*

4.3.15 Erfassungsformular NB

NB: Nadel-/Blatt-Probennahme

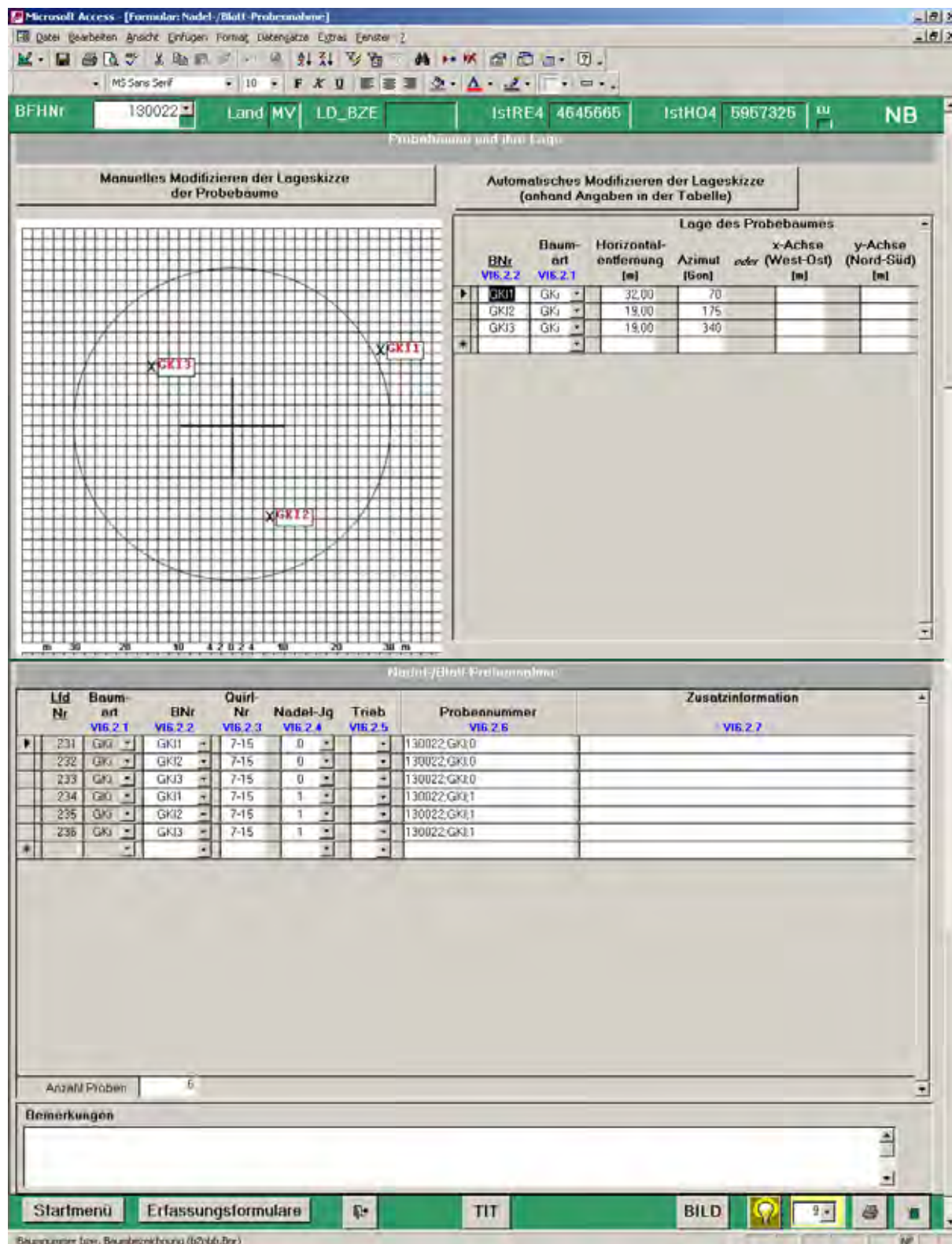


Abbildung 24: Erfassungsformular NB

Wenn im oberen rechten Teil des Formulars, die Koordinaten der Probebaume angegeben wurden (dies ist fakultativ), kann die Skizze mit der Schaltfläche „Automatisches Modifizie-

ren der Lageskizze ...“ erstellt werden, ansonsten ist dies auch manuell mit der Schaltfläche „Manuelles Modifizieren...“ möglich.

Es ist erlaubt, Mischproben zu nehmen. In diesem Fall muss in jeder der zugehörigen Datenzeilen die Probennummer der Mischprobe angegeben werden. Dabei sind Schreibfehler unbedingt zu vermeiden.

Tabelle 19: Zugriff mit Formular NB auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_NB	b2nb	*	*
	b2nbb	*	*
	b2nbp	*	*

4.3.16 Erfassungformulare WZE, WZEa

WZE: Waldzustand (Kronenerhebung) für EIN Aufnahmejahr

WZEa: Waldzustand (Kronenerhebung) für ALL**E**/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 Punktes 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 10), dann wird in den Kopfzeilen des Formulars und in den Fußzeilen von Berichten die landesspezifische WZE-Nummer angezeigt (siehe Abbildung 25).

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 7.7) Erfassungslisten zum Editieren von Daten eines oder aller Jahre bereit.

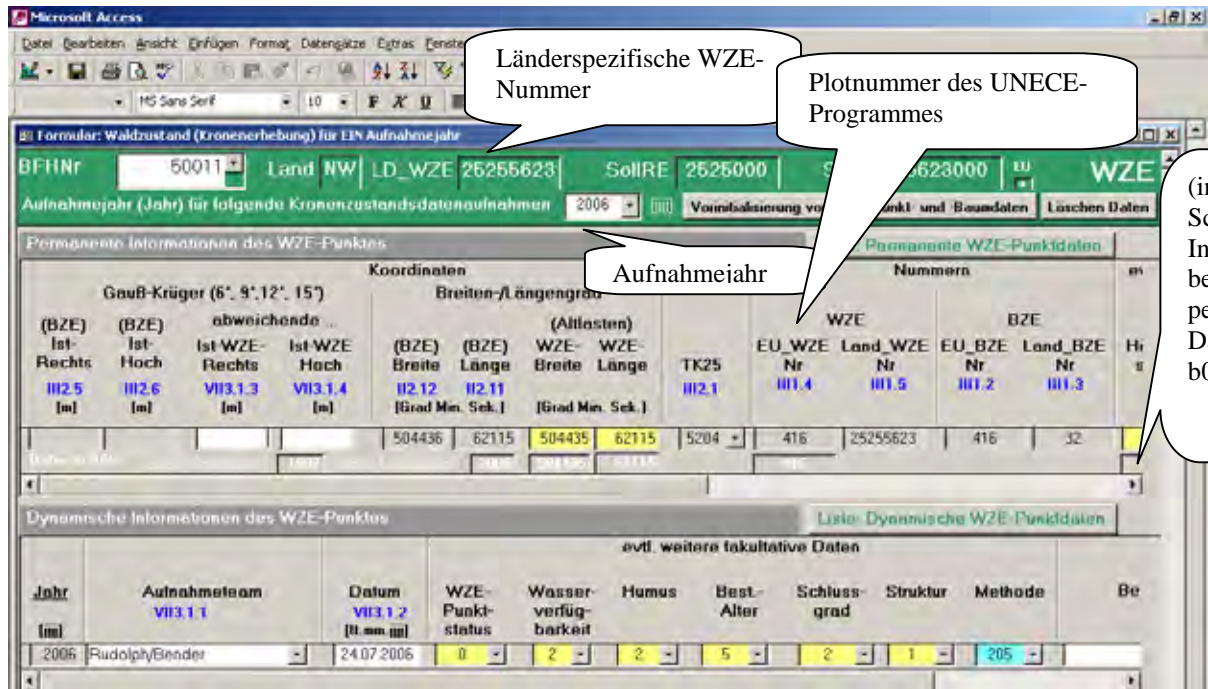


Abbildung 25: Erfassungsf formular WZE (Teile 1 und 2 – Punktinformationen)

Im oberen (ersten) Bereich (siehe Abbildung 25) 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 Punktinformationen anzugeben.

Abbildung 26: Erfassungsformular WZE (Teil 3 – Baumdaten)

Im dritten Teil (siehe Abbildung 26) 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).

Abbildung 27: Erfassungsformular WZE (Teil 4 - Schadensymptome)

Im vierten und letzten Teil (siehe Abbildung 27) müssen für WZE-Punkte des UNECE-Programmes (siehe Kopfzeile EU=*, EU_WZE ist nicht leer) die einzelnen Schadensymptome 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 wird für die Jahre ab 1989 automatisch bei den Funktionen „Prüfen“, „Drucken“ und „Berichten“ sowie beim Schließen des Formulars ergänzt. Es werden jedoch keine anderen Baummerkmale aus den Einzelschadssymptomen automatisch abgeleitet (z.B. Vergilbung oder Verfärbung, Schadintensitäten für Insekten, Pilze o.ä.)⁷

Tabelle 20: Zugriff mit Formular WZE auf Datenbanken und Tabellen

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

4.3.17 Erfassungsformulare VEG, VEGa

VEG: **V**eg~~e~~tationsaufnahme für EIN Aufnahmedatum

VEGa: **V**eg~~e~~tationsaufnahme für **AL**LE/mehrere Aufnahmedaten

Vegetationsaufnahmen können während der BZE II an einem Punkt mehrfach erfolgen. Deshalb ist das Erfassungsformular nicht nur punkt- sondern auch datumsabhängig. Im Formular VEG muss vor Datenerfassung neben der BFHNr auch das Aufnahmedatum festgelegt werden (siehe Abbildung 28, Formulkopf). Wurden bereits Daten eingegeben, erscheinen die Datumsangaben in der zugehörigen Auswahlliste.

Im Formular VEGa können die Daten aller Aufnahmezeitpunkte eines Punktes angezeigt werden (Zeitreihen). Aber im Formular VEGa sind keine Datenänderungen möglich.

Die Auswahlliste für die Vegetationsart ist sehr lang. Der Nutzer kann durch Tippen des 1. Zeichens, das Vorrollen in der Auswahlliste bis zu diesem Zeichen erreichen. Der Nutzer kann entweder die Auswahlliste mit den Namen (obere, linke der Zeile) oder die mit den Nummern (untere, rechte der Zeile) verwenden. In der Datenbank selbst wird in beiden Fällen die Nummer gespeichert.

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

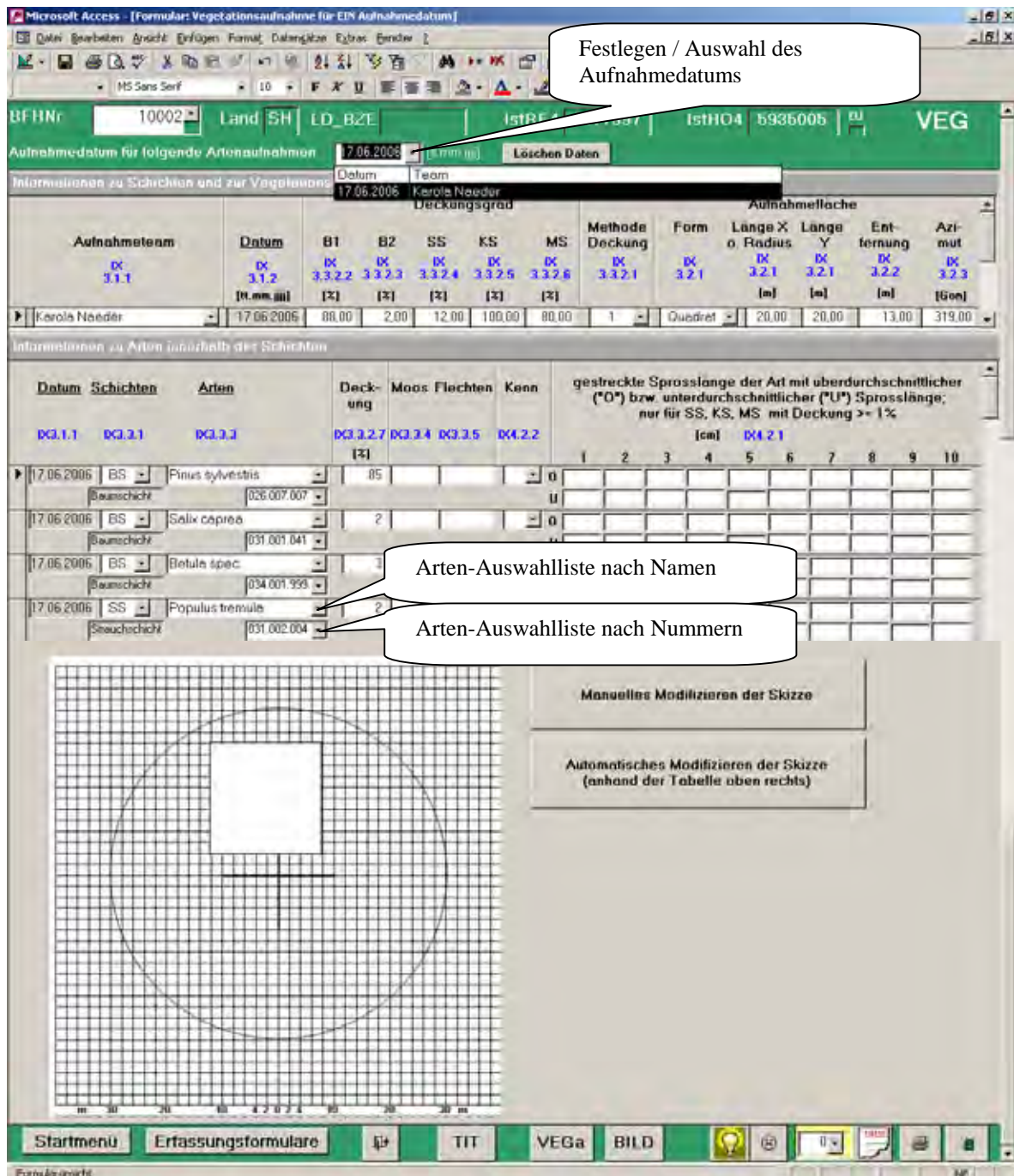


Abbildung 28: Erfassungsformular VEG

Wenn im oberen rechten Teil des Formulars (siehe Abbildung 28) Form, Größe und Position der Aufnahmefläche eingetragen wurde, kann die Skizze mit der Schaltfläche „Automatisches Modifizieren ...“ erstellt werden, ansonsten kann dies nur manuell erfolgen.

Tabelle 21: Zugriff mit Formular VEG auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_VEG	b2veg	*	*
	b2vegart	*	*

4.4 Erfassungformulare Block 2 - Labordaten

4.4.1 Überblick über Labor-Erfassungformulare

In diesem Block können die eigentlichen Labor-Analyse-Daten (ohne Schwermetalle, Phosphor, Organika, siehe dazu Kapitel 4.5) und die zugehörigen Methoden editiert werden. Auch das Zuordnen der Geländeproben zu den Labornummern ist hier möglich. Beide Arbeitsgänge können weitestgehend unabhängig voneinander erfolgen.

Für die Zuordnung der Labornummern zu den Geländeproben wird empfohlen, zunächst die Daten der Geländeformulare HUB, MBC, MBP und NB digital zu erfassen und Datenfehler zu korrigieren (siehe Kapitel 4.3). Die Erfassung und Anzeige der Zuordnungsdaten erfolgt jeweils pro BZE-Punkt, der über die BFHNr ausgewählt wird. Im Gelände-Block (siehe Kapitel 4.3) wurden viele Probennummern mehrfach registriert. Die Zuordnung von Probennummern und Labornummern muss aber eindeutig sein. Deshalb wurden für diese Zuordnungen neue Tabellen erstellt, die in der Datenbank BZE2_LaborB.mdb gespeichert werden. Die Vorinitialisierung dieser Zuordnungstabellen kann effektiver (für mehrere BFHNr gleichzeitig) mittels Service „Labor (BFHNr-abhängig)“ erfolgen (siehe Kapitel 7.5). Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Labornummer immer mit dem entsprechenden Labor ergänzt werden muss, um auch bundesweit eindeutig auf Labor-Analyse-Daten zugreifen zu können.

Es wird davon ausgegangen, dass die Analyse-Daten für die bei BZE II durchgeführten Laboranalysen bereits digital abgespeichert werden und (von „außen“) in die Tabelle b2lb der Datenbank BZE2_LaborB.mdb eingelesen werden. Da der BFH keine einheitlichen Strukturen der Ausgabedateien von Laborinformationssystemen vorliegen, kann keine Importfunktion angeboten werden, dieser Import muss somit manuell erfolgen. Die Nachbearbeitung der Labor-Analyse-Daten und der zugehörigen Methoden ist in laborabhängigen Erfassungformularen (LB*) möglich.

Die Formulare sind mit den thematischen Datenbanken BZE2_LaborB.mdb bzw. BZE2_LaborBalt.mdb verbunden. Vor- und Nachklärungsformulare sind durch lila Kopf- und Fußzeilen gekennzeichnet, Laborformulare mit orange-farbenen (Abbildung 29).

Für Labore, die Daten von unterschiedlichen Ländern bearbeiten (wie beispielsweise „Nordwestdeutsche Versuchsanstalt“ für Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt) sind zwei (alternative) Wege möglich:

- a) Anlegen mehrere Datenverzeichnisse (je Land eins) und Wechsel zwischen den verschiedenen Datenbanken nach Start des Programmes BZE2_DE.mde (siehe Kapitel 3.3).
- b) Zusammenstellen von neuen (nordwestdeutschen) Datenbanken durch Import (Zusammenführen) von den zugehörigen Länderdaten (siehe Kapitel 7.9). Bearbeiten der Labordaten und anschließend Export (Trennen) in die Länderdatenbanken (siehe Kapitel 7.8).

Welcher der beiden Wege der effektivere ist, hängt insbesondere von den zeitlichen Abläufen ab. Aus Sicht der BFH ist Variante a) zu favorisieren, da unter bestimmten Bedingungen beim Export bzw. Import von Daten Probleme für Tabelle b2lb auftreten können, denn dort gibt es primär keine Zuordnungen zu den BZE-Punkten (BFHNr) und somit auch nicht zu Ländern.

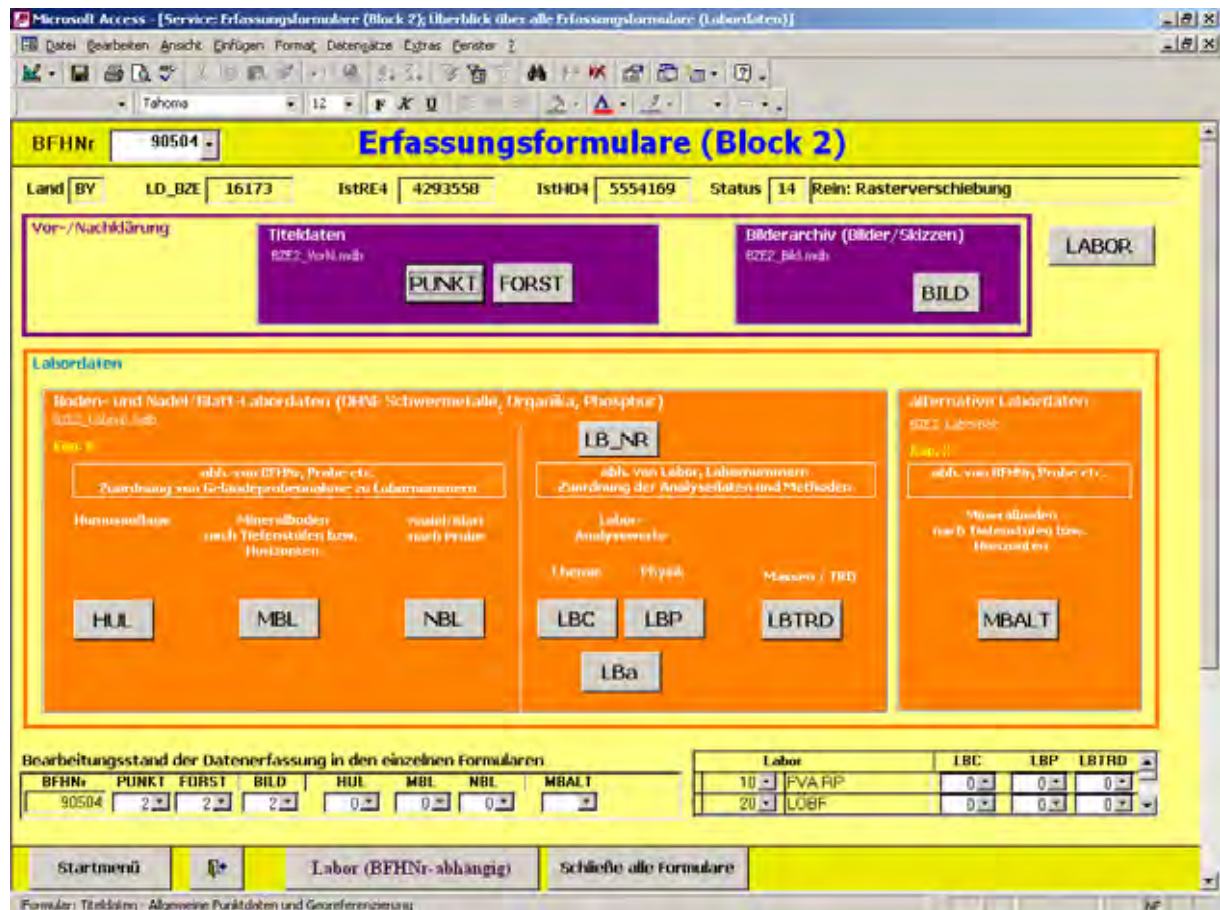


Abbildung 29: Service Erfassungsformulare Block 2 - Labordaten

Laborabhängige Formulare beginnen mit den Formulkürzel „LB“. Die anderen sind wie gewohnt punktabhängig, also BFHr-abhängig.

Im unteren linken Teil des Services (siehe Abbildung 29) wird der Bearbeitungsstand des BZE-Punktes für alle zugehörigen Labor-Formulare angezeigt. Im unteren rechten Teil wird der Bearbeitungsstand der Labore für alle zugehörigen Laborformulare aufgelistet. Die Bearbeitungsstände müssen wie die Daten selbst vom Benutzer gepflegt werden. Bearbeitungsstände können für Statistiken oder für Selektionen von BZE-Punkten oder Laboren verwendet werden.

Tabelle 22: Liste der Laborformulare (ohne Schwermetalle, Phosphor, Organika)

Formular-kürzel	Kapitel der Aufnahmeanleitung	Inhalt	Datenbank
LABOR	-	Allgemeine L abordaten - Liste der zugelassenen Labore - Liste der zugelassenen Methoden und Parameter	(BZE_Code.mdb)

HUL		H umusauflage (Horizonte/Lagen), Zuordnung L abornummern (und Labor-Analyse-Werte)	BZE2_LaborB.mdb
MBL		M ineral b oden (Tiefe), Zuordnung L abornummern (und Labor-Analyse-Werte)	
NBL		N adel/ B latt-Erhebung (Probe), Zuordnung L abornummer (und Labor-/Analysewerte)	
LB_NR	-	Liste L abor n ummern	
LBC	X Laboranalytisches Untersuchungsprogramm	L aborwerte, C hemie, LABOR für EINE Methode	
LBP		L aborwerte, P hysik, LABOR für EINE Methode	
LBa		L aborwerte, Chemie+Physik, LABOR für A LL/mehrere Methoden	
LBTRD		L aborwerte, Bodenmassen für spätere TRD -Berechnung	
MBALT		M ineral b oden (Tiefe), a lternativ ermittelte Labor-Analyse-Werte	BZE2_LaborBalt.mdb

Die Daten der Formulare LBC und LBP sind sowohl labor- als auch methodenabhängig, d.h. im Formulkopf muss neben dem Labor auch die Methode festgelegt werden. Im Formular LBC können nur Labordaten chemischer und im Formular LBP physikalischer Parameter bearbeitet werden. Sie unterscheiden sich strukturell nur im Methodencode 2 (HFA E2) und Methodencode 3 (HFA E3). Eine Zusammenschau aller Daten eines Labors ist mit Hilfe des Formulars LBa möglich. Dort können die Daten aber nicht editiert werden.

Hinweis: Die Labor-Erfassungsmasken sind häufig deutlich zu breit, um komplett auf dem Bildschirm abgebildet werden zu können. Deshalb wurden Schaltflächen „Liste ...“ integriert, 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 Zellen immer weiß, d.h. es ist optisch nicht erkennbar, ob die Zelle editierbar ist.

Diskussionsbedarf:

Lt. Aufnahmeanleitung zur BZE II ist es auch erlaubt, Labor-Analyse-Daten aus der BZE I – Erhebung zu übernehmen.

Frage: Haben das Länder wirklich vor?

Prinzipiell können diese Labor-Analyse-Daten in der Tabelle b2lb mit der Kennung b2lb.Lab_Quelle=1 eingetragen werden (siehe auch Formulare LBC und LBP). (Bekannt ist, dass deutlich weniger Methoden bei BZE I zugelassen waren als bei BZE II.) Die Tabelle b2lb ist labor- und labornummern-abhängig.

Frage: Ist es realistisch, dass die alten Labornummern und Methodencodes noch vorliegen?

Des Weiteren muss die Zuordnung von Labor/Labornummer zu den Geländeobjekten (punkt- und tiefen- oder lagenabhängig) erfolgen. Auch das ist prinzipiell in den Tabellen b2hup_labnr, mbt_labnr möglich, **A**BER u.U. wurden bei BZE I andere Objekte beprobt (z.B. andere Lagen, andere Tiefen).

Vorschlag:

Konsequente Trennung von BZE I- und BZE II-Daten. BZE I-Daten sollten für die alten Objekte in Service Erfassungsformulare 5 erfasst werden. Bei Bedarf sind anschließend Umrechnungen möglich/nötig, um Vergleiche mit den BZE II-Daten zu ermöglichen.

Sonderfall: Trockenraumdichte und Feinbodenvorrat – diese können (demnächst) auch in der separaten Tabelle b2mb_lbal der Datenbank BZE2_LaborBalt.mdb erfasst werden (Erfassungsformular MBALT).

4.4.2 Erfassungsformular LABOR

LABOR: Allgemeine **L**abordaten

Hier können folgende Listen angezeigt werden:

- Liste der zugelassenen Labore
- Liste der zugelassenen Methoden und Parameter

4.4.3 Erfassungsformular HUL

HUL: **H**umusauflage (Horizonte/Lagen), Zuordnung **L**abornummern (und Labor-Analysewerte)

Das Formular HUL dient der Zuordnung von Labor / Labornummer zur Humusauflage-Geländeprobennahme (siehe Formular HUB) für die je BZE-Punkt und Kombination von Horizonten / Lagen eine Probennummer vergeben wurde.

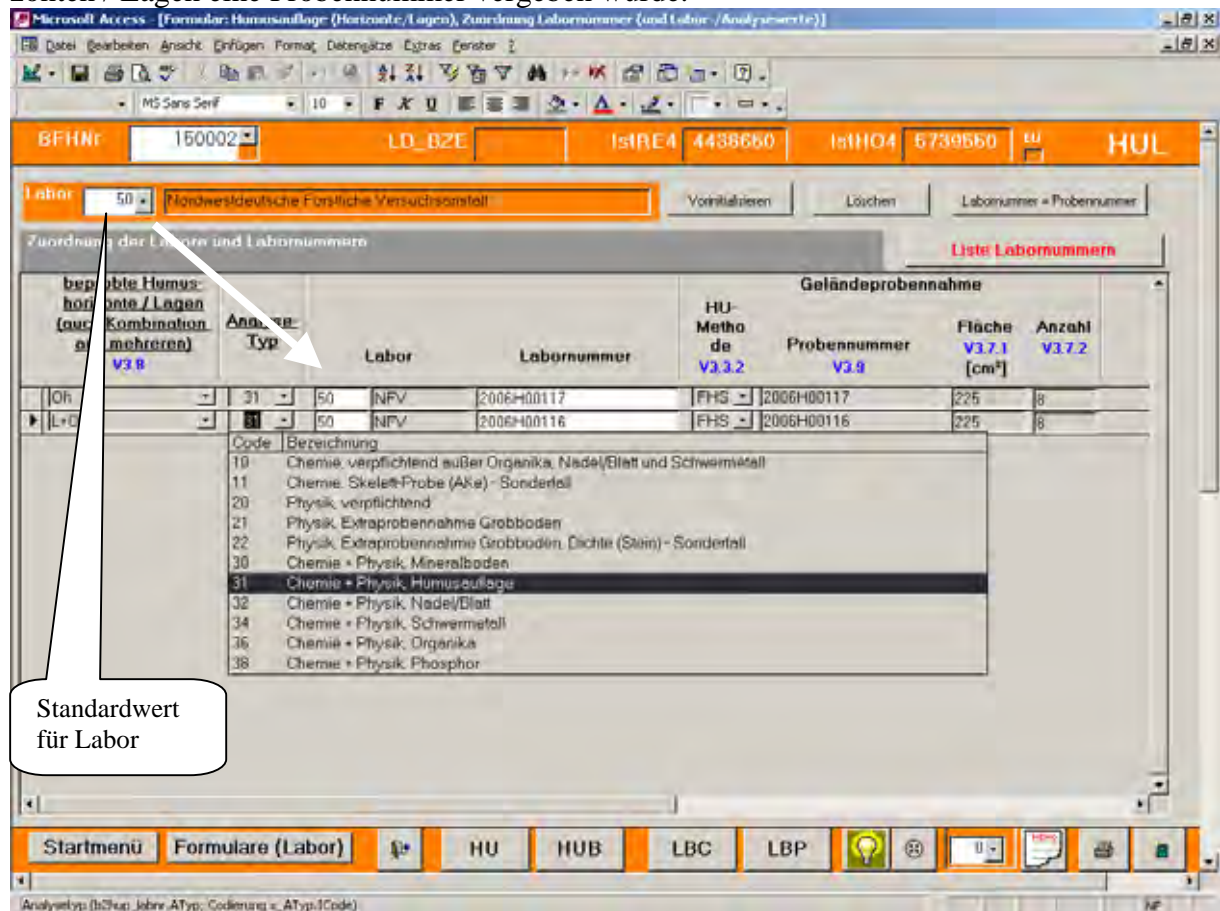


Abbildung 30: Erfassungsformular HUL (oberer Teil)

Zur besseren Übersicht werden hier die zugehörigen Geländedaten mit angezeigt. Sollte in einigen Datensätzen die Probennummer noch fehlen, muss diese im Formular HUB nachgetragen werden. Es gibt drei Schaltflächen, die die Dateneingabe erleichtern sollen:

Schaltfläche	Funktion
Vorinitialisieren	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden aus der Tabelle b2hup die Merkmale „BFHnr“, „HoriKombi“ und „LaborNrHU“ ⁸ in Tabelle b2hup_labnr geschrieben. In Tabelle b2hup_labnr wird für „Atyp“ (Analysetyp) immer Wert 31 gesetzt. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Formular als Standardwert eingestellt ist. Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2hup_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen“ betätigt werden.
Löschen	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden alle Datensätze aus der Tabelle b2hup_labnr gelöscht.
Labornummer = Probennummer	Für den ausgewählten BZE-Punkt wird datensatz- / zeilenweise die Probennummer (b2hup.ProbenNrHU) in die Spalte Labornummer (b2hup_labnr.labnr) übernommen.

Sind in Tabelle b2lb bereits zugehörige Labor-Analyse-Datensätze eingespeichert worden, können diese im unteren Teil des Formulare HUL angezeigt und bei Bedarf auch editiert (physisch in Tabelle b2lb) werden (Abbildung 31).

⁸ b2hub.LaborNrHU ist normalerweise leer. Sie wird mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wurde aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) schon mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

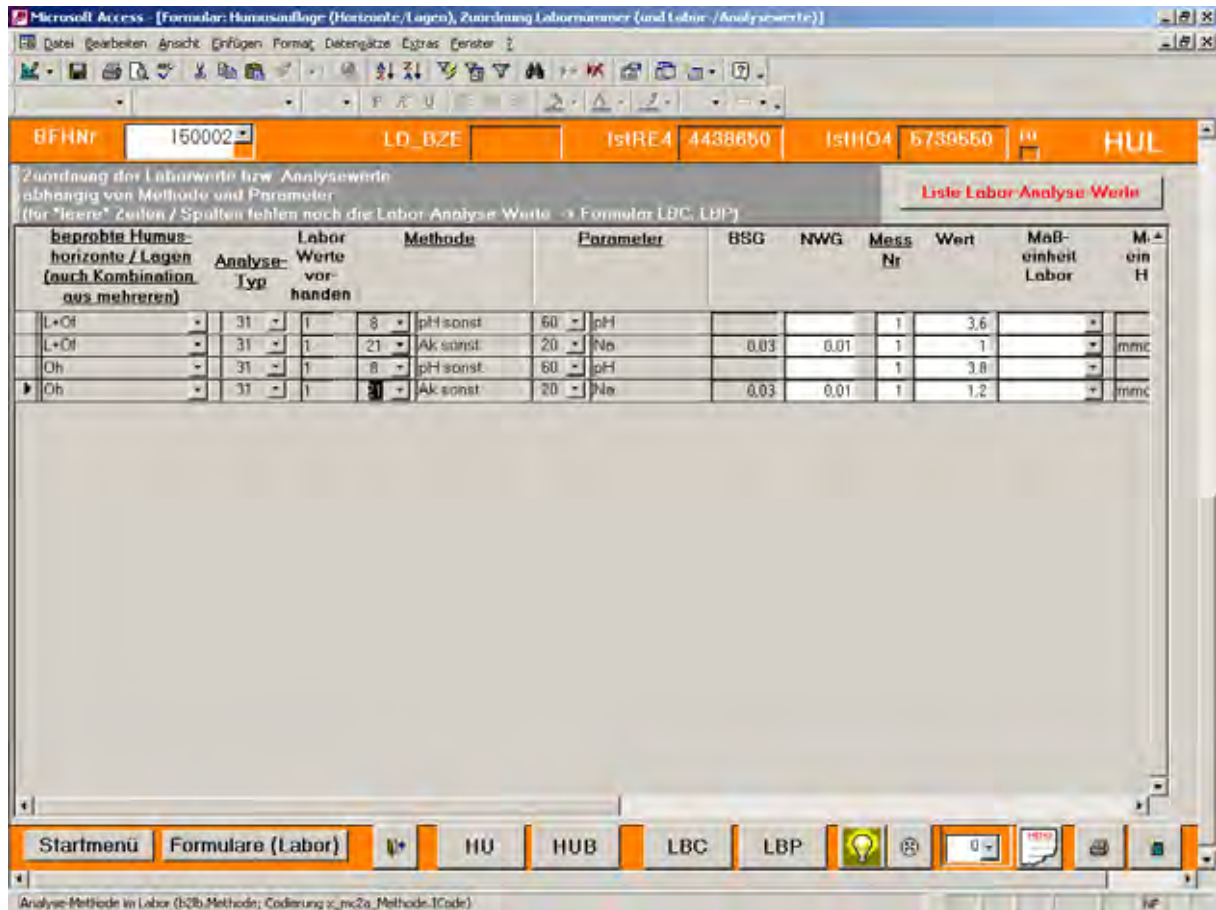


Abbildung 31: Erfassungsformular HUL (unterer Teil)

Die Spalte „Laborwerte vorhanden“ ist 1 (ja), wenn in Tabelle b2lb schon zugehörige Labor-Analyse-Datensätze vorliegen. Dann können auch in diesem Formular Änderungen an den Analyse-Daten bzw. Methoden vorgenommen werden. Wenn diese Spalte 0 (nein) ist (bzw. Methode und Parameter leer sind, können keine Daten editiert werden.

Tabelle 23: Zugriff mit Formular HUL auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2hub	* (Geländedaten)	
BZE2_LaborB	b2hub_labnr	*	*
	b2lb	*	* (sekundär)

4.4.4 Erfassungsformular MBL

MBL: Mineralboden (Tiefe), Zuordnung Labornummern (und Labor-Analyse-Werte)

Das Formular MBL dient der Zuordnung von Labor / Labornummer zur Mineralboden-Geländeprobennahme (siehe Formulare MBC und MBP) für die je BZE-Punkt und Tiefe Probennummern vergeben wurde.

Da für gleiche Tiefen u.U. mehrere Geländeproben genommen wurden, werden diese anhand eines zusätzlichen Merkmals Analysetyp (b2mbt_labnr.Atyp) unterschieden.

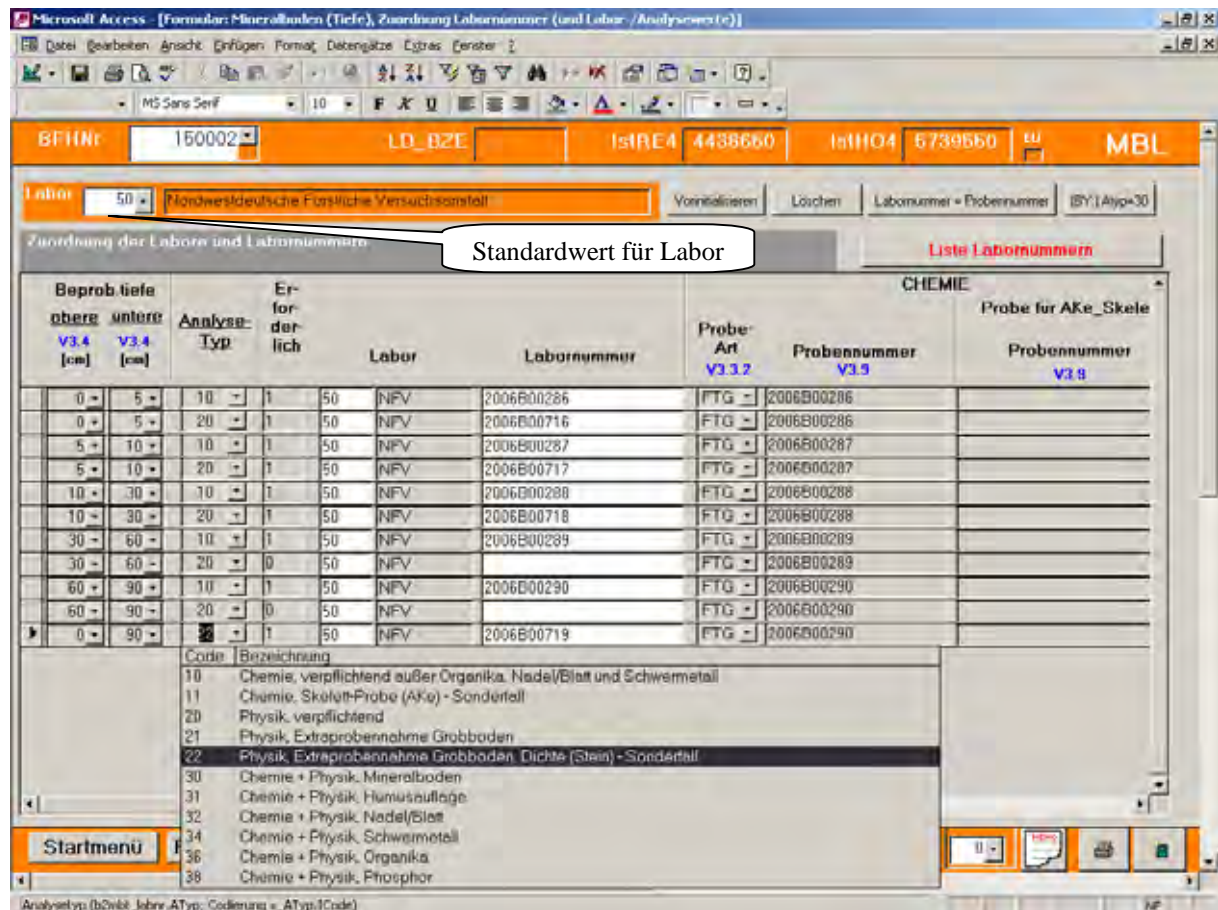


Abbildung 32: Erfassungsf formular MB (oberer Teil)

Die Spalte „Erforderlich“ (Labornummer erforderlich?) ist 0 (nein), wenn die Grobbodenmethode 1 oder 2 oder das TRD-Verfahren 1, 2 oder 3 ist. In all diesen Fällen werden keine („neuen“) Labor-Analyse-Daten in der Tabelle b2lb erwartet, sondern in einer gesonderten BFHnr-abhängigen Tabelle b2mbt_lbal in der Datenbank BZE2_LaborBalt (siehe Kapitel 4.4.9).

Auch hier werden die zugehörigen Geländedaten mit angezeigt. Sollte in einigen Datensätzen die Probennummer noch fehlen, müssen diese in den Formularen MBC oder MBP nachgetragen werden. Es gibt drei Schaltflächen, die die Dateneingabe erleichtern sollen:

Schaltfläche	Funktion
Vorinitialisieren	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden aus den Tabellen b2mbtc, b2mbtake, b2mbtp und b2mbtstein, die Merkmale „BFHnr“, „oTProbe“, „uTProbe“ und „LaborNr...“ ¹⁰ mit entsprechendem „Atyp“ (Analysetyp) in Tabelle b2mbt_labnr geschrieben. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Formular als Standardwert eingestellt ist.

⁹ Fehlende obere Tiefen b2mbt*.oTProbe werden zuvor automatisch ergänzt.

¹⁰ b2mbtc.LaborNrMBC, b2mbtp.LaborNrMBGrobb, b2mbtp.LaborNrMBTRD, b2mbtake.LaborNrAKe und b2mbtstein.LaborNrStein sind normalerweise leer. Sie werden mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wurde aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) schon mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

	Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2mbt_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen“ betätigt werden.
Löschen	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden alle Datensätze aus der Tabelle b2mbt_labnr gelöscht.
Labornummer = Probennummer	Für den ausgewählten BZE-Punkt wird datensatz- / zeilenweise eine Probennummer in die Spalte Labornummer übernommen. Dabei wird für chemische Analysetypen: Atyp=10 - Probennummer b2mptc.ProbenNrMBC, Atyp=11 - Probennummer b2mbtake.ProbenNrAKE und für physikalische Analysetypen: Atyp=20 - primär Probennummer b2mbtp.ProbenNrTRD Sekundär Probennr b2mbtp.ProbenNrGrobB Atyp=21 - Probennummer b2mbtp.ProbenNrGrobB Atyp=22 - Probennummer b2mbtstein.ProbenNrStein
(BY:) ATyp = 30	Für den ausgewählten BZE-Punkt wird in allen Datensätzen ATyp (Analysetyp) auf 30 gesetzt. Dies gilt nur für Bayern. Bayern hat die Proben aus einem Bohrkern entnommen und muss deshalb nicht zwischen unterschiedlichen Probenahmen unterscheiden. Wird diese Aktion vergessen, ist für Bayerische Punkte meist ATyp=10 vorinitialisiert. Das kann beim Vorinitialisieren von Laboraten für physikalische Methoden zu Lücken führen (siehe Formular LBP)

Sind in Tabelle b2lb bereits zugehörige Labor-Analyse-Datensätze eingespeichert worden, können diese im unteren Teil des Formulare MBL angezeigt und bei Bedarf auch editiert (physisch in Tabelle b2lb) werden (siehe Abbildung 33).

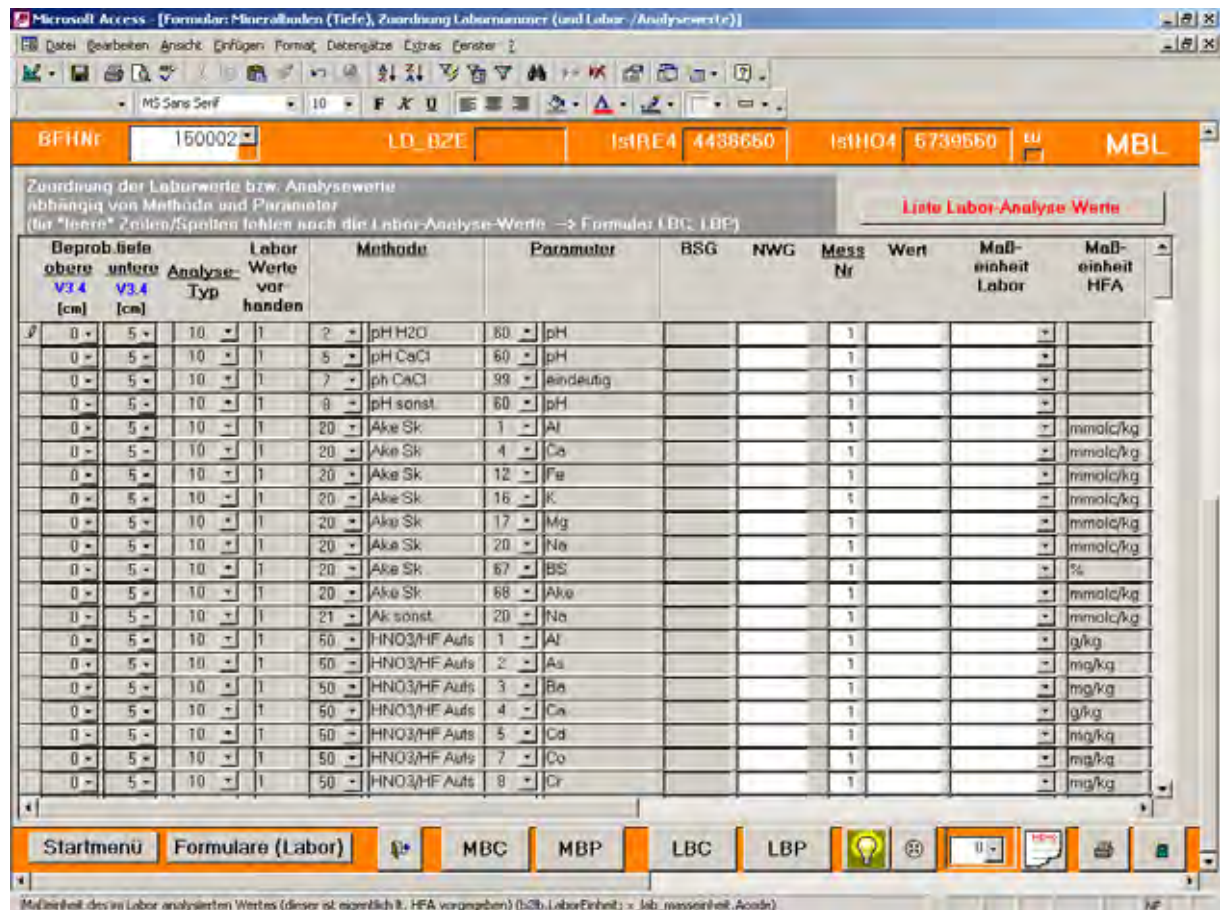


Abbildung 33: Erfassungsformular MBL (unterer Teil)

Die Spalte „Laborwerte vorhanden“ ist 1 (ja), wenn in Tabelle b2lb schon zugehörige Labor-Analyse-Datensätze vorliegen. Dann können auch in diesem Formular Änderungen an den Analyse-Daten bzw. Methoden vorgenommen werden. Wenn diese Spalte 0 (nein) ist (bzw. Methode und Parameter leer sind), können keine Daten editiert werden.

Tabelle 24: Zugriff mit Formular MBL auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mbtc	* (Geländedaten)	
	b2mbtake	* (Geländedaten)	
	b2mbtp	* (Geländedaten)	
	b2mbtstein	* (Geländedaten)	
BZE2_LaborB	b2mbt_labnr	*	*
	b2lb	*	* (sekundär)

4.4.5 Erfassungsformular NBL

NBL: Nadel-/Blatt-Erhebung (Probe), Zuordnung Labornummern (und Labor-Analyse-Werte)

Das Formular NBL dient der Zuordnung von Labor / Labornummer zur Nadel-/Blatt-Geländeprobennahme (siehe Formular NB) für die je BZE-Punkt und Probe eine Probennummer

vergeben wurde. Es wurden im Gelände wahlweise Einzel- oder Mischproben genommen. Für die Kopplung zu den Labor-Analyse-Daten darf jede Proben- bzw. Labornummer nur einmal auftreten. Deshalb wird für die Zuordnung Probennummer – Labornummer die jeweils erste Nummer der Geländeproben mit gleicher Probennummer berücksichtigt.

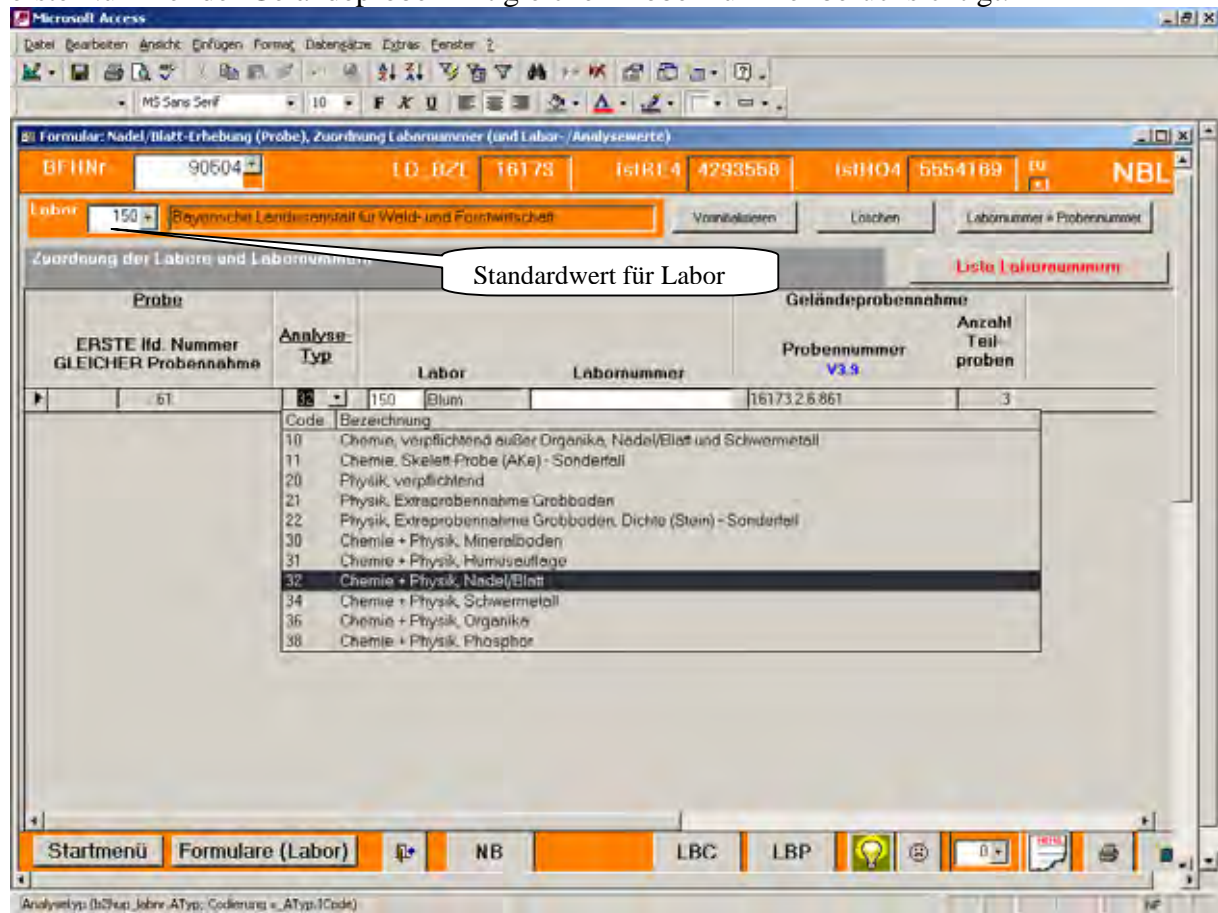


Abbildung 34: Erfassungsformular NBL (oberer Teil)

Zur besseren Übersicht werden hier die zugehörigen Geländedaten mit übernommen und angezeigt. Sollte in einigen Datensätzen die Probennummer noch fehlen, muss diese im Formular NB nachgetragen werden. Es gibt drei Schaltflächen, die die Dateneingabe erleichtern sollen:

Schaltfläche	Funktion
Vorinitialisieren	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden aus der Tabelle b2nbp die Merkmale „BFHnr“, „lfdNr“ und „LaborNrNB“ ¹¹ in Tabelle b2nb_labnr geschrieben. Dabei wird jeweils nur der erste Datensatz einer Probennummer übernommen. In Tabelle b2nbp_labnr wird für „Atyp“ (Analysetyp) immer Wert 32 gesetzt. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Formular als Standardwert eingestellt ist. Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2nbp_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen“ betätigt werden.

¹¹ b2nbp.LaborNrNB ist normalerweise leer. Sie wird mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wird aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) evtl. mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

Löschen	Für den ausgewählten BZE-Punkt werden alle Datensätze aus der Tabelle b2nbp_labnr gelöscht.
Labornummer = Probennummer	Für den ausgewählten BZE-Punkt wird datensatz- / zeilenweise die Probennummer (b2nbp.ProbenNrNB) in die Spalte Labornummer (b2nbp_labnr.labnr) übernommen.

Sind in Tabelle b2lb bereits zugehörige Labor-Analyse-Datensätze eingespeichert worden, können diese im unteren Teil des Formulare NBL angezeigt und bei Bedarf auch editiert (physisch in Tabelle b2lb) werden (Abbildung 35). Sind noch keine Labor-Analyse-Datensätze eingespeichert, wird dies kenntlich gemacht durch Spalte „Laborwerte vorhanden“=0 (nein) und leere Felder für Methode und Parameter. Dieser untere Teil des Formulars NBL ist also eine Sichtkontrolle, inwieweit passende Labor-Analyse-Daten vorliegen.

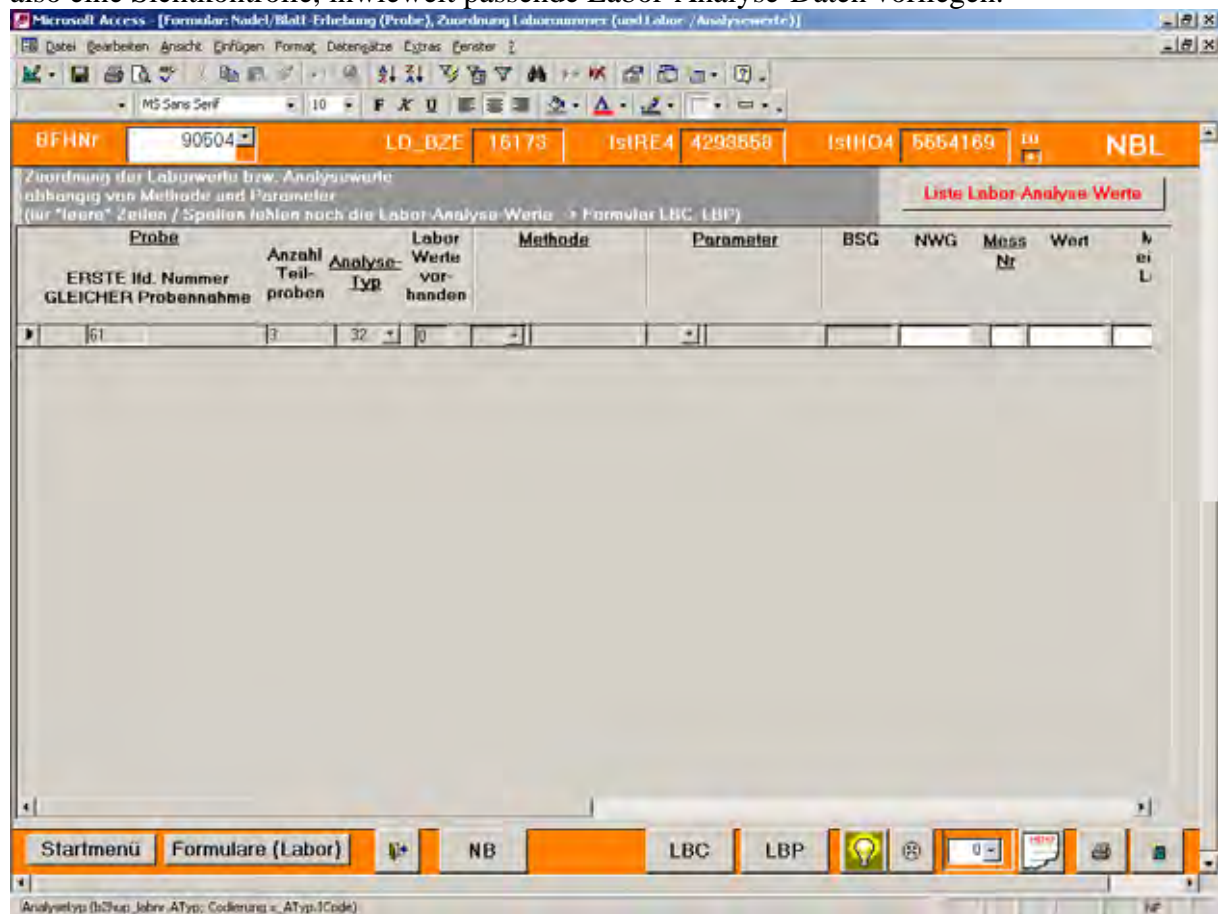


Abbildung 35: Erfassungsformular NBL (unterer Teil)

Die Spalte „Laborwerte vorhanden“ ist 1 (ja), wenn in Tabelle b2lb schon zugehörige Labor-Analyse-Datensätze vorliegen. Dann können auch in diesem Formular Änderungen an den Analyse-Daten bzw. Methoden vorgenommen werden. Wenn, wie in diesem Fall, diese Spalte 0 (nein) ist (bzw. Methode und Parameter leer sind), können keine Daten editiert werden.

Tabelle 25: Zugriff mit Formular NBL auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	

BZE2_NB	b2nbp	* (Geländedaten)	
BZE2_LaborB	b2nbp_labnr	*	*
	b2lb	*	* (sekundär)

4.4.6 Erfassungsformular LB_NR

LB_NR: Liste Labornummer

In diesem Formular werden alle gespeicherten Labornummern (ohne Labor-Analyse-Daten) eines Labors aufgelistet. Zusätzlich wird angezeigt, ob die Verknüpfung zu den Geländeproben schon erfolgte (Spalte „Geländeprobe zugeordnet“: 1 (ja), 0 (nein)).

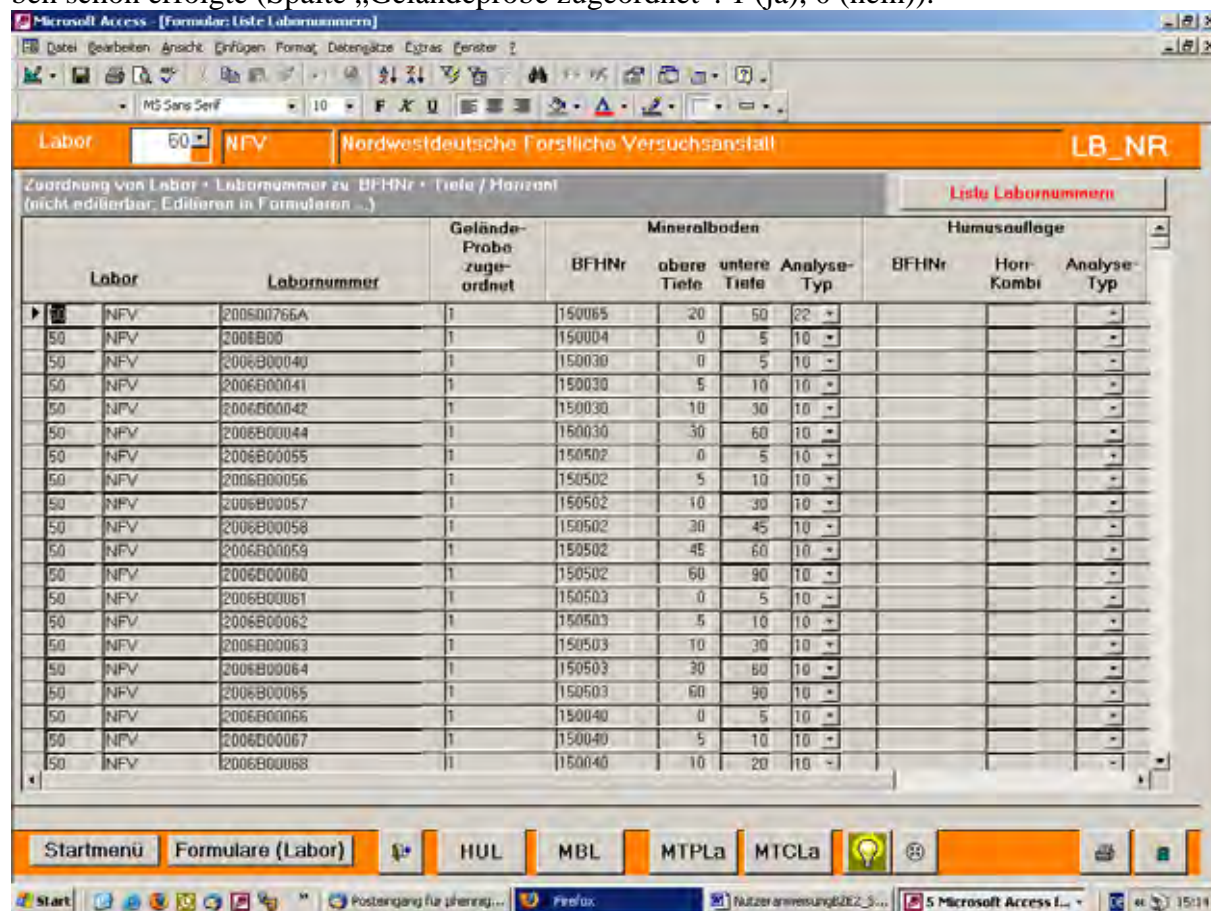


Abbildung 36: Erfassungsformular LB_NR

Tabelle 26: Zugriff mit Formular LB_NR auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_LaborB	b2hup_labnr	*	
	b2mbt_labnr	*	
	b2nbp_labnr	*	
	b2lb	*	

4.4.7 Erfassungsformulare LBC, LBP und LBa

LBC: **L**aborwerte, **C**hemie, LABOR für EINE Methode

LBP: **L**aborwerte, **P**hysik, LABOR für EINE Methode

LBa: **L**aborwerte, Chemie+Physik, LABOR für **A**LLLE/mehrere Methoden

In diesen Formularen können die Labor-Analyse-Daten und die zugehörigen Methoden gepflegt werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese Daten zuvor aus Excel-, Text- oder anderen Dateien in die Tabelle b2lb der Datenbank BZE2_LaborB importiert werden. Trotzdem werden auch Schaltflächen zum Vorinitialisieren von Datensätzen angeboten.

Alle Formulare sind laborabhängig, d.h. im Formulkopf muss ein Labor ausgewählt werden. Im Formular LBC können chemische Parameter, im Formular LBP physikalische Parameter angezeigt bzw. modifiziert werden. In beiden Formularen muss im Formulkopf neben dem Labor zunächst eine Methode ausgewählt werden.

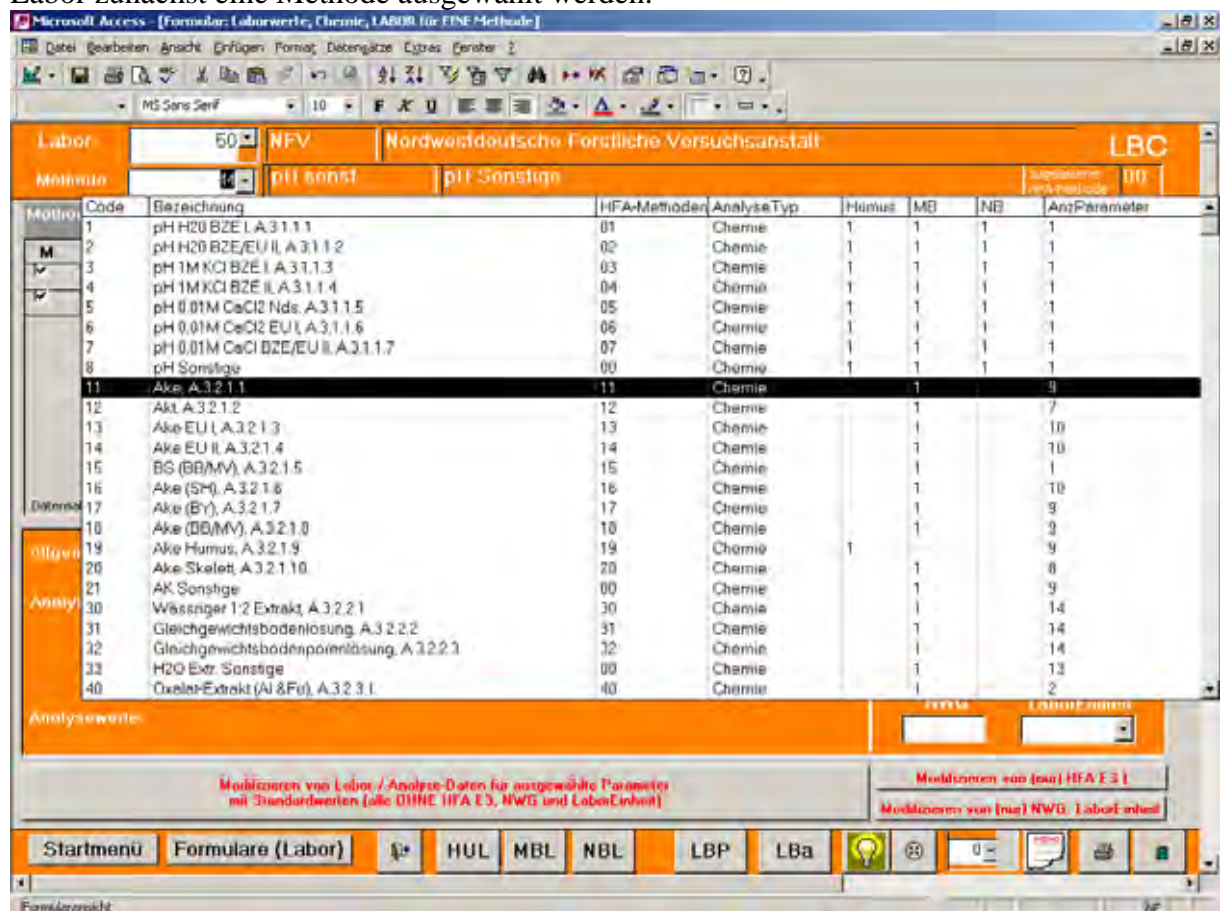


Abbildung 37: Erfassungsformulare LBC oder LBP (Formulkopf)

Im unteren Formularteil werden zugehörige gespeicherte Daten angezeigt und können dort einzeln editiert werden (siehe Abbildung 41).

Der obere Formularteil dient dazu, Datenmodifikationen zu erleichtern, d.h. Datenänderungen bzw. -ergänzungen für mehrere Datensätze auf einmal durchzuführen. In diesem Fall müssen zunächst im oberen Formularteil die Parameter markiert werden (Häkchen in Spalte M setzen), die bei den Modifikationen eingeschlossen werden sollen. Danach müssen im mittleren Formularteil (orange) die Standardwerte (Analysedatum, Methodencode E1, E2, E3 etc.) gesetzt werden. Erst dann können die gewünschten Schaltflächen betätigt werden.

Die Arbeitsweise der Formulare LBC und LBP ist prinzipiell gleich. Sie unterscheidet sich nur in den Definitionen der HFA-Methodencode E2 (Positionen und Stelligkeit der Unter- methoden) und E3.

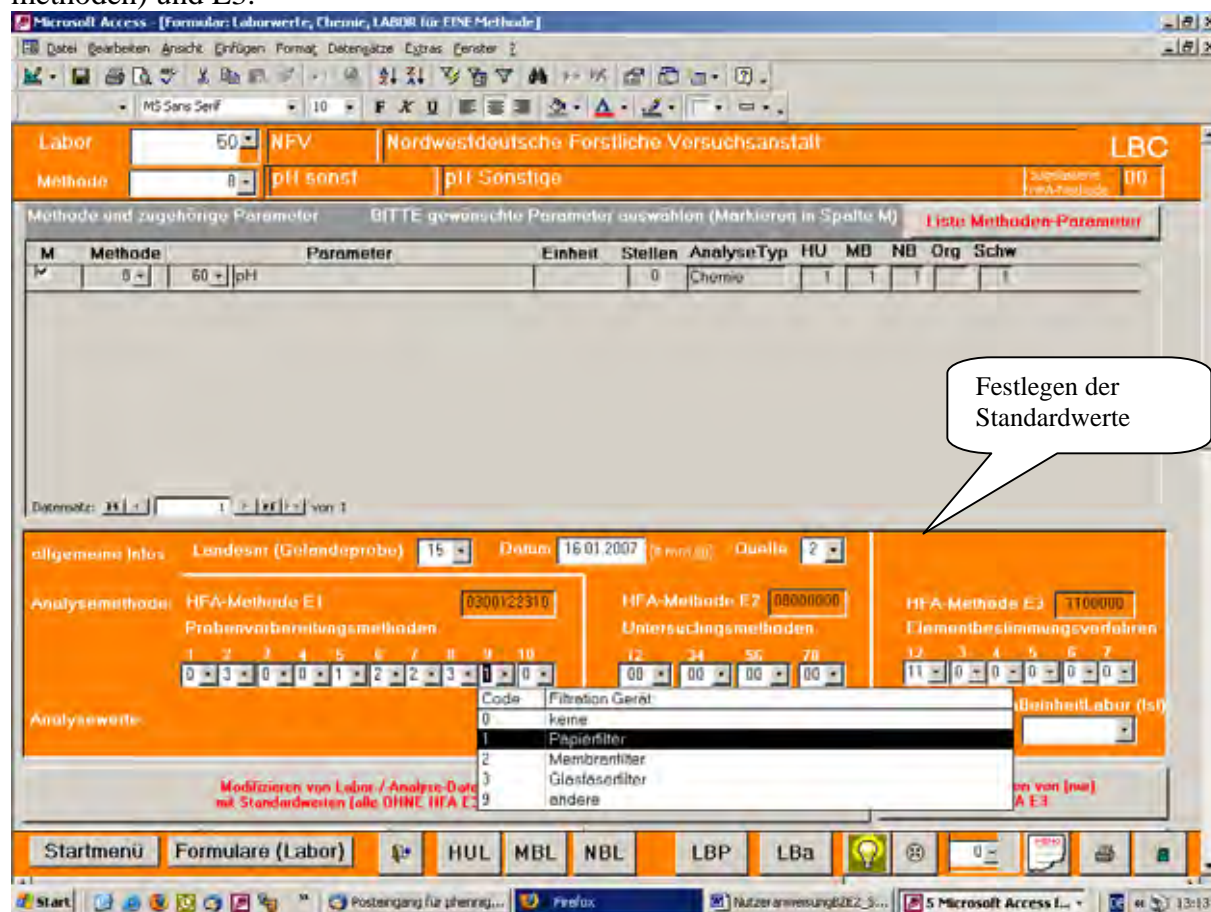


Abbildung 38: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 1
 Beispiel 1: Mit dieser Methode (8 = „pH Sonstige“) wird nur ein Parameter (hier pH) analysiert. Dies kann sowohl für Proben der Humusaufgabe (HU=1), des Mineralbodens (MB=1) als auch von Nadeln/Blättern erfolgen.

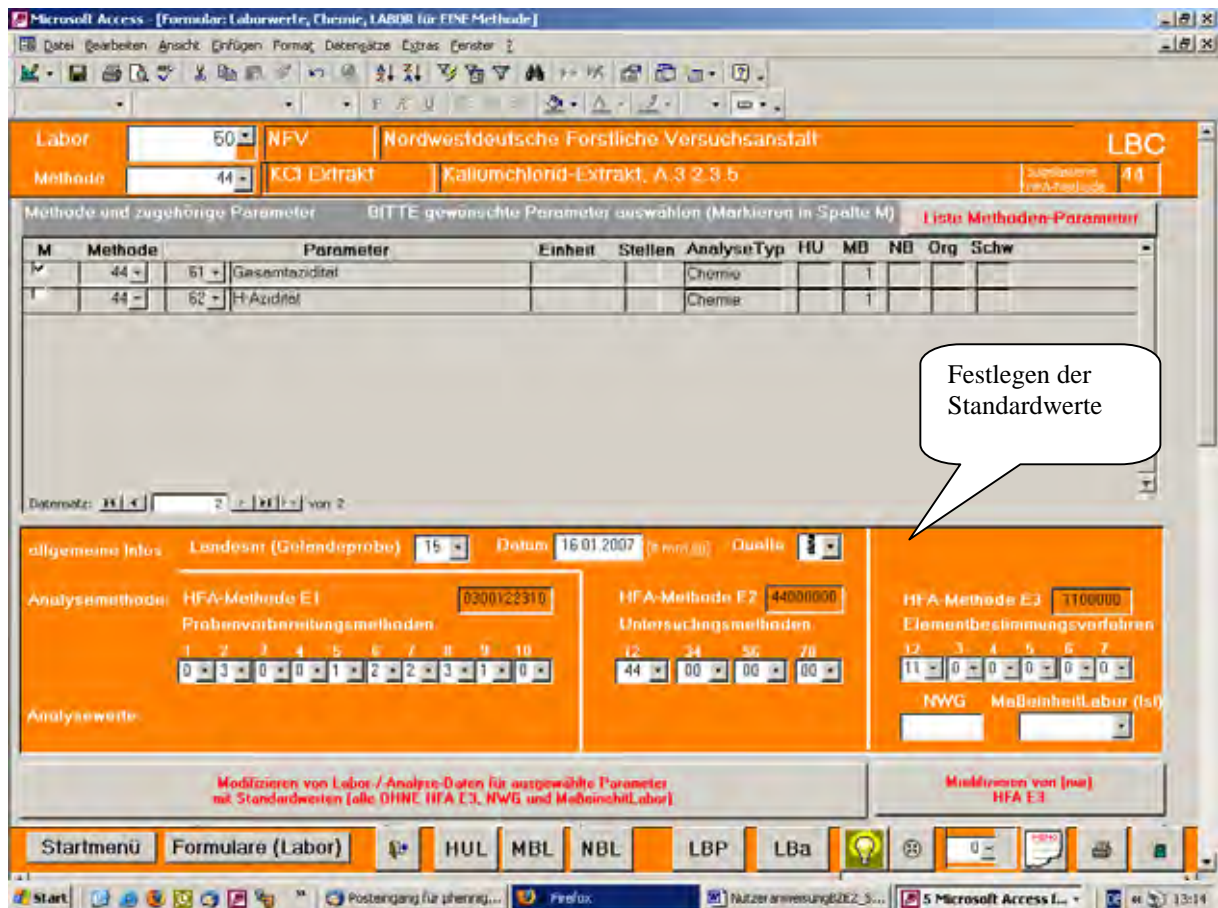


Abbildung 39: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 2¹²

Beispiel 2: Mit dieser Methode (44 = „KCI Extrakt“) können max. zwei Parameter (Gesamtazidität oder H-Azidität) analysiert werden, wobei hier nur die Gesamtazidität ausgewählt wurde. Beide Parameter werden nur für den Mineralboden (MB=1) analysiert.

¹² ###ToDo: Die Methodencodes E1 und E3 sollten hier mit sinnvollen Beispielen dargestellt werden.

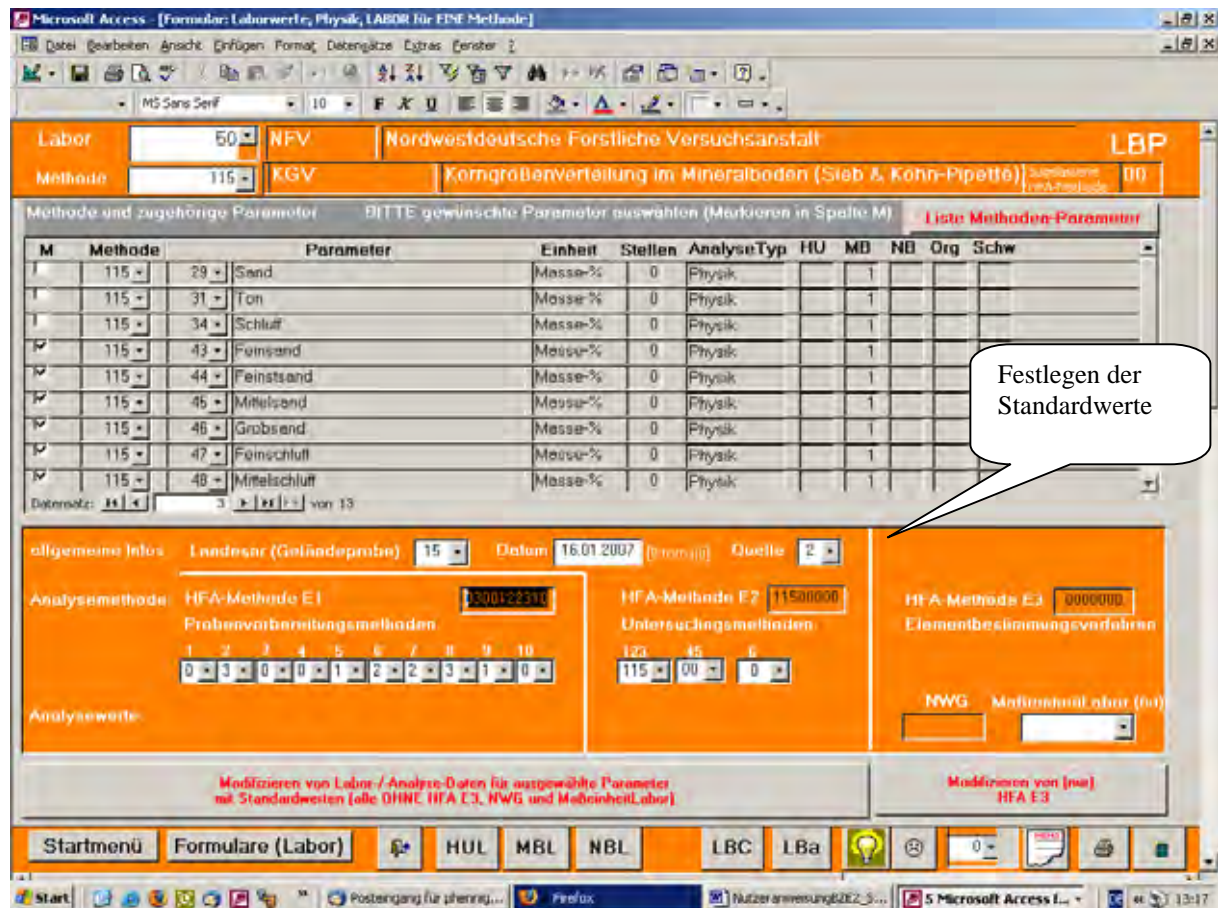


Abbildung 40: Formulare LBC und LBP (oberer Teil, Steuerung von Datenmodifikationen), Beispiel 3¹³

Beispiel 3: Mit dieser Methode (115 = „KGV“) können max. dreizehn Parameter analysiert werden, wobei hier nur zehn ausgewählt wurden. Auch diese Parameter werden nur für den Mineralboden (MB=1) analysiert. Die geforderte Maßeinheit (Einheit) ist Masse-%. Es werden keine Dezimalstellen (Stellen=0) erwartet.

Es stehen mehrere Funktionen für Sammel-Datenmodifikation zur Verfügung. Die meisten können angewendet werden, ohne das zuvor die Zuordnungen der Geländeprobe zu den Labornummern erfolgt sein muss.

Funktionen für Datenmodifikationen:

Schaltfläche	Funktion
Modifizieren von Labor-Analyse-Daten für ausgewählte Parameter mit Standardwerten (alle OHNE HFA E3, NWG und MaßeinheitLabor)	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden in zugehörigen Datensätzen folgende Merkmale mit den im mittleren Formularteil festgelegten Werten ersetzt: Land (b2lb.LD) Datum in b2lb.Datum Quelle in b2lb.Lab_Quelle HFA-Methodencode (E1) in b2lb.MethCode1 HFA-Methodencode (E2) in b2lb.MethCode2 In den meisten Fällen ist diese Funktion für die gewählte

¹³ ToDo: Die Methodencodes E1 und E3 sollten hier mit sinnvollen Beispielen dargestellt werden.

	Methode (insgesamt) hilfreich, d.h. sie kann auch für mehrere Parameter auf einmal angewendet werden.
Modifizieren von (nur) HFA E3	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden in zugehörigen Datensätzen folgende Merkmale mit den im mittleren Formularteil festgelegten Werten ersetzt: HFA-Methodencode (E3) in b2lb.MethCode3 Der HFA-Methodencode E3 unterscheidet sich häufig zwischen einzelnen Parametern innerhalb einer Methode.
Modifizieren von (nur) NWG, MaßeinheitLabor	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden in zugehörigen Datensätzen folgende Merkmale mit den im mittleren Formularteil festgelegten Werten ersetzt: NWG in b2lb.NWG Maßeinheit Labor (Ist) in b2lb.LaborEinheit Die Nachweisgrenzen und Maßeinheiten der Labor-messwerte werden häufig von den Laborinformations-systemen ausgegeben und müssen deshalb nicht nach-träglich modifiziert werden. Wenn doch, sind sie häufig von einzelnen Parametern innerhalb einer Methode ab-hängig.
Modifizieren von Labor-/-Ana-lyse-Daten für ausgewählte Para-meter mit Standardwerten (ALLE, inkl. HFA E3, ohne NWG und Labor-Einheit)	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden in zugehörigen Datensätzen folgende Merkmale mit den im mittleren Formularteil festgelegten Werten ersetzt: Land (b2lb.LD) Datum in b2lb.Datum Quelle in b2lb.Lab_Quelle HFA-Methodencode (E1) in b2lb.MethCode1 HFA-Methodencode (E2) in b2lb.MethCode2 HFA-Methodencode (E3) in b2lb.MethCode3 Diese Funktion kann dann angewendet werden, wenn nur ein Parameter zur Methode gehört.
Löschen von Daten ausgewählter Parameter	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden zugehörige Datensätze aus der Tabelle b2lb gelöscht.
<p>Folgende Aktionen sind nur möglich, wenn die Zuordnungen der Labornummern zu den Gelände-proben bereits erfolgt ist (vgl. Formulare HUL, MBL, NBL), d.h. wenn die Tabellen b2hul_labnr, b2mbt_labnr bzw. b2nbp_labnr gefüllt wurden.</p> <p>Dies ist im unteren Teil der Formulare LBC und LBP sichtbar (siehe Abbildung 41) an der Spalte „Geländeprobe zugeordnet“=1 (ja) bzw. an den Spalten „Mineralboden“, „Humusauf-lage“, „Nadel-/Blatt-Erhebung“ (Werte nicht leer)</p>	
Vorinitialisierung von Labor-/-Analyse-Daten für ausgewählte Parameter	Entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter werden Datensätze mit den Merk-malen „Labor“, „Labornummer“, Methode“ und „Para-meter“ vorinitialisiert. Die Labornummern werden dabei aus den Tabellen b2hul_labnr, b2mbp_labnr oder b2nbp_labnr entnommen. Aus welchen der drei Tabellen

	<p>Labornummern übernommen werden, hängt von den Spalten HU, MB und NB für die Parameter ab: HU=1 – aus Tabelle b2hul_labnr (Formular HUL) MB=1 – aus Tabelle b2mbt_labnr (Formular MBL) NB=1 – aus Tabelle b2nbl_labnr (Formular NBL) Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2lb werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen“ betätigt werden.</p>
<p>Modifizieren von (nur) HFA E1 für HU</p> <p>Modifizieren von (nur) HFA E1 für MB</p> <p>Modifizieren von (nur) HFA E1 für NB</p>	<p>Nur für HU – Humusaufgabe, MB – Mineralboden oder NB – Nadel-/Blatt-Erhebungen werden entsprechend der Festlegungen Labor, Methode und markierter Parameter in zugehörigen Datensätzen folgende Merkmale mit den im mittleren Formulareil festgelegten Werten ersetzt: HFA-Methodencode (E1) in b2lb.MethCode1</p> <p>Der HFA-Methodencode E1 unterscheidet sich manchmal zwischen Humusaufgabe-, Mineralboden und Nadel-/Blatt-Analysen innerhalb einer Methode.</p>
Nachtragen BFHNr	<p>Hier werden für Import-/Export-Routinen (siehe Kapitel 7.9 und 7.8) die BFHNr zu den Datensätzen ergänzt. Bei allen Modifikationen innerhalb dieses Formulars und beim Öffnen bzw. Schließen des Formulars wird diese Aktion automatisch (im Hintergrund) durchgeführt.</p>

Im unteren Teil der Formulare LBC und LBP werden alle gespeicherten Datensätze der ausgewählten Methode (unabhängig von den ausgewählten / markierten Parametern!) mit Analyserwert, den drei Methodencodes etc. angezeigt (siehe Abbildung 41). Im Formular LBa werden alle Daten, sowohl chemischer als auch physikalischer Parameter, unabhängig von einer Methode angezeigt.

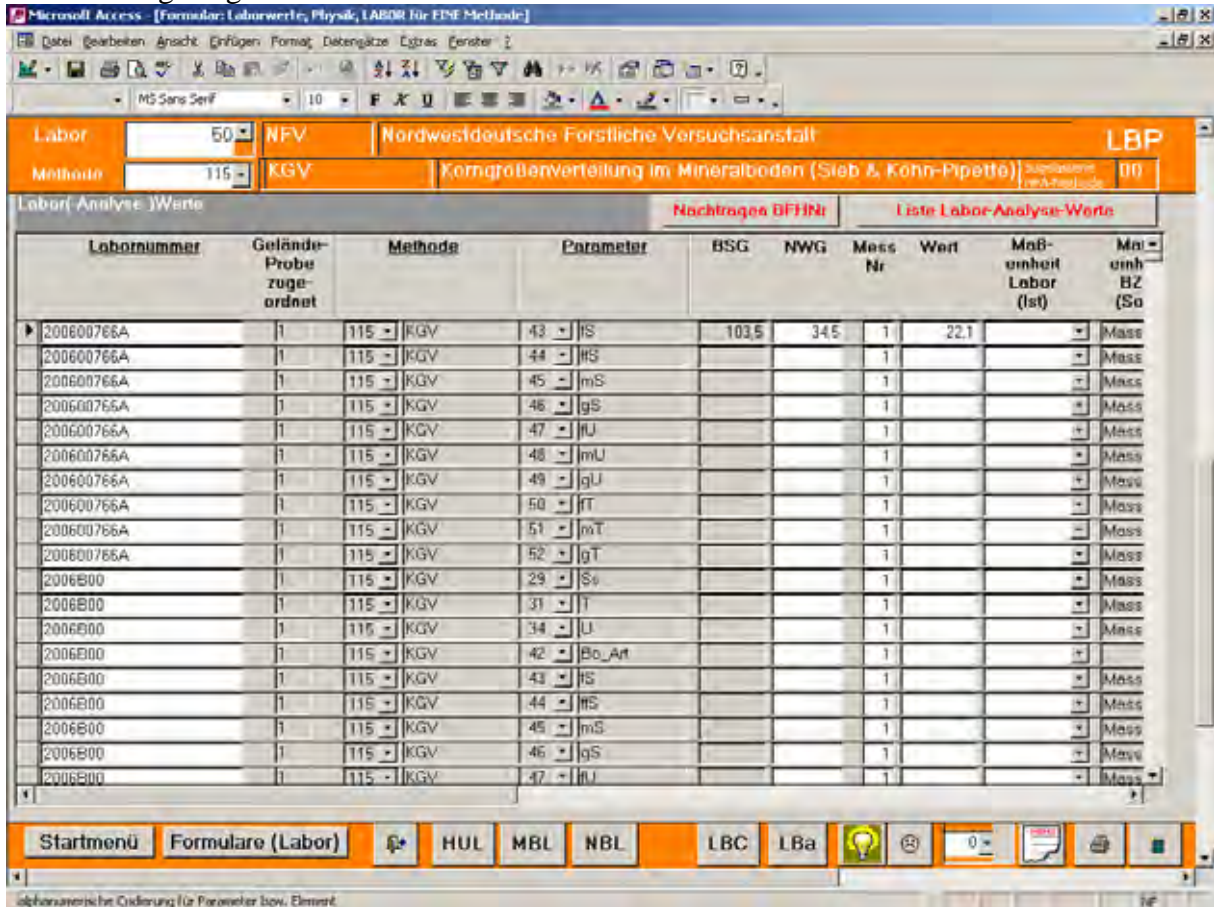


Abbildung 41: Formulare LBC und LBP (unterer Teil)

Die Spalte „Geländeprobe zugeordnet“=1 (ja) dient als Sichtkontrolle, ob die Verknüpfung zu den Geländedaten bereits erfolgte. Des Weiteren werden weiter rechts die zugehörige BFHnr u.s.w. in den Spalten „Mineralboden“, „Humusauflage“, „Nadel-/Blatt-Erhebung“ angezeigt.

Tabelle 27: Zugriff mit Formular LBC, LBP und LBa auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_LaborB	b2hup_labnr	*	
	b2mbt_labnr	*	
	b2nbp_labnr	*	
	b2lb	*	*(primär), LBC, LBP

4.4.8 Erfassungsformular LBTRD

LBTRD: Laborwerte, Bodenmassen für spätere TRD-Berechnung

(noch nicht realisiert)

(geplant) Gedankenstütze:

- ähnlich Formular LBP (laborabhängig), aber zulässig im Kopf nur TRD-Methoden

- (101-105)
- anders als bei LBP oben zunächst ein Unterformular (Abfrage basierend auf Tabellen b2mbtp und b2mbt_labnr und b2lb_mb_trdmassen plus Funktionen für TRD und Feinbodenvorrat) zur Eingabe der Massen; dazu aus Grobboden-Methode und TRD-Verfahren „neue“ (Berechnung-)Methode herleiten (lt. HFA) – diese bestimmt, welche Massen benötigt werden und nach welcher Rechenregel TRD und Feinbodenvorrat berechnet werden; diese beiden Größen werden automatisch berechnet (Funktionen) und im Unterformular mit angezeigt
 - darunter Schaltflächen zum Anfügen der berechneten Werte TRD und Feinbodenvorrat an die Tabelle b2lb mit Methode und Parameter

Abbildung 42: Erfassungsformular LBTRD

Tabelle 28: Zugriff mit Formular LBTRD auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mbtp	*	
BZE2_LaborB	b2mbt_labnr	*	
	b2lb_mb_trdmassen	*	*
	b2lb	*	* (Schaltfläche Anfügen)

4.4.9 Erfassungsformular MBALT

MBALT : Mineralboden (Tiefe), Labor-/Analysewerte nach alternativen Methoden

Diese Formular dient der Erfassung von Labor-Analyse-Werten im Mineralboden, für die jetzt – bei BZE II – keine Probennummern vorliegen, z.B. die aus der BZE I übernommen werden oder die geschätzt oder abgeleitet werden (vgl. Formular MBP, Kapitel 4.3.10):

Methode Grobbodenmessung	Wert = 1	Fortschreibung der Werte aus BZE I
	Wert = 2	Schätzung (>2mm) an der Profilwand
TRD-Verfahren	Wert = 1	Keine Probennahme; Wert aus BZE I übernommen
	Wert = 2	Keine Probennahme; TRD-Schätzwert im Gelände
	Wert = 3	Keine Probennahme; Wert aus Pedotransferfunktion

Diese Daten werden vermutlich nicht im Labor bereitgestellt und werden deshalb in einer gesonderten Datenbank BZE2_LaborBalt.mdb gespeichert.

(noch nicht realisiert)

(geplant) Gedankenstütze:

- ähnlich Formular MBL (BFHnr-abhängig)
- Unterformular (basierend auf Abfrage auf Tabellen b2mbtp und b2mbt_lbalt) zur Eingabe der Labor-Analyse-Daten nach alternativen Methoden
- nur für Datenzeilen in denen Methode Grobboden = 1 oder 2 ODER TRD-Verfahren =1 oder 2 oder 3 ist

Abbildung 43: Erfassungsformular MBALT

Tabelle 29: Zugriff mit Formular MBALT auf Datenbanken und Tabellen

Datenbank	Tabelle	lesend	schreibend
BZE2_Vorkl	b2til	* (Kopfinfo)	
BZE2_TIT	b2tit	* (Kopfinfo)	
BZE2_Profil	b2mbtp	*	
BZE2_LaborBalt	b2mbt_lbalt	*	*

4.5 Erfassungsformulare Block 3 – Schwermetalle, Phosphor, Organika

später

4.6 Erfassungsformulare Block 4 - BioSoil

später

4.7 Erfassungsformulare Block 5 – Nachtrag BZE I- Daten

später

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 BZE2_SD

von verschiedensten Menschen (häufig nicht den Datenerhebem 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 4.2). Des Weiteren können Prüfungen für mehrere BZE-Punkte bzw. mehrere Formulare auf einmal aus dem Service „Aktionen – Prüfen / Berichten“ erfolgen (vgl. Kapitel 7.3). Die Auswahl der zu prüfenden Punkte kann dabei beispielsweise nach Team, Bearbeitungsstand oder Aufnahmedatum erfolgen.

Bei Bearbeitung größerer Datenmengen ist es sehr unpraktisch, Fehlermeldungen einzeln am Bildschirm anzuzeigen und sie durchzuklicken bzw. vom Bildschirm abzuschreiben. Deshalb sammeln die Prüfroutinen¹⁴ 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.

¹⁴ In Version 1.11 existieren bisher nur Prüfroutinen für Daten der Formulare PUNKT, WZE (ohne Schadsymptome) und TIT (unvollständig).

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 enthalten¹⁵. 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.

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 44) und eine Langform (siehe Abbildung 47). 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 8.3)

¹⁵ Diese Tabelle wird ständig mit der Entwicklung von Prüfroutinen weiterentwickelt. In ihr sind auch Hinweise zum Aufbau und zur Systematik enthalten.

In Prüfungen einbezogen wurden ...

Formular	BFH-Nr.	Zeit	Ident1	Ident2	Error	EKZ	ok	Fehler (Kurzmeldung)	- auf Doppelklick weitere Informationen
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
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	-	-	211234	W		Soll-Hoch >= 500 m von Ist-Hoch weg	Datenkorrektur

Gesamt-Fehlerstatistik

Wechsel zur Fehlerstatistik (Service „Fehler“)

Wechsel zur Langform des Fehlerprotokolles

Fehlerprotokoll drucken

Fehlerprotokoll speichern

Abbildung 44: 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 normale 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 45: 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 46: Bedeutung der Spalten des Fehlerprotokolls

Spalte	Bedeutung / Inhalt
BFHNR (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 Aufnahmejahr 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) 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) Wenn Ident2=“-“, dann ist Ident2 nicht relevant
Formular	Formularkürzel des Erfassungformulars, in dem das Merkmal erfasst bzw. korrigiert werden kann 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 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. ¹⁶

¹⁶ Dies gilt nur bis zum nächsten Prüflauf.

Alternativ kann das Fehlerprotokoll auch in einer Langform ausgegeben werden:

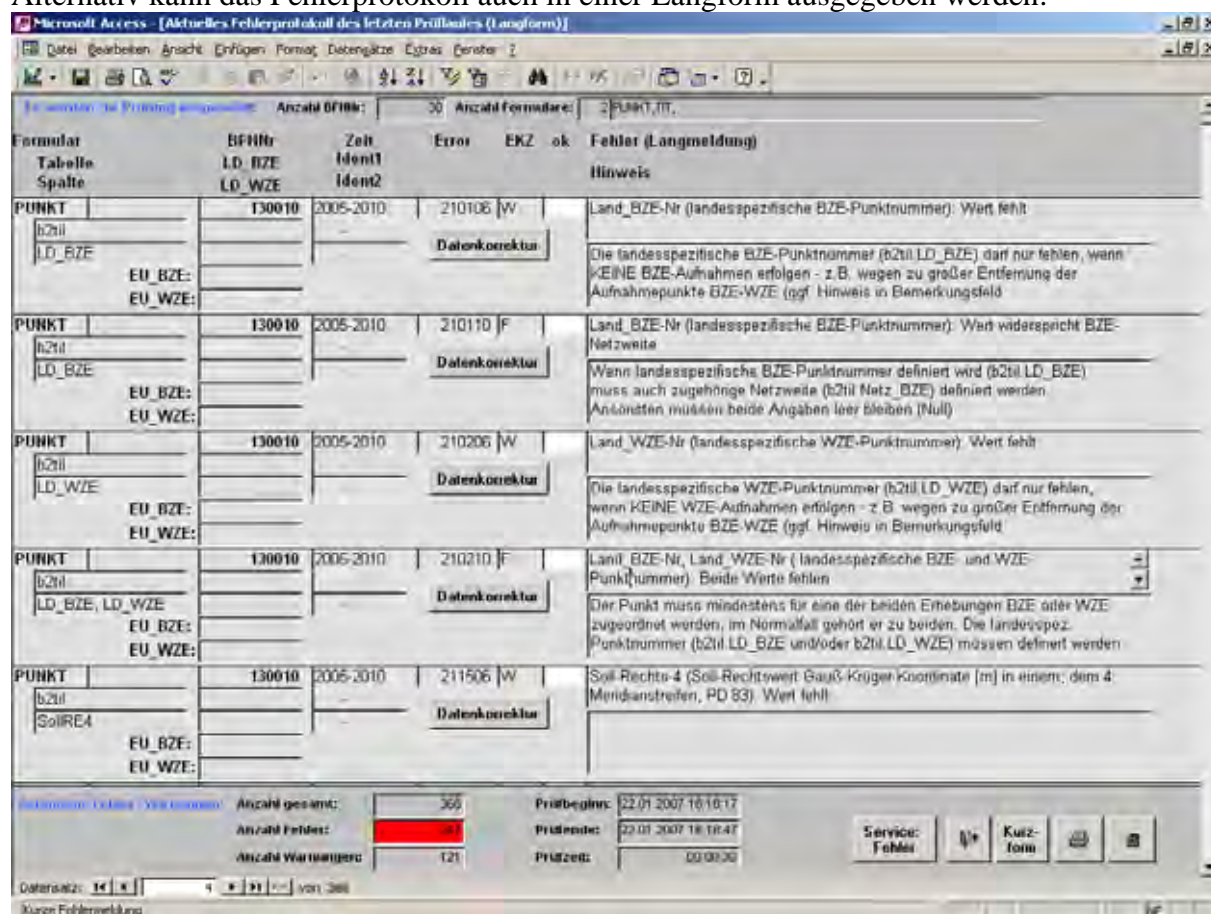


Abbildung 47: Fehlerprotokoll (Langform)

6 Berichte

Die Ausgabe von Erfassungsf formularen mit gefüllten Daten wird als „Bericht“ bezeichnet¹⁷. 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 Erfassungsf formular-Berichte kann mit Hilfe der Steuerparameter „DefPktNr“, „DefKoordinate1“ und „DefKoordinate2“ länderspezifische festgelegt werden.

¹⁷ In Version 1.11 sind nur Berichte für die Gelände-Erfassungsf formulare, noch nicht für die Labor-Erfassungsf formulare, implementiert.

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 (oder Labor):	<jjjmmtt_hhmm>_FehlerStat_BFHnr.*
Fehlerstatistik differenziert nach Error / Fehler:	<jjjmmtt_hhmm>_FehlerStat_Err.*
Fehlerstatistiken und Fehlerprotokoll (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 BZE2_DE.md* integriert und beginnen mit dem Kürzel „Out“. Aus Lizenzgründen kann BZE2_DE nur in kompilierter Version BZE2_DE.mde (anstatt unkompiliert BZE2_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 Services für mehrere BZE-Punkte oder Labore

7.1 Grundsätzlicher Aufbau von Services für mehrere BZE-Punkte oder Labore

Es stehen mehrere Services bereit, die der Unterstützung von Aktivitäten mit mehreren (1...n) BZE-Punkten oder Laboren 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 48 und Abbildung 49):

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

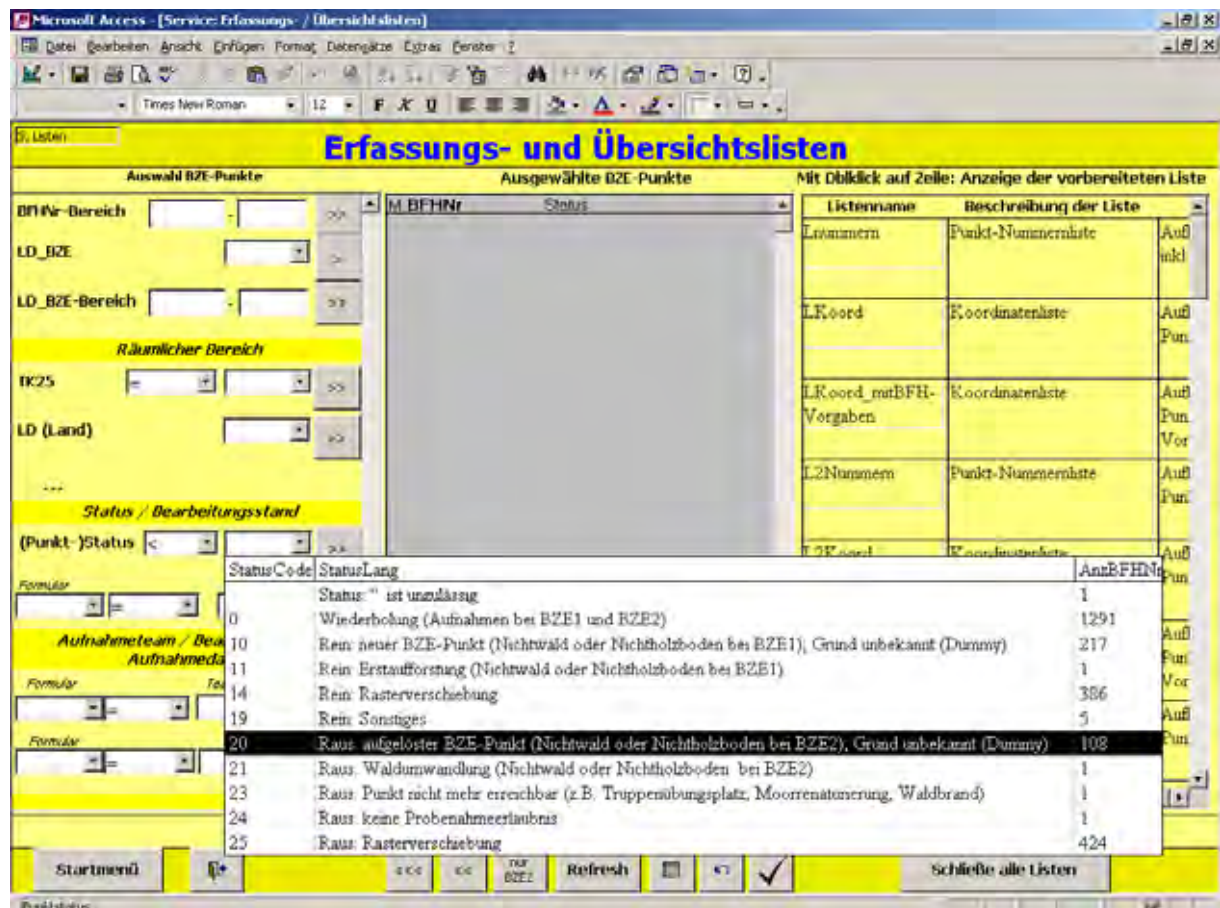


Abbildung 48: Service "Erfassungs- und Übersichtslisten" (Auswahl BZE-Punkte)

Linkes Drittel: Auswahl von BZE-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 BZE-Punkte der Datenbank ausgewählt werden. Damit werden die BZE-Punkte ausgewählt und in eine temporäre Auswahltable (Dialog_nBFHnr) geschrieben. Die Auswahl der BZE-Punkte kann im mittleren Teil des Services (grau hinterlegt) nach Betätigen der Schaltfläche „Refresh“ (im Servicefuß) kontrolliert werden:

The screenshot shows the 'Erfassungs- und Übersichtslisten' interface. It features a left sidebar for selection criteria, a central table of selected points, and a right sidebar for actions and lists. Callouts provide detailed explanations of the interface elements:

- Linker Teil:** Wahl des Auswahlkriteriums für BZE-Punkte
- Mittlerer Teil:** Liste der ausgewählten Punkte (Tabelle Dialog_nBFHnr)
- Rechter Teil:** Aktionen, Listen, Statistiken etc.), ist abhängig vom Service
- Buttons:**
 - Löschen aller Punkte
 - Löschen der markierten Punkte
 - Anzeige aktualisieren
 - Löschen aller ausgeschiedenen Punkte (Punktstatus >= 20)
 - Markierung setzen
 - Markierung umkehren
 - Liste anzeigen

Abbildung 49: Service "Erfassungs- und Übersichtslisten (Kontrolle ausgewählte BZE-Punkte)

Mittleres Drittel: Kontrolle der ausgewählten Punkte:

Die ausgewählten Punkte können mittels der Schaltfläche „<<<<“ im Servicefuß gelöscht werden. Mit „<<<“ können ein bzw. mehrere markierte BZE-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 BZE-Punkte in Datenblattansicht anzeigen lassen.

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

Rechtes Drittel: Auswahl / Einstellung Steuerparameter für bestimmte Aktivitäten und Auslösen

Für die ausgewählten BZE-Punkte¹⁸ können je nach Service unterschiedliche Aktivitäten durchgeführt werden. In diesem Beispiel können Übersichtslisten mittels Doppelklick auf eine Zeile erstellt werden bzw. Daten in Erfassungslisten modifiziert werden. In anderen Services können Prüfroutinen aktiviert werden oder Berichte sowie Statistiken u.ä. erstellt werden.

7.2 Service „Erfassungs- und Übersichtslisten“

Siehe Abbildung 49

Als Alternative zur punktweisen Datenerfassung (vgl. Kapitel 4) ist gelegentlich das Editieren von wenigen ausgewählten Merkmalen wie Punktnummern, Koordinaten etc. für mehrere BZE-Punkte in Tabellenform günstiger. Dazu dient dieser Service. Im rechten Drittel des Services werden verschiedene Listen angeboten (siehe Abbildung 49). Mit Doppelklick auf eine Zeile kann die vorbereitete Liste angezeigt werden. Ist der Steuerparameter „Warnungen“ auf 1 (ja) gesetzt, erhält der Nutzer vor Öffnen der Liste noch eine Warnung, in diesen Listen keine Datensätze zu löschen, um ungewollten Datenverlust zu verhindern.

In den meisten Fällen sind diese Listen entweder Abfragen oder Tabellen, die in der einfachen Datenblattansicht angezeigt werden, d.h. ohne speziell programmierten Nutzerkomfort (Sperren von Spalten, Sperren von Löschen oder Anfügen von Datensätzen, Angebot von Auswahllisten etc.). Es können alle ACCESS-Funktionen (siehe Menü-Leiste) benutzt werden. Grundsätzlich werden alle Listen nach den zuvor ausgewählten BZE-Punkten gefiltert.

Im rechten Teil dieser Listenauswahl-Tabelle (Tabelle Dialog_ListenBZE_DE) sind auch Erklärungen für die Listen aufgeführt.

Grundsätzlich gilt die Namenskonvention:

- Namen der Listen beginnen mit „L“
- Listennamen, die mit „L2“ beginnen, berücksichtigen nur BZE-Punkte, die zur BZE II-Stichprobe gehören, also einen Punktstatus < 20 aufweisen
- Listennamen, die mit „LTabelle“ beginnen, listen den Inhalt von einer Datentabelle auf
- Listennamen, die mit „LETikett“ beginnen, listen den Inhalt für Etiketten von Proben auf
- Listennamen, die mit „L: „ beginnen werden in Formularansicht angezeigt, d.h. hier ist Nutzerkomfort vorhanden (Auswahllisten, Sperrungen von Spalten etc.)

Hinweise zum Spalteninhalt sind häufig in der Statuszeile (unten links) ersichtlich.

¹⁸ 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!

7.3 Service „Aktionen – Prüfen / Berichten“

Dieser Service dient dazu, verschiedenste Aktionen für mehrere BFHnr für ein oder mehrere Erfassungsformulare auszuführen (siehe Abbildung 50). Dazu müssen neben den Punkten (BFHnr) auch noch die Erfassungsformulare im rechten Teil des Services ausgewählt werden (in Spalte M ein Häkchen setzen). Danach können die Schaltflächen im Servicefuß betätigt werden.

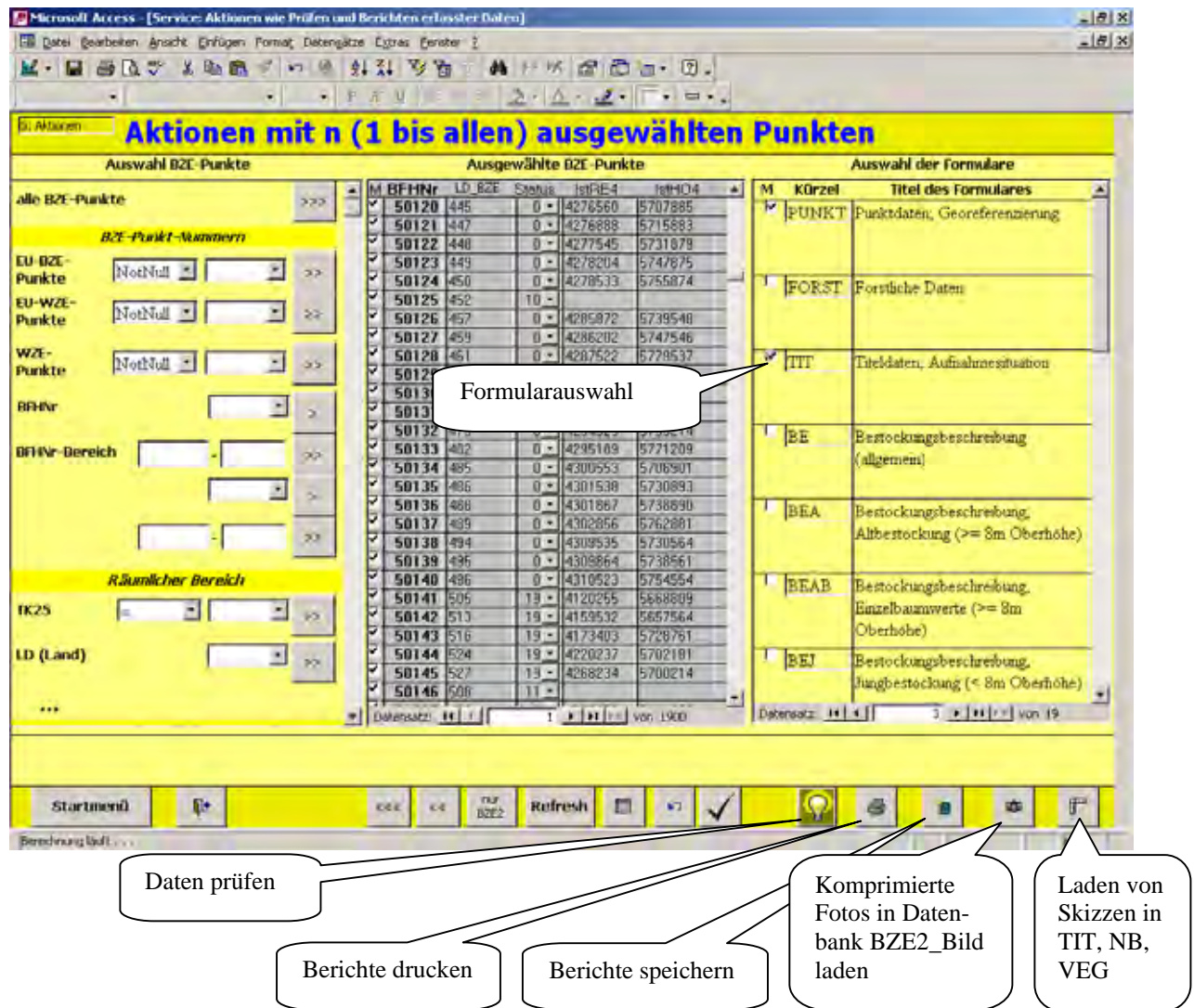


Abbildung 50: Service „Aktionen – Prüfen / Berichten“

Später soll in diesem Service auch noch das Ableiten der Daten (z.B. für Formular BEA aus den Daten des Formulare BEAB) integriert werden.¹⁹

Achtung bei Formular WZE bzw. WZEa:

In der Datenbank BZE2_Krone.mdb werden Daten ab dem Jahr 1987 bereitgestellt. Wenn Sie die Funktionen „Berichte drucken“ oder „Berichte speichern“ betätigen werden Daten für alle gespeicherten Jahre ausgegeben. Wenn Sie nur Daten eines Jahres ausgeben wollen, nutzen Sie den Service „Waldzustand“ (siehe Kapitel 7.7).

¹⁹ ToDo: Hier fehlen immer noch die Berechnungsvorschriften für konzentrische Probekreise!!!

7.4 Service „Statistiken“

Unter Statistiken werden aggregierte Daten wie Anzahl von Datensätzen (Anz...), Mittelwerte (MW...), Summen (Sum...), Minimum (Min...) und Maximum (Max...) verstanden. Einige Statistiken wurden vorbereitet. Weitere können auf Wunsch ergänzt werden. Mit Doppelklick auf eine Zeile im rechten Teil des Services (siehe Abbildung 51) kann die vorbereitete Statistik angezeigt werden. Ist der Steuerparameter „Warnungen“ auf 1 (ja) gesetzt, erhält der Nutzer vor Öffnen der Liste noch eine Warnung, in diesen Statistiken keine Datensätze zu löschen, um ungewollten Datenverlust zu verhindern.

Hinweise zum Spalteninhalt sind häufig in der Statuszeile (unten links) ersichtlich.

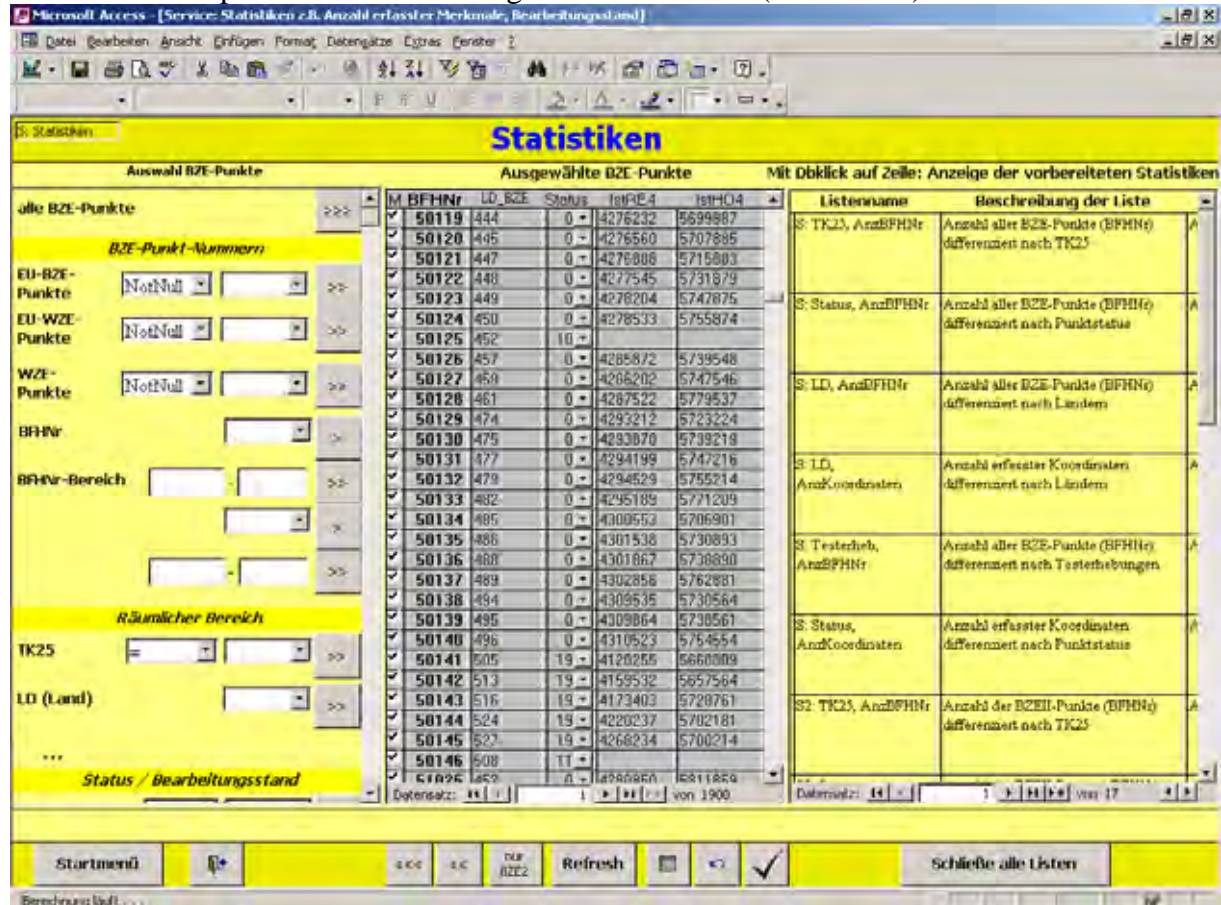


Abbildung 51: Service "Statistiken"

Im rechten Teil dieser Listenauswahl-Tabelle (Tabelle Dialog_StatistikenBZE_DE) sind auch Erklärungen für die Statistiken aufgeführt.

Grundsätzlich gilt die Namenskonvention:

- Namen der Statistiken beginnen mit „S“
- Listennamen, die mit „S2“ beginnen, berücksichtigen nur BZE-Punkte, die zur BZE II-Stichprobe gehören, also einen Punktstatus < 20 aufweisen

7.5 Service „Labor (BFHnr-abhängig)“

Mit diesem Service können Datensätze für die Zuordnung von Geländeproben und Labornummern für mehrere bzw. alle BZE-Punkte vorinitialisiert werden. Die Funktionalität entspricht den punktweisen Erfassungsformularen HUL, MBL und NBL (siehe Kapitel 4.4.3, 4.4.4 und 4.4.5). Dieser Service kann erst genutzt werden, nachdem die Geländedaten in den Formularen HUB, MBC, MBP und NB erfasst worden sind.

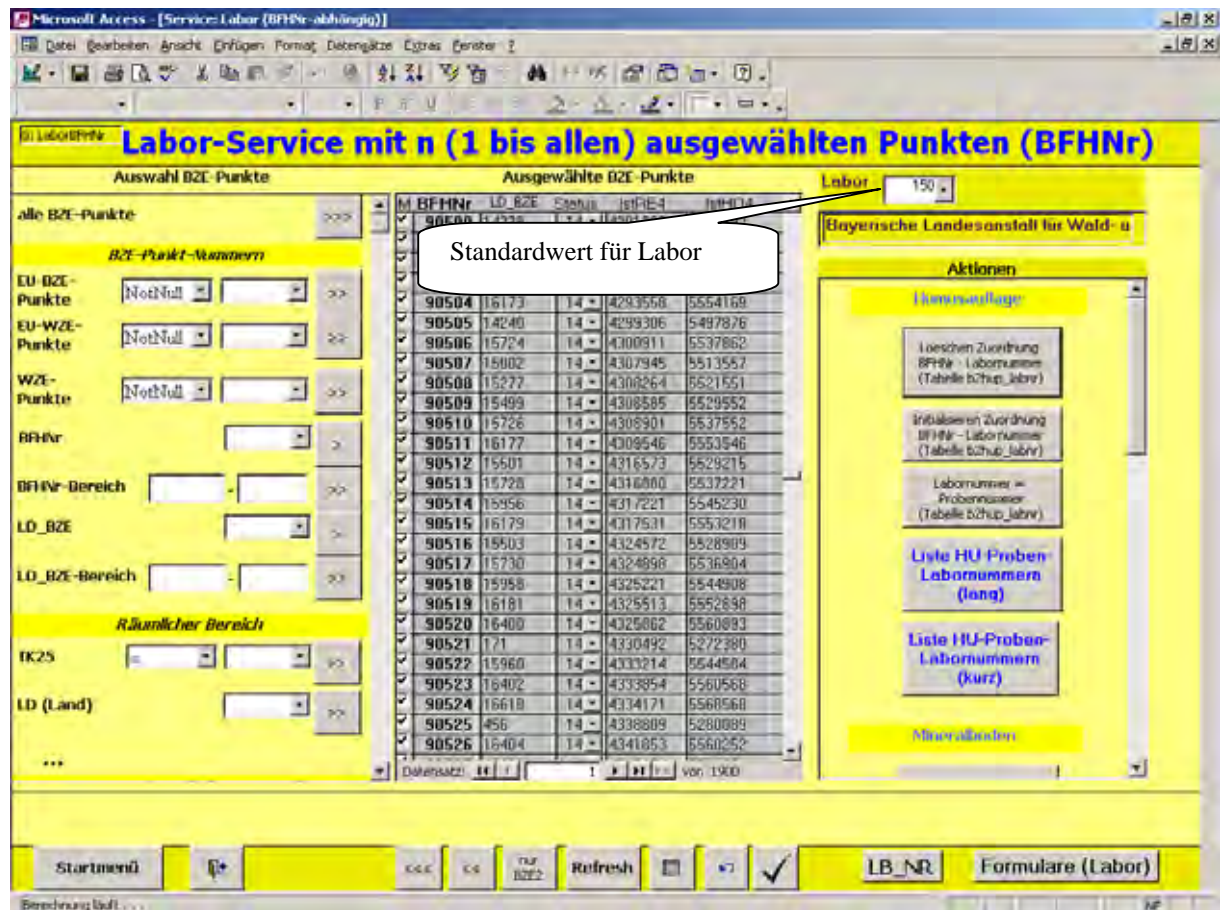


Abbildung 52: Service „Labor (BFHnr-abhängig)“

Im rechten Teil des Services kann die Vorinitialisierung schrittweise getrennt für die Humusaufgabe, den Mineralboden und Nadel-/Blatt-Erhebungen erfolgen. Dabei sollte der Standardwert für das Labor vorher festgelegt werden.

Schaltfläche	Funktion
Humusaufgabe	
Löschen Zuordnung BFHnr – Labornummer (Tabelle b2hup_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden alle Datensätze aus der Tabelle b2hup_labnr gelöscht.
Vorinitialisieren Zuordnung BFHnr – Labornummer (Tabelle b2hup_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden aus der Tabelle b2hup die Merkmale „BFHnr“, „HoriKombi“ und „LaborNrHU“ ²⁰ in Tabelle b2hup_labnr geschrieben. In Tabelle b2hup_labnr wird für „Atyp“ (Analysetyp) immer Wert 31 gesetzt. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Service als Standardwert eingestellt ist. Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2hup_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen ...“ betätigt werden.

²⁰ b2hub.LaborNrHU ist normalerweise leer. Sie wird mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wurde aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) schon mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

Labornummer = Probennummer (Tabelle b2hup_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte wird datensatz- / zeilenweise die Probennummer (b2hup.ProbenNrHU) in die Spalte Labornummer (b2hup_labnr.labnr) übernommen.
Liste HU-Labornummern (lang)	Aufklappen eines Formulars (Langform), in dem die Labornummern in Tabelle b2hup_labnr editiert werden können.
Liste HU-Labornummern (kurz)	Aufklappen eines Formulars (Datenblattansicht), in dem die Labornummern in Tabelle b2hup_labnr editiert werden können.
Mineralboden	
Löschen Zuordnung BFHNr – Labornummer (Tabelle b2mbt_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden alle Datensätze aus der Tabelle b2mbt_labnr gelöscht.
Vorinitialisieren Zuordnung BFHNr – Labornummer (Tabelle b2mpt_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden aus den Tabellen b2mbtc, b2mbtake, b2mbtp und b2mbtstein, die Merkmale „BFHNr“, „oTProbe“ ²¹ , „uTProbe“ und „LaborNr...“ ²² mit entsprechendem „Atyp“ (Analysetyp) in Tabelle b2mbt_labnr geschrieben. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Service als Standardwert eingestellt ist. Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2mbt_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen ...“ betätigt werden.
Labornummer = Probennummer (Tabelle b2mbt_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte wird datensatz- / zeilenweise eine Probennummer in die Spalte Labornummer übernommen. Dabei wird für chemische Analysetypen: Atyp=10 - Probennummer b2mptc.ProbenNrMBC, Atyp=11 - Probennummer b2mbtake.ProbenNrAKE und für physikalische Analysetypen: Atyp=20 - primär Probennummer b2mbtp.ProbenNrTRD sekundär Probennr b2mbtp.ProbenNrGrobB Atyp=21 - Probennummer b2mbtp.ProbenNrGrobB Atyp=22 – Probennummer b2mbtstein.ProbenNrStein übernommen.

²¹ Fehlende obere Tiefen werden zuvor automatisch in b2mbt*.oTProbe ergänzt.

²² b2mbtc.LaborNrMBC, b2mbtp.LaborNrMBGrobB, b2mbtp.LaborNrMBTRD, b2mbtake.LaborNrAKE und b2mbtstein.LaborNrStein sind normalerweise leer. Sie werden mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wurde aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) schon mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

(BY:) ATyp = 30 = Chemie UND Physik (Tabelle b2mbt_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte wird in allen Datensätzen ATyp (Analysetyp) auf 30 gesetzt. Dies gilt nur für Bayern. Bayern hat die Proben aus einem Bohrkern entnommen und muss deshalb nicht zwischen unterschiedlichen Probennahmen unterscheiden. Wird diese Aktion vergessen, ist für Bayerische Punkte meist Atyp=10 vorinitialisiert. Das kann beim Vorinitialisieren von Labordaten für physikalische Methoden zu Lücken führen (siehe Formular LBP)
Liste MB-Labornummern (lang)	Aufklappen eines Formulars (Langform), in dem die Labornummern in Tabelle b2mbt_labnr editiert werden können.
Liste MB-Labornummern (kurz)	Aufklappen eines Formulars (Datenblattansicht), in dem die Labornummern in Tabelle b2mbt_labnr editiert werden können.
Nadel-/Blatt-Erhebung	
Löschen Zuordnung BFHNR – Labornummer (Tabelle b2nbp_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden alle Datensätze aus der Tabelle b2nbp_labnr gelöscht.
Vorinitialisieren Zuordnung BFHNR – Labornummer (Tabelle b2nbp_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte werden aus der Tabelle b2nbp die Merkmale „BFHNR“, „lfdNr“ und „LaborNrNB“ ²³ in Tabelle b2nb_labnr geschrieben. Dabei wird jeweils nur der erste Datensatz einer Probennummer übernommen. In Tabelle b2nbp_labnr wird für „ATyp“ (Analysetyp) immer Wert 32 gesetzt. Für Labor wird der Wert übernommen, der im Service als Standardwert eingestellt ist. Bereits vorhandene Datensätze in Tabelle b2nbp_labnr werden <u>nicht</u> beeinflusst. Sollen sie ersetzt / korrigiert werden, muss zunächst die Schaltfläche „Löschen“ betätigt werden.
Labornummer = Probennummer (Tabelle b2nbp_labnr)	Für die ausgewählten BZE-Punkte wird datensatz- / zeilenweise die Probennummer (b2nbp.ProbenNrNB) in die Spalte Labornummer (b2nbp_labnr.labnr) übernommen.
Liste NB-Labornummern (lang)	Aufklappen eines Formulars (Langform), in dem die Labornummern in Tabelle b2nbp_labnr editiert werden können.
Liste NB-Labornummern (kurz)	Aufklappen eines Formulars (Datenblattansicht), in dem die Labornummern in Tabelle b2nbp_labnr editiert werden können.

7.6 Service „Labor (Labor-abhängig)“

(später)

²³ b2nbp.LaborNrNB ist normalerweise leer. Sie wird mit keiner digitalen Erfassungsmaske gefüllt, wird aber von einigen Ländern (z.B. Bayern) evtl. mit Werten („von außen“) gefüllt. Diese Werte werden übernommen.

7.7 Service „Waldzustand“

Dieser Service bietet Unterstützung bei der Bearbeitung und Kontrolle der WZE- bzw. Kronendaten. Er ist ab Version 1.11 verfügbar.

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 53, rechts oben) oder alle Aufnahmejahre (siehe Abbildung 53, rechts unten) ausgeführt werden.

Abbildung 53 : Service Waldzustand

Bevor die Aktionen genutzt werden können, müssen WZE-Punkte ausgewählt werden. Dazu dient der linke Bildschirmteil. Alle Punkte²⁴ können mit der Schaltfläche „>>>>“ ausgewählt werden. Die ausgewählten Punkte werden im mittleren Bildschirm angezeigt (siehe auch Erläuterungen im Kapitel 7.1).

Die Listen können in zwei Formen angezeigt werden:

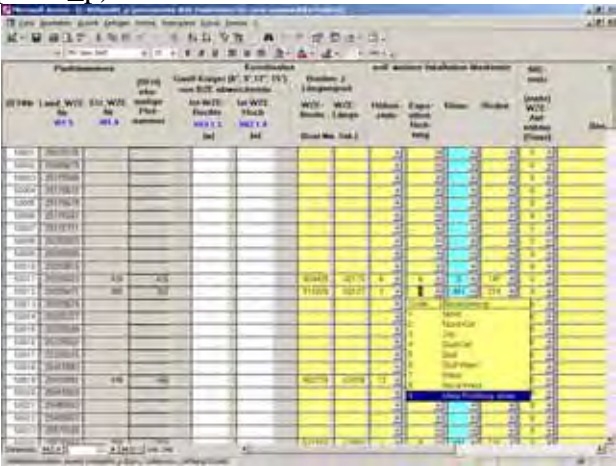
- Formularansicht oder
- Datenblattansicht

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

²⁴ Alle Punkte, die in der Datenbank BZE2_Vorkl.mdb, Tabelle b2tbl (Mastertabelle) enthalten sind.

nationalen oder UNECE-Programm (16x16km²-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.

Schaltfläche	Aktionen / Bemerkungen
WZE (unten in der Service-Fußzeile)	Aufruf des Einzelformulares WZE (siehe Kapitel 4.3.16)
Löschen WZE	Die Daten des ausgewählten Jahres werden gelöscht. Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Löschen wirklich gewünscht wird. 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 bzw. aus b2til) vorinitialisiert, d.h. es werden Datensätze für das gewünschte Jahr geschrieben, in denen einige Merkmale schon gefüllt sind, andere aber noch leer sind. Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Vorinitialisieren wirklich gewünscht wird. Es werden nur neue Datensätze ergänzt. Bereits gespeicherte Datensätze werden <u>nicht</u> modifiziert. Auf Wunsch können Datensätze eines Jahres zuvor gelöscht werden. Dabei werden aber auch 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-Punkt- daten	Es öffnet ein Formular für die permanenten WZE-Punkt- daten (Tabelle wzepunkt_p): 

Liste: Dynamische WZE-Punktdaten

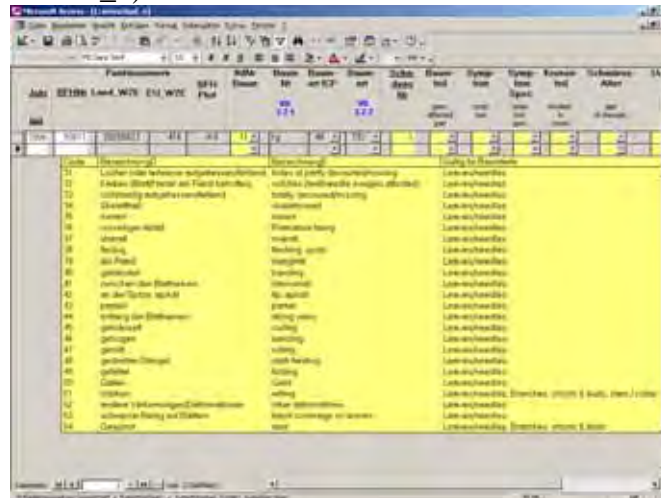
Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Punktdaten (Tabelle wzepunkt_v):

Liste: Dynamische WZE-Baumdaten

Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Baumdaten (Tabelle wzebaum_v):

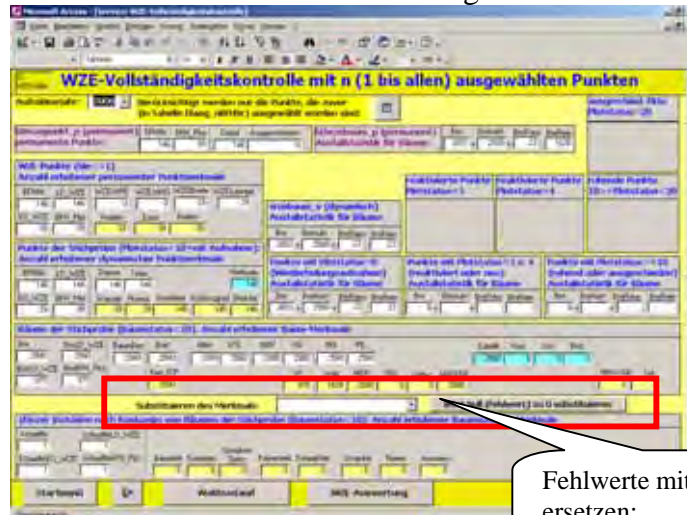
Liste: Dynamische WZE-Schäden

Es öffnet ein Formular für die dynamische WZE-Schadensymptomdaten (Tabelle wzeschad_v):

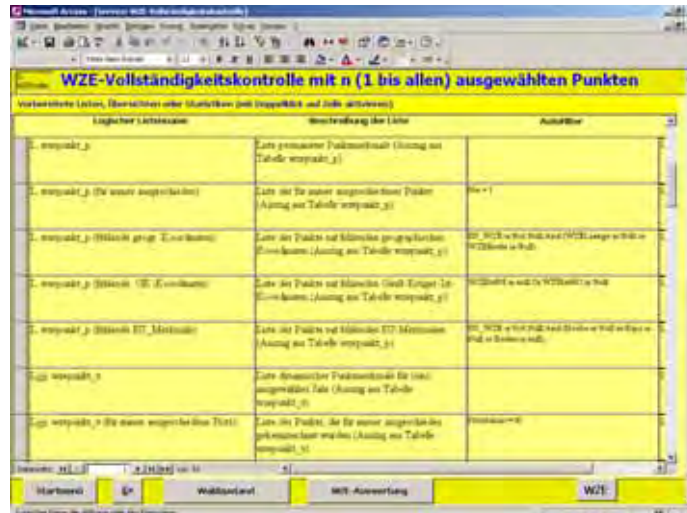


WZE-Vollständigkeitskontrolle / Statistik

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"> • Namen der Statistiken beginnen mit „S“ • Statistiknamen, die mit „S2“ beginnen, berücksichtigen nur BZE-Punkte, die zur BZE II-Stichprobe gehören, also einen Punktstatus < 20 aufweisen • Statistiknamen, die mit „Sjjjj“ beginnen, berücksichtigen nur Daten des ausgewählten Jahres • Namen von Listen beginnen mit „L“ • Listennamen, die mit „Ljjjj“ beginnen, berücksichtigen nur Daten des ausgewählten Jahres • Listennamen, die mit „L:“ oder „Ljjjj:“ beginnen sind Formulare mit Nutzerkomfort z.B. PopUp-Listen, farbig hinterlegte Zellen; andere L-Listen bieten keinen Nutzerkomfort
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	<p>Die Daten der Aufnahmejahre 1987 bis einschließlich 2005 werden gelöscht. Zuvor erfolgt eine Rückfrage, ob das Löschen wirklich gewünscht wird.</p> <p>Für die BZE2 sind erst Daten ab 2006 relevant. Die Datenbank BZE2_Krone.mdb wird von der BFH mit Daten ab 1987 ausgeliefert und kann mit dieser Löschfunktion auf Wunsch auf den Mindestumfang reduziert werden.</p>
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"> - PLO (Punktdateien) - TRE (Baumdateien) - TRF (Schadsymptomdateien)
WZE-Auswertung	Aktiviert den Service „WZE-Auswertung“ mit folgenden Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Setzen von Wichtungsfaktoren für die „Bäume“ pro Punkt - Zusammenstellen der temporären Tabelle „Bäume“ für vorbereitete (Zeitreihen-)Auswertungen für WZB des Bundes - Ausfallstatistik für WZB des Bundes

7.8 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) BZE-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.

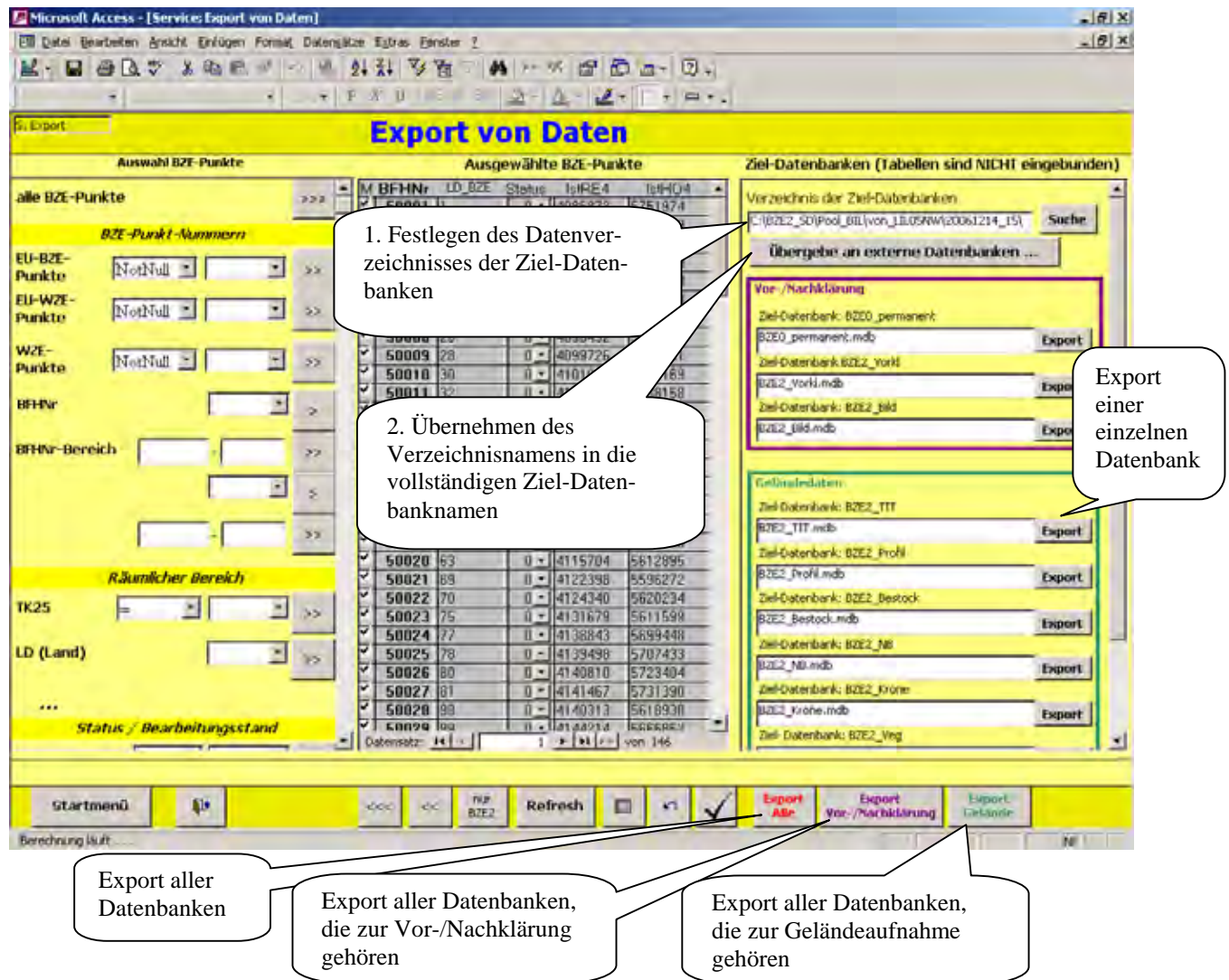


Abbildung 54: Service "Export"

Voraussetzung:

Im Verzeichnis Pool_LIL (oder alternativ Pool_BIL) des Projektes BZE2_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.

Vorgehen:

1. Festlegen des Datenverzeichnisse für Ziel-Datenbanken (siehe Abbildung 54, 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 in Gruppen oder alle)²⁵

²⁵ Es werden die Daten aller zuvor ausgewählten Punkte (siehe Tabelle Dialog_nBFHnr, unabhängig von Spalte M; siehe Abbildung 54, grauer Bereich) exportiert.

7.9 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 BFHNr) aus anderen Datenbanken gleicher Struktur importiert werden. Ziel ist dabei das Zusammenfügen von Datenbanken mit Datensätzen beispielsweise das Zusammenführen von Länderdatenbanken in einer Bundesdatenbank ODER von Truppdataenbanken in einer Länderdatenbanken.

Beim Import von Daten werden dabei in der Zieldatenbank zunächst die Daten der ausgewählten Datenbank gelöscht, deren BFHNr in der zugehörigen externen Datenbank BZE2_Vorkl.mdb enthalten sind (diese BFHNr werden temporär in der Tabelle Dialog_nBFHNr aufgelistet). Danach werden alle Daten aus der externen Datenbank in die Zieldatenbank übernommen (angehängt), deren BFHNr in der zugehörigen externen Datenbank BZE2_Vorkl.mdb bzw. in Tabelle Dialog_nBFHNr (siehe Abbildung 55, grauer Bereich) enthalten sind.

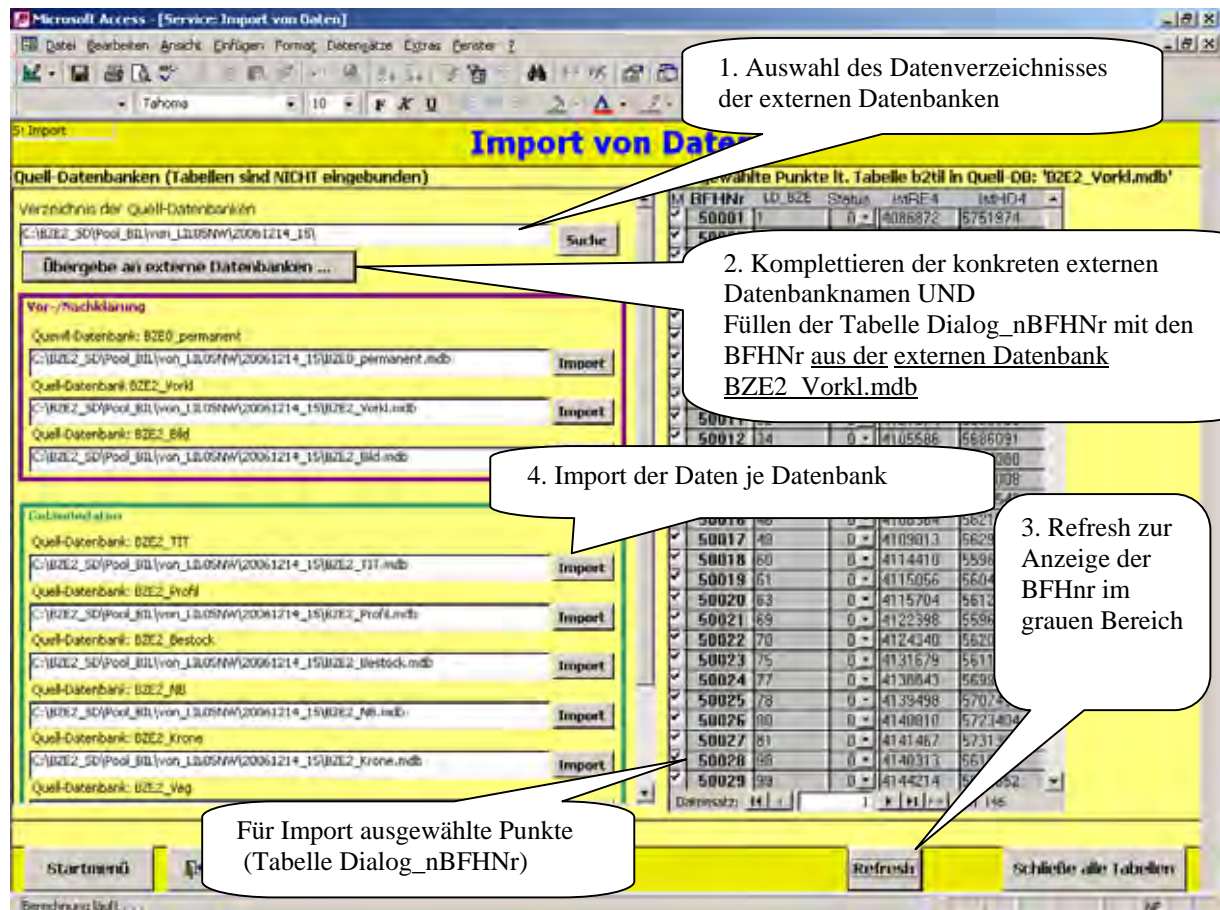


Abbildung 55: Service "Import"

Vorgehen:

1. Festlegen des Datenverzeichnisse für Quell-Datenbanken (siehe Abbildung 55, 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)

8 Weitere Services

8.1 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.

8.2 Service „Schlüsselstabellen“

Im Service „Schlüsselstabellen“ können die einzelnen Schlüsselstabellen der Schlüsseldatenbank „BZE_Code.mdb“ angezeigt werden. Dazu kann ein Inhaltsverzeichnis (Tabelle „z_schluesselliste“) durchsucht werden:

The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Service: Schlüsselstabellen (Kodierungen qualitativer Merkmale)". The main window displays a table with the following columns: Name, Inv1, Inv2, Bezeichnung des Merkmals, weitere Hinweise zum Merkmal, Kapitel, Anzahl, Gültigkeit, Skalar typ, Eindeutigkeit, and ok. The table contains several rows of data, including entries for "Kombination Methoden und Parameter", "Aggregatgröße bei Aggregatgefüge", and "Aggregatgröße bei Aggregatgefüge". Callouts point to specific fields: "Logischer Tabellename" points to the "Name" column, "Für Datenerhebungsphase gültige Spalte: Icode oder Acode" points to the "CodeDE" column, "Physischer Tabellename" points to the "Tab:" column, "Kapitel der Aufnahmeanleitung" points to the "Kapitel" column, and "Anzahl der Werte (Codes) in der Tabelle" points to the "Anzahl" column.

Name	Inv1	Inv2	Bezeichnung des Merkmals	weitere Hinweise zum Merkmal	Kapitel	Anzahl	Gültigkeit	Skalar typ	Eindeutigkeit	ok
k_methoden_paramet			Kombination Methoden und Parameter					N	1	
Aggregatgröße bei Aggregatgefüge			im Mineralboden, Kombination von Makrofein- und Makrogröbgefüge		IV-2.9.2	10	0	N	1	
Aggregatgröße bei Aggregatgefüge			im Mineralboden, Makrofringefüge		IV-2.9.2	5	0	N	1	
Aggregatgröße bei Aggregatgefüge			im Mineralboden, Makrogröbgefüge		IV-2.9.2	5	0	N	1	
Altverfahren			Altverfahren		VIII-3.3.2	4	0	N	1	
Kluppschwelle			Kluppschwelle		VIII				1	

Abbildung 56: Service "Schlüsselstabellen"

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

8.3 Service „Fehler“

In dem Service „Fehler“ können die Fehlerstatistiken und Fehlerprotokolle des letzten Prüflaufes 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

Leistungsprotokoll:

Erweitern um Prüfungsergebnisse: Anzahl BZFNr: 130010, Anzahl Formulare: 2 PUNKT,ITF

Technische Fehler / Warnungen: Anzahl gesamt: 369, Prüfungsanz: 22.01.2007 16:16:17
 Anzahl Fehler: 36, Prüfende: 22.01.2007 16:16:47
 Anzahl Warnungen: 121, Prüfzeit: 00:00:30

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

BZFNr	LD_BZE	LD_WZE	LD_BWI	LD_sonst	EU_BZE	EU_WZE	AnzMeldungen	AnzFehler	AnzWarnungen
130010							11	7	4
130013							12	8	4
130014							11	6	5
130017							12	6	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	6	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 57: Service „Fehler“ (Teil 1 – Fehlerstatistik differenziert nach BZE-Punkten)

Fehlerstatistik / Fehlerprotokoll

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

FKZ	Error	Fehler II (englisch)	Wu	Tabelle	Spalte	Anzahl Meldg.	Anzahl BZFNr
F	210110	Land_BZE-Nr (landesspezifische BZE-Punktnummer) Wert widerspricht BZE-Netzweite	PUNKT	bZnI	LD_BZE	30	30
F	210210	Land_BZE-Nr, Land_WZE-Nr (landesspezifische BZE- und WZE-Punktnummer) Beide Werte fehlen	PUNKT	bZnI	LD_BZE, LD_WZE	30	30
F	211138	Soil-Rechts: Wert ist >= 4000 [m] vom Ist-Rechts-Wert entfernt!	PUNKT ?	bZnI	SoilPRE	1	1
F	211910	Wuchsgebiet: widerspricht Land	PUNKT	bZnI	Wg	1	1
F	212007	Wuchsbezirk: unzulässig	PUNKT	bZnI	Wb	38	38
F	212010	Wuchsbezirk: widerspricht Land	PUNKT	bZnI	Wg	30	30
F	212011	Wuchsbezirk: widerspricht Wuchsgebiet	PUNKT	bZnI	Wg	38	38
F	300206	Aufnahmetyp: Wert fehlt	TTT	bZnI	Teom	1	1
F	300306	Erntemethode: Wert fehlt	TTT	bZnI	Methode	25	25
F	301006	Genauigkeit: Wert fehlt	TTT	bZnI	Genau	25	25
F	301306	Hangneigung: Wert fehlt	TTT	bZnI	Neigung	1	1
F	301407	Hangrichtung: Wert unzulässig	TTT	bZnI	Exposition	10	10

Datensatz: 22 von 22

Startmenü | Komplettes Fehlerprotokoll und Fehlerstatistik

Abbildung 58: Service „Fehler“ (Teil 2 – Fehlerstatistik differenziert nach Fehlermeldungen)

8.4 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.

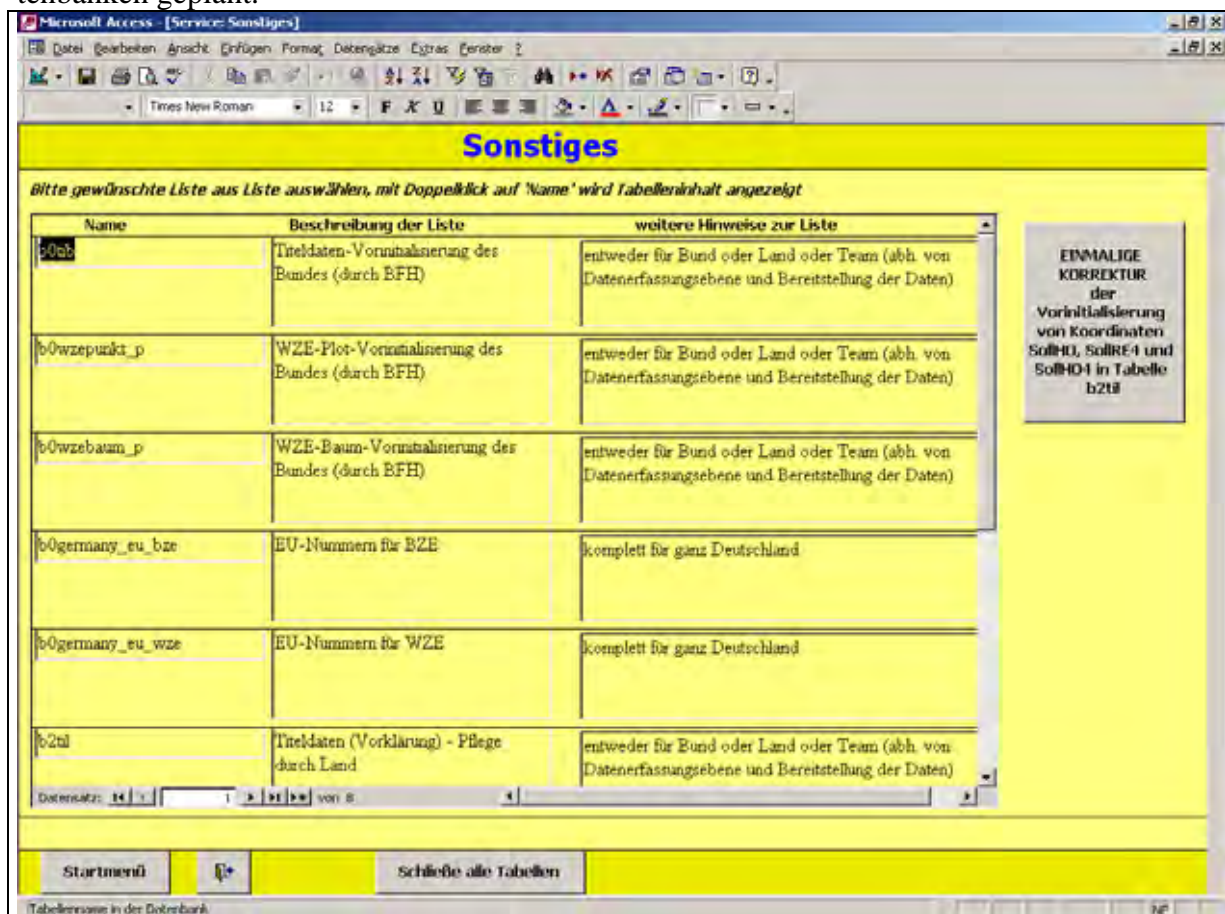


Abbildung 59: Service "Sonstiges"

8.5 Service „Information und Support“

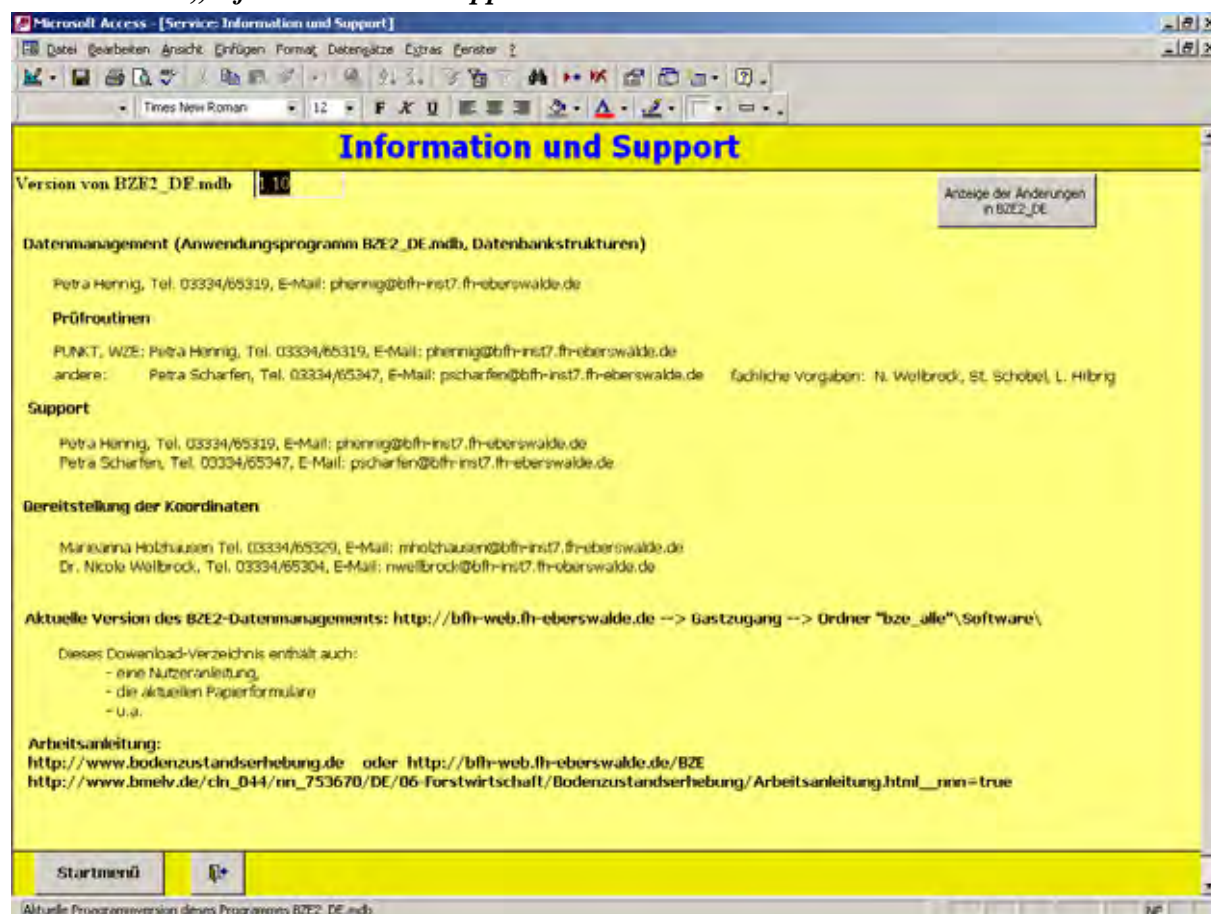


Abbildung 60: Service „Information und Support“

9 Komponenten

9.1 Zusammenspiel der Komponenten

Aus organisatorischen Gründen wird die Datenschnittstelle des Bundes in mehrere Teile unterteilt (siehe Abbildung 1, Tabelle 30). Es gibt Datenbanken, die von den Ländern nur gelesen werden können und andere, die modifiziert werden können. Der Austausch der BZE II-Daten zwischen BFH und Ländern erfolgt ausschließlich über diese ACCESS-Datenbanken. Zur Erleichterung des Umgangs mit der Datenschnittstelle wird auch ein Datenerfassungsprogramm BZE2_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 länderspezifischen Datenbanken 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 BZE2_DE.mdb eingebunden. Die nutzerspezifische Anpassung erfolgt über die BZE2_DE.INI-Datei bzw. in einem Initialisierungsmenü (siehe Abbildung 5).

Tabelle 30: Komponenten des BZE2-Datenmanagements des Bundes für die Datenerhebungsphase

Komponente	Beschreibung	Bestandteile	Globale Steuervariable (Steuer.*) bzw. Konstante (bze_*)
BZE2_DE.mde	Erfassungsprogramm für BZE (Nutzeroberfläche)		-
BZE0_permanent	Datenbank mit permanenten Daten	Tabellen: b0tib, b0germany_eu_wze, b0germany_eu_bze, b0wzpunkt_p, b0wzebaum_p	Steuer.DB_BZE0_permanent bzeTab_BZE0_permanent
BZE_Code	Datenbank mit Schlüsseltabellen und Metadaten	Tabellen: x_*, y_*, z_*, k_*	DB_BZE_Code
BZE1_BFH	Datenbank mit Daten der BZE I (vorliegend in BFH)	Tabellen: b1???	Steuer.DB_BZE1_BFH bzeTab_BZE1_BFH
BZE1	Datenbank mit Daten der BZE I (von Ländern zu ergänzen bzw. zu modifizieren)	Tabellen: b1???	Steuer.DB_BZE1 bzeTab_BZE1
BZE2_Bild	Datenbank mit Bilder-/Fotoarchiv	Tabelle: b2bild, b2bearbstand_bild	Steuer.DB_Bild BzeTab_BZE2_Bild
BZE2_Vorkl	Datenbank mit Vor-/Nachklärungsdaten	Tabellen: B2teams, b2til, b12kalk, b2bearbstand_vorkl	Steuer.DB_BZE2_Vorkl bzeTab_BZE2_Vorkl
BZE2_TIT	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Titeldaten-Aufnahmesituation)	Tabellen: b2tit, b2titn, b2tito, b2bearbstand_tit	Steuer.DB_BZE2_TIT bzeTab_BZE2_TIT
BZE2_Profil	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Humus, Mineralboden)	Tabellen: b2hu, b2huo, b2hup, b2mb, b2mbh, b2mbt, b2mbtake, b2mbtc, b2mbtp, b2mbtstein, b2bearbstand_profil	Steuer.DB_BZE2_Profil bzeTab_BZE2_Profil
BZE2_Bestock	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Bestockungsdaten)	Tabellen: b2be, b2bea, b2beab, b2bej, b2bearbstand_bestock	Steuer.DB_BZE2_Bestock bzeTab_BZE2_Bestock
BZE2_NB	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Nadel/Blatt)	Tabellen: b2nb, b2nbb, b2nbp, b2bearbstand_nb	Steuer.DB_BZE2_NB bzeTab_BZE2_NB
BZE2_Krone	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Kronenansprache)	Tabellen: wzepunkt_p, wzepunkt_v, wzebaum_v, wzeschad_v, b2bearbstand_krone	Steuer.DB_BZE2_Krone bzeTab_BZE2_Krone
BZE2_Veg	Datenbank mit Geländeaufnahmen (Vegetationsdaten)	Tabellen: b2veg, b2vegart, b2bearbstand_veg	Steuer.DB_BZE2_Veg bzeTab_BZE2_Veg
BZE2_LaborB	Datenbank mit Labor-Analysedaten (Boden und Nadel/Blatt, ohne Schwermetalle, Organika und Phosphor)	Tabellen: b2mbt_labnr, b2hup_labnr, b2nbp_labnr, b2lb, b2lb_mb_trdmassen, b2bearbstand_laborb	Steuer.DB_BZE2_LaborB bzeTab_BZE2_LaborB
BZE2_LaborNB	(verworfen)		
BZE2_LaborBalt NEU	Datenbank mit alternativ ermittelten Labor-Analyse-Daten (geschätzt /modelliert oder aus BZE I nachgetragen)	Tabellen: ??? b2mbt_lbalt, b2bearbstand_laborbalt	Steuer.DB_BZE2_LaborBalt bzeTab_BZE2_LaborBalt
BZE2_Schwermetall	Datenbank mit Labor-Analysedaten (Schwermetalle) von der BGR	Tabellen: b2lb_schwermetall, (b2bearbstand_schwermetall)	Steuer.DB_BZE2_Schwermetall bzeTab_BZE2_Schwermetall
BZE2_Organika	Datenbank mit Labor-Analysedaten (Organika) vom UBA	Tabellen: ??? b2lb_organika, (b2bearbstand_organika)	Steuer.DB_BZE2_Organika bzeTab_BZE2_Organika
BZE2_Phosphor	Datenbank mit Labor-Analysedaten (Phosphor) von der FAL	Tabellen: ??? b2lb_phosphor, (b2bearbstand_phosphor)	Steuer.DB_BZE2_Schwermetall bzeTab_BZE2_Schwermetall
BZE2_BioSoil	Datenbank mit ausgewählten Daten z.B. Totholz	Tabellen: ??? b2bearbstand_biosoil	Steuer.DB_BZE2_BioSoil bzeTab_BZE2_BioSoil

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 werden²⁶. Die Beschreibungen der einzelnen 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 angezeigt²⁷. 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 BZE2_DE.mde²⁸ arbeiten wollen, werden zwei grundsätzliche Installationsvarianten empfohlen (siehe Abbildung 61 oder Abbildung 62). Das Programm BZE2_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.

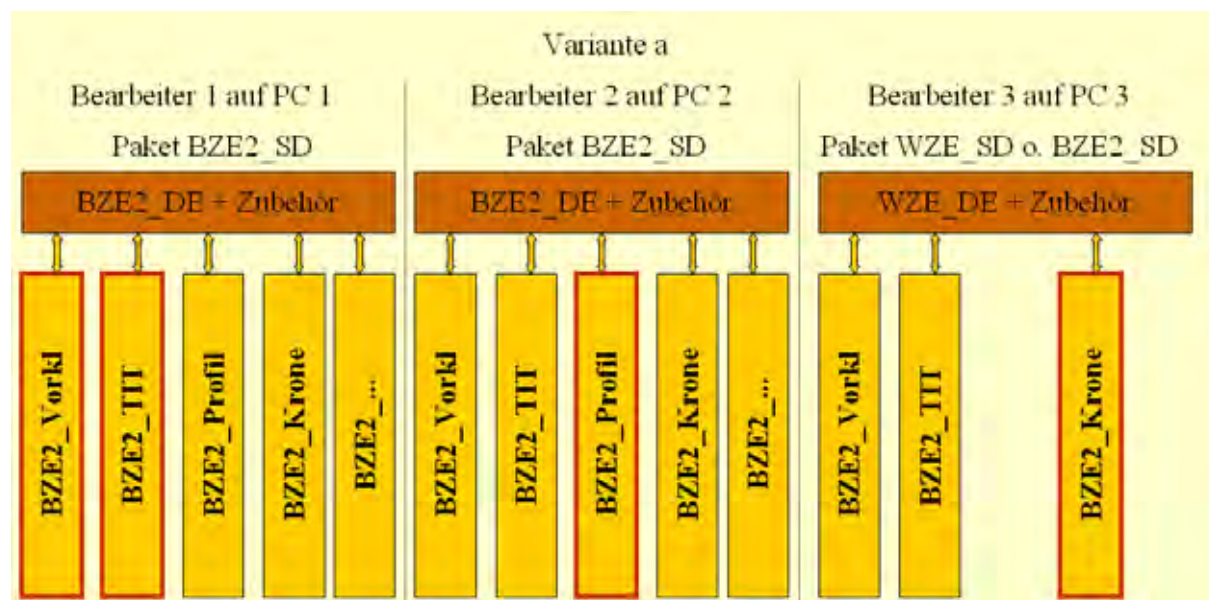


Abbildung 61: Mehrfachinstallationen Variante a (komplett auf einem PC)

²⁶ Diese Ansicht funktioniert nicht für eingebundene Tabellen.

²⁷ Dies funktioniert auch für eingebundene Tabellen.

²⁸ ... der alternativ mit WZE_DE.mde für die Kronendaten

Variante a (siehe Abbildung 61: 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. 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.

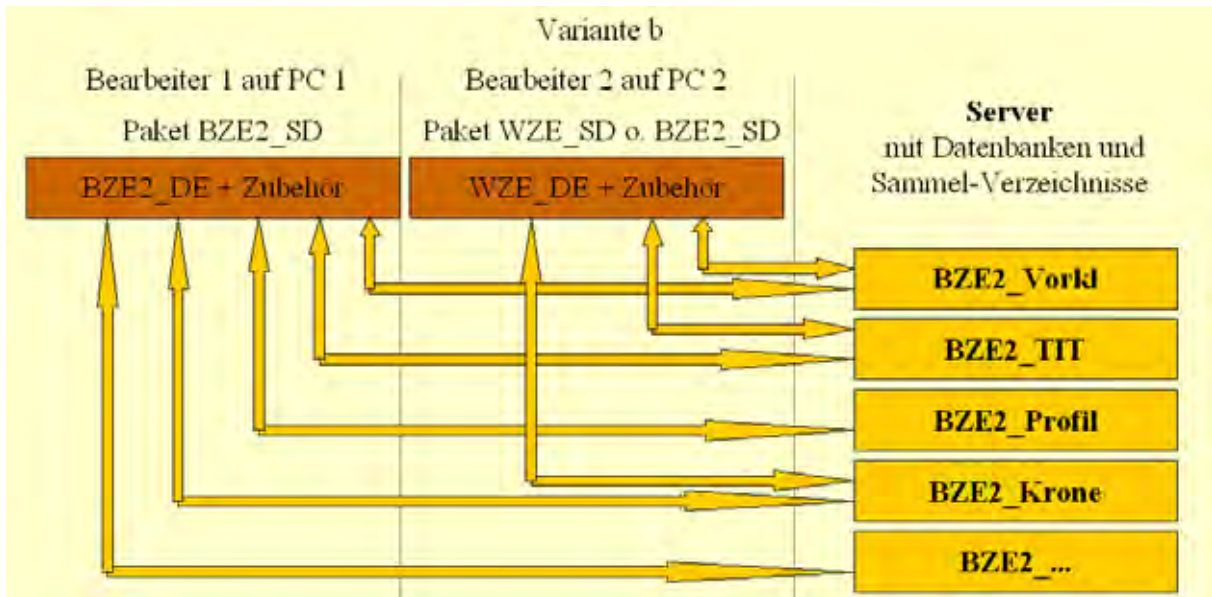


Abbildung 62: Mehrfachinstallationen Variante b (Applikation auf PC, Datenbanken auf Server)

Variante b (siehe Abbildung 62): Alle Mitarbeiter nutzen die gleiche lokal installierte Applikation BZE2_DE.mde (oder WZE_DE.mde), und haben auf alle (zentral gespeicherten) 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.

9.2 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 31: Zugriff auf BZE_Code-Tabellen mit Formularen / Services:

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

9.3 Datenbank „BZE0_permanent.mdb“

Inhalt: permanente Daten, von BFH vorinitialisierte Daten

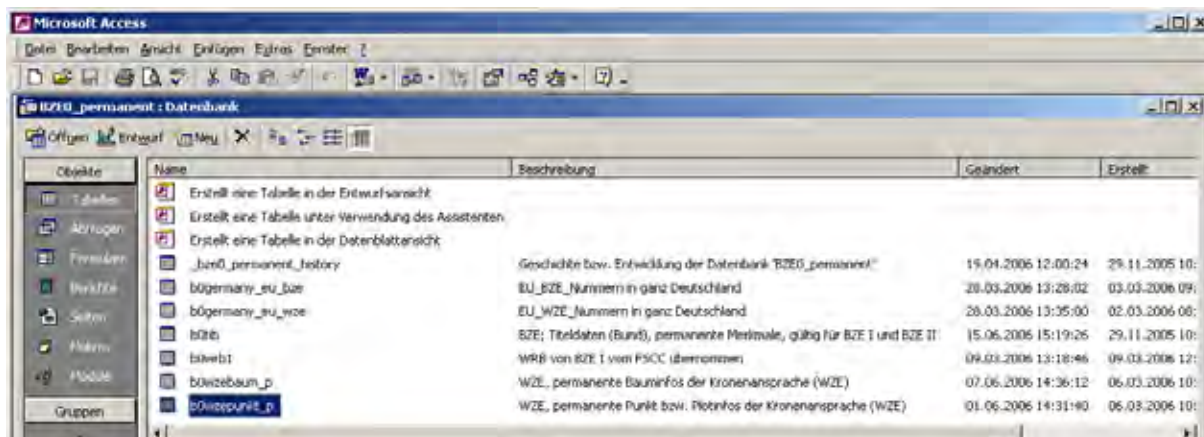


Abbildung 63: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen)

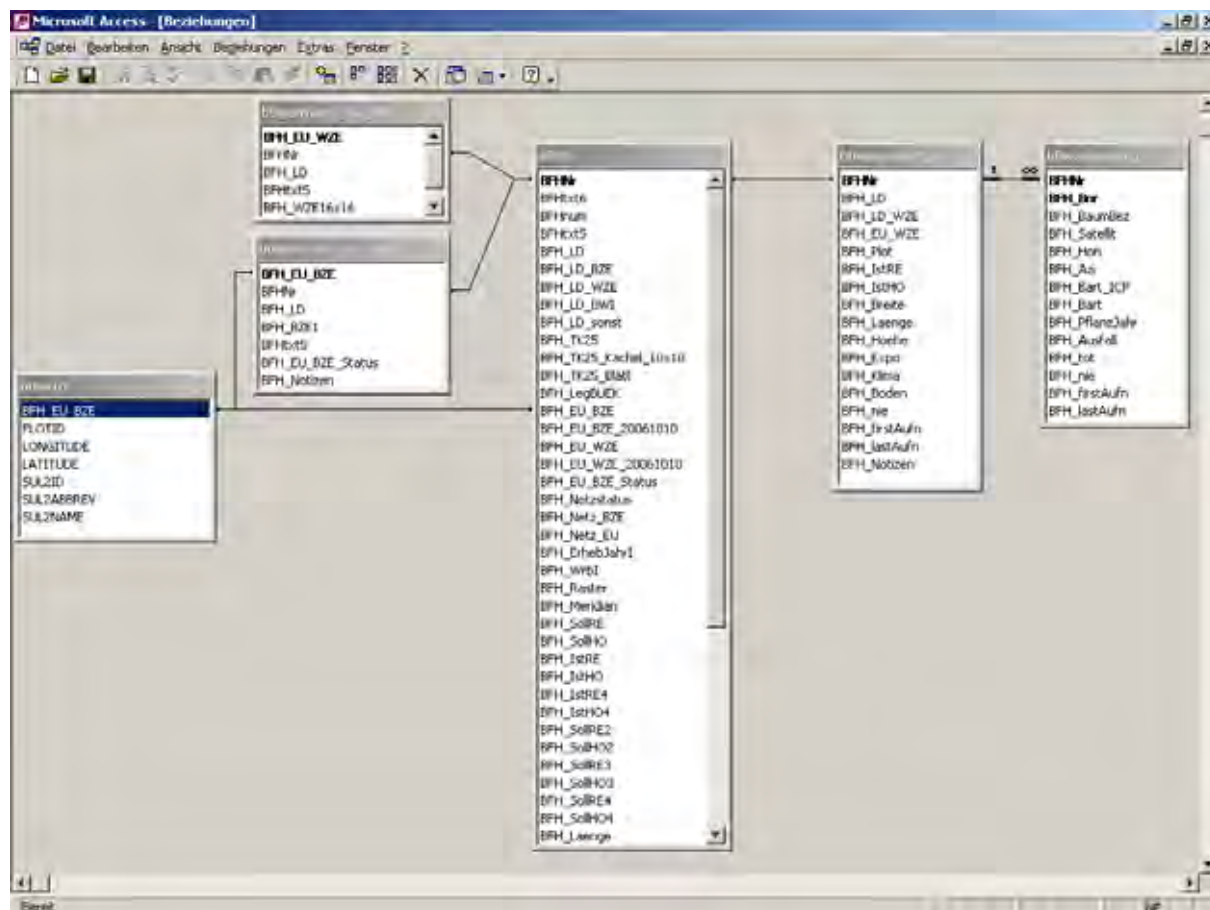


Abbildung 64: Datenbank BZE0_permanent.mdb (Tabellen und Beziehungen)

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 b0wzepunkt_p und b0wzebaum_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 32: 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 (Listen) (Prüfroutinen) Service: Sonstiges	*	
b0wzepunkt_p	WZE Service: Waldzustand, Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle (Prüfroutinen)	*	
b0wzebaum_p	WZE Service: Waldzustand, Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle (Prüfroutinen)	*	

9.4 Datenbank „BZE2_Vorkl.mdb“

Inhalt: Vor- und Nachklärungsdaten

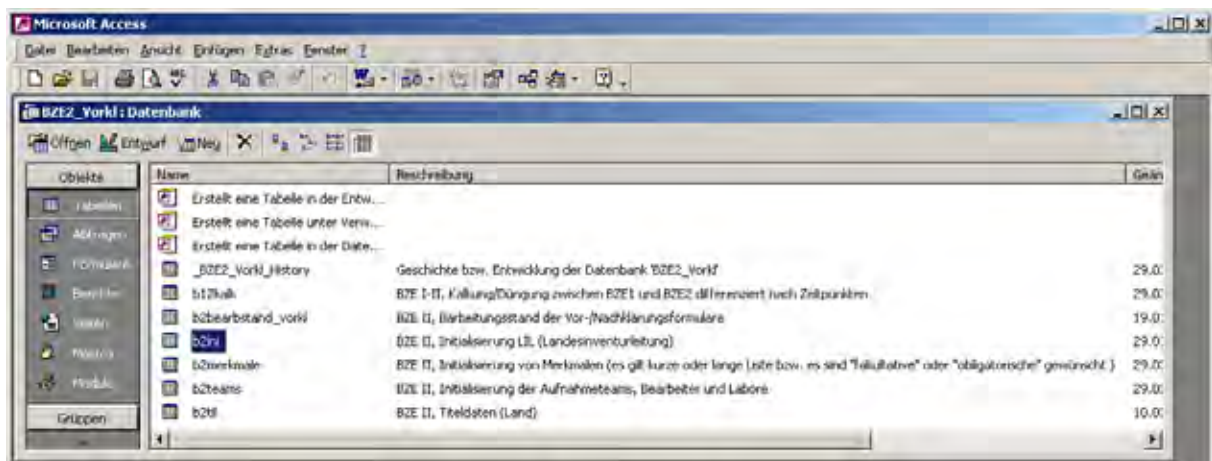


Abbildung 65: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen)

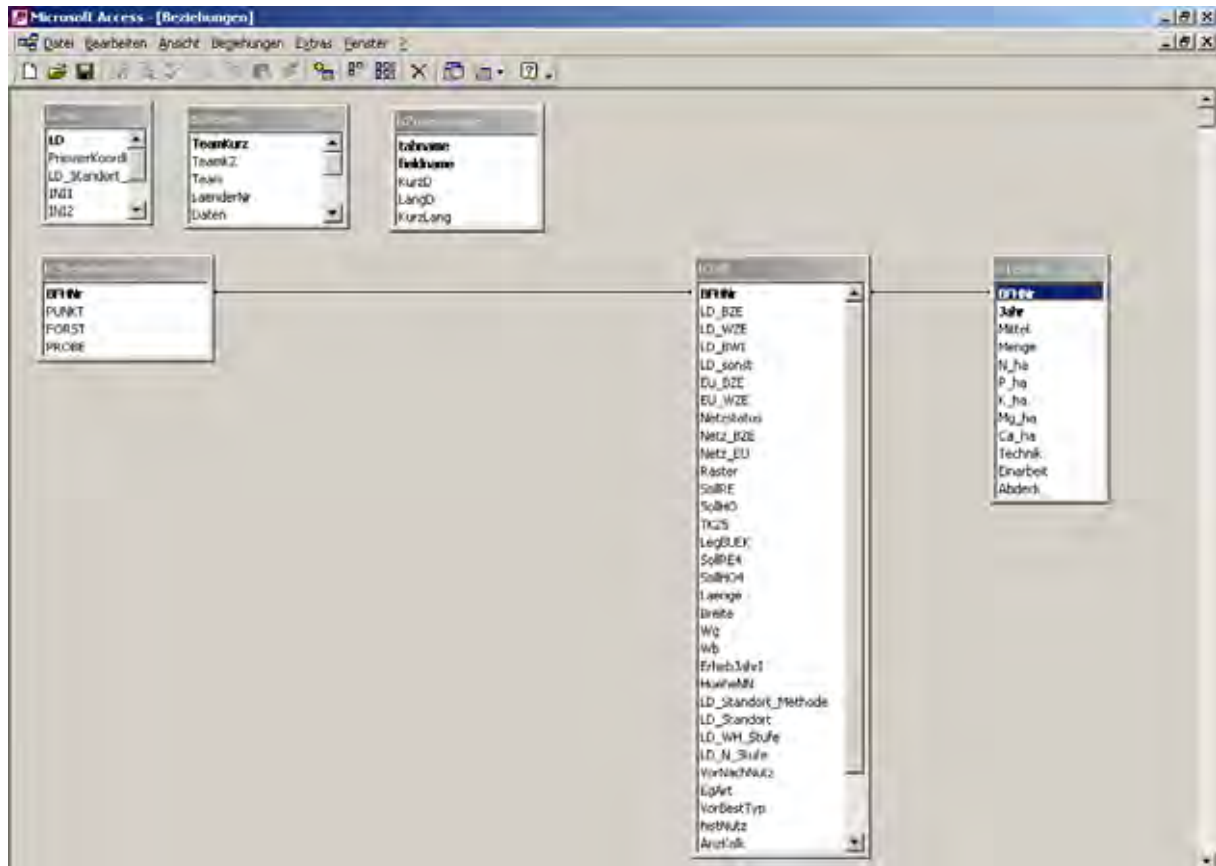


Abbildung 66: Datenbank BZE2_Vorkl.mdb (Tabellen und Beziehungen)

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 8.1, möglich) erfolgen. Diese Einstellungen können die Arbeit mit den digitalen Erfassungsmasken erleichtern und dokumentieren bestimmte Sachverhalte.

Tabelle 33: Zugriff auf BZE_Vorkl-Tabellen mit Formularen / Services:

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

9.5 Datenbank „BZE2_Bild.mdb“

Inhalt: Bilderarchiv



Abbildung 67: Datenbank BZE2_Bild.mdb (Tabellen)

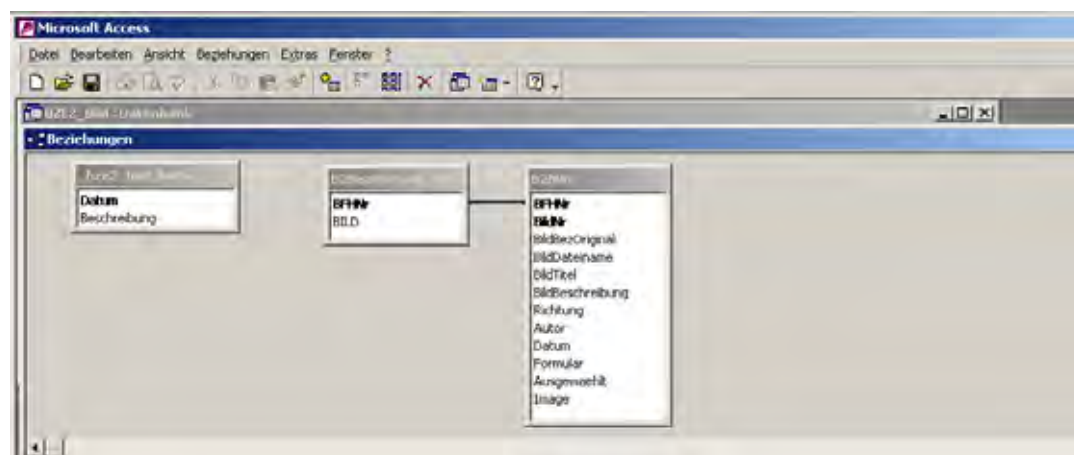


Abbildung 68: Datenbank BZE2_Bild.mdb (Tabellen und Beziehungen)

In dem Bilderarchiv können neben den Beschreibungen für die Bilder (Fotos, Skizzen) auch die Bilder selbst in komprimierter Form gespeichert werden (siehe Kapitel 4.3.4, Kapitel 7.3).

Tabelle 34: Zugriff auf BZE_Bild-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
b2bild	BILD	*	*
b2bearbstand_bild	BILD Auswahl von Punkten in Services	*	*

9.6 Datenbank „BZE2_TIT.mdb“

Inhalt: Titeldaten (Gelände)

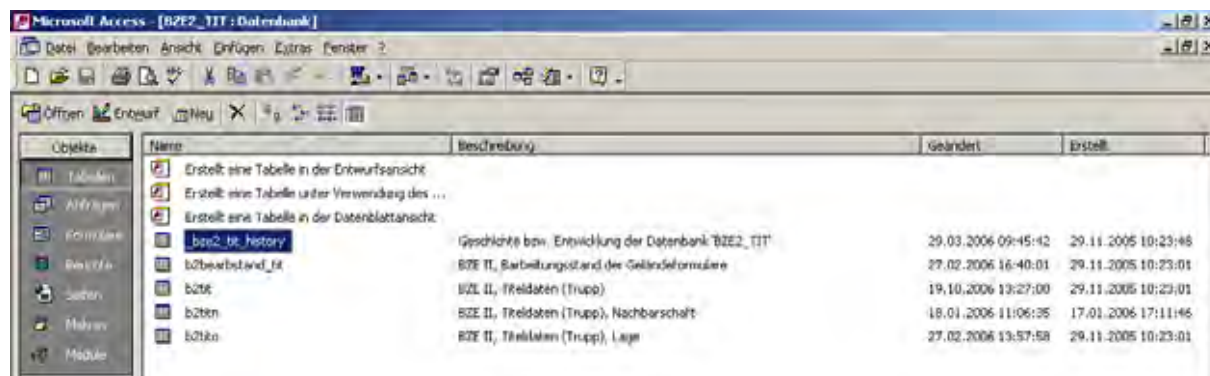


Abbildung 69: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen)

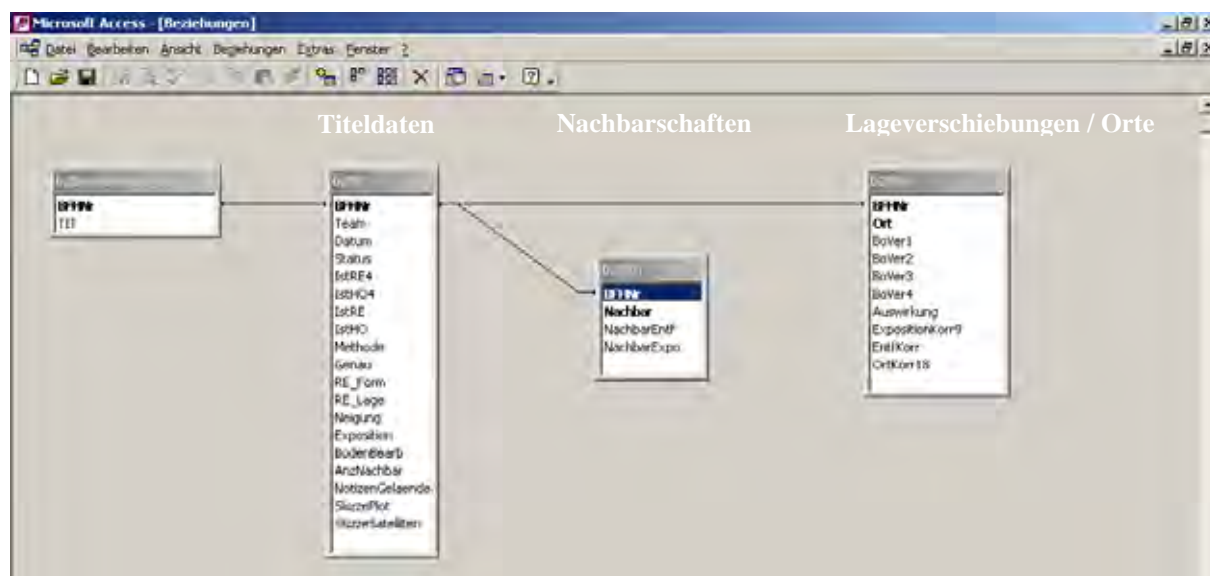


Abbildung 70: Datenbank BZE2_TIT.mdb (Tabellen und Beziehungen)

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 Punktstatus ≥ 20 .

Sind in den Datenbanken BZE2_Profil oder BZE2_Bestock keine Aufnahmeteamer oder Aufnahmezeiten vermerkt, gelten die Angaben aus BZE2_TIT.

Tabelle 35: 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	*	*

9.7 Datenbank „BZE2_Profil.mdb“

Inhalt: Profildaten (Geländeaufnahmen inkl. Beprobung)

Name	Beschreibung	Geändert
Erstelle eine Tabelle in der Entwurfsansicht		
Erstelle eine Tabelle unter Verwendung des ...		
Erstelle eine Tabelle in der Datenblattansicht		
Journal_profil_history	Geschichte bzw. Entwicklung der Datenbank BZE2_Profil	15.05.2006 09:
bzbearbstand_profil	BZE II, Bearbeitungsstand der Profiformulare	27.02.2006 16:
bzhu	BZE II, Humusauflage (insgesamt)	28.03.2006 14:
bzhuo	BZE II, Humusauflage differenziert nach Ort / Satellit	07.03.2006 16:
bzhup	BZE II, Humusauflage, Probenahme diff. nach Horizonten/Lagekombinationen	17.05.2006 12:
bzmb	BZE II, Mineralboden (insgesamt)	15.05.2006 09:
bzmbh	BZE II, Mineralboden diff. nach Horizonten	27.02.2006 16:
bzmbhake	BZE II, Mineralboden diff. nach Tiefenstufen; Ake-Skizze	27.02.2006 13:
bzmbtc	BZE II, Mineralboden diff. nach Tiefenstufen; Bodenchemie	28.03.2006 14:
bzmbtp	BZE II, Mineralboden diff. nach Tiefenstufen; Bodenphysik	15.05.2006 09:
bzmbtun	BZE II, Mineralboden diff. nach Tiefenstufen; Streifschicht	15.05.2006 09:

Abbildung 71: Datenbank BZE2_Profil.mdb (Tabellen)

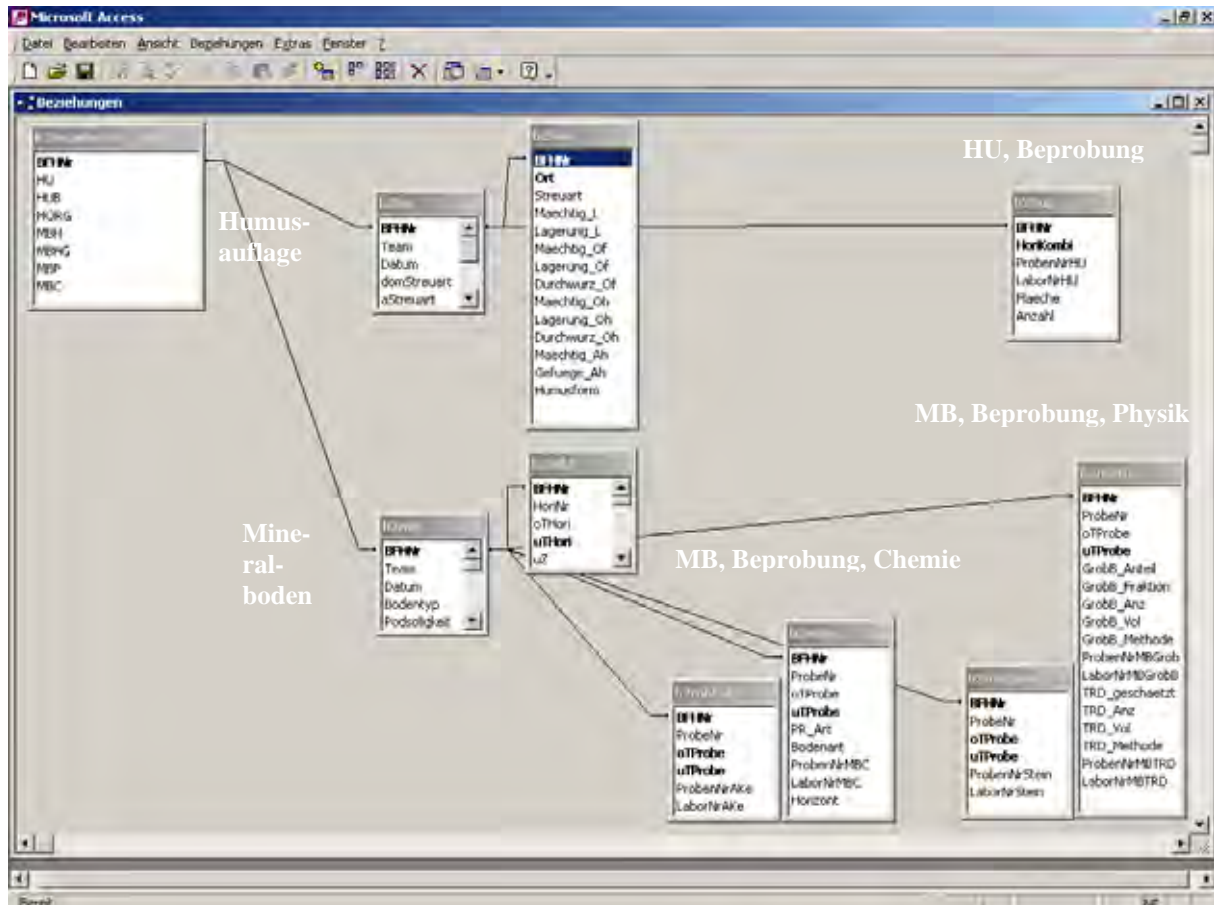


Abbildung 72: Datenbank BZE2_Profil.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Datenbank BZE2_Profil enthält Geländedaten zur Humusauflage und zum Mineralboden. Vermerkt werden auch die Beprobungsmethoden bzw. -verfahren sowie die Probennummern.

Tabelle 36: Zugriff auf BZE_Profil-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
b2hu	HU Auswahl von Punkten in Services	* *	* *
b2huo	HU	*	*
b2hup	HUB HUL Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * *	* *
b2mb	MBH Auswahl von Punkten in Services	* *	* *
b2mbh	MBH MBHG	* *	* *
b2mbtc	MBC MBL Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * *	* *
b2mbtake	MBC MBL Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * *	* *
b2mbtp	MBP MBL Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * *	* *
b2mbtstein	MBP MBL Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * *	* *
b2bearbstand_profil	HU, HUB MBH, MBHG, MBC, MBP Auswahl von Punkten in Services	* * *	* * *

9.8 Datenbank „BZE2_Bestock.mdb“

Inhalt: Bestockungsdaten (Geländedaten)

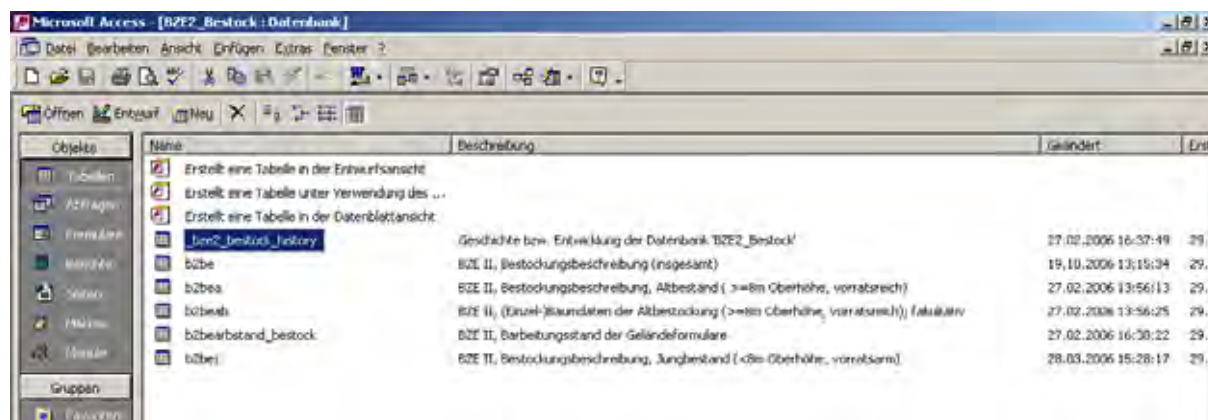


Abbildung 73: Datenbank BZE2_Bestock.mdb (Tabellen)

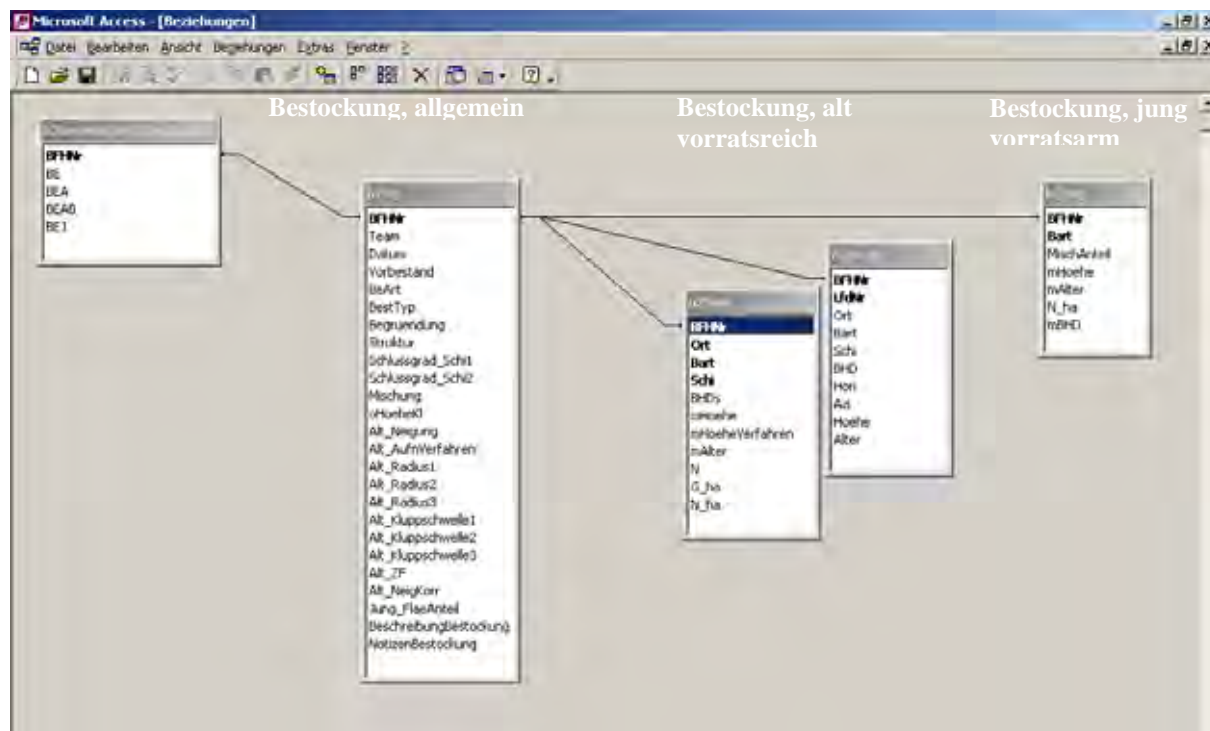


Abbildung 74: Datenbank BZE2_Bestock.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Bestockungsdaten werden in max. vier Tabellen gespeichert – allgemeine Bestockungsdaten, Daten der Altbestockung (Speicherung wahlweise baumartenweise oder (einzel-)baumweise) und Daten der Jungbestockung.

Tabelle 37: Zugriff auf BZE_Bestock-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
b2be	BE Auswahl von Punkten in Services	*	*
b2bea	BE BEA	*	*
b2beab	BEAB BEA	*	*
b2bej	BE BEJ	*	*
b2bearbstand_bestock	BE, BEA, BEAB, BEJ Auswahl von Punkten in Services	*	*

9.9 Datenbank „BZE2_NB.mdb“

Inhalt: Beprobung von Nadeln und Blättern (Geländedaten)



Abbildung 75: Datenbank BZE2_NB.mdb (Tabellen)

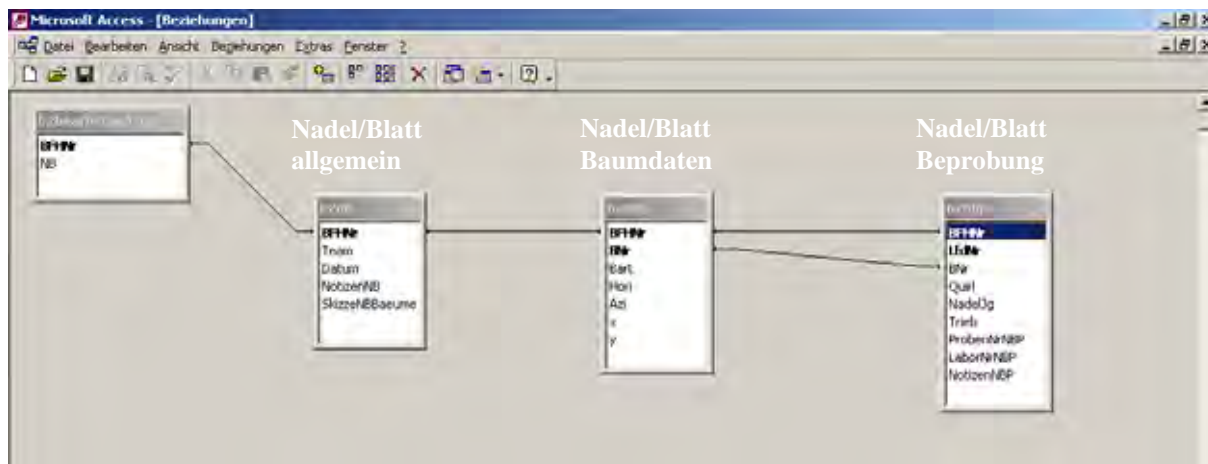


Abbildung 76: Datenbank BZE2_NB.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Die Daten der Gelände-Nadel/Blatt-Beprobung werden in drei Tabellen gespeichert – allgemeine Daten, Baumdaten und Beprobungsdaten. Es können sowohl Einzel- als auch Mischproben genommen werden. Bei Mischproben muss die Probennummer in allen zugehörigen Datensätzen angegeben werden.

Tabelle 38: Zugriff auf BZE_NB-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
b2nb	NB Auswahl von Punkten in Services	*	*
b2nb	NB	*	*
b2nbp	NB NBL Service: Labor (BFHnr-abhängig)	*	*
b2bearbstand_nb	NB Auswahl von Punkten in Services	*	*

9.10 Datenbank „BZE2_Krone.mdb“

Inhalt: Kronendaten, Waldzustandsdaten (Geländedaten)

Objektname	Name	Beschreibung	Erstellt	Er
Erstellt eine Tabelle in der Entwurfsansicht				
Erstellt eine Tabelle unter Verwendung des Assistenten				
Erstellt eine Tabelle in der Datenblattansicht				
BZE2_Krone_Jahres		Geschichte bzw. Entwicklung der Datenbank 'BZE2_Krone'	29.03.2006 09:43:58	29
bzbebestand_Jahre		BZE II, Bearbeitungsstand der Kronenansprüche	06.03.2006 09:13:23	18
wzebaum_v		BZE II, dynamische Bauminfos der Kronenansprüche	16.06.2006 13:54:35	03
wzepunkt_p		BZEII, permanente Punkt- bzw. Plotinfos der Kronenansprüche	16.06.2006 11:54:02	23
wzepunkt_v		BZE II, dynamische Punkt- bzw. Plotinfos der Kronenansprüche	24.08.2006 12:52:49	03
wzeschad_v		BZE II, dynamische Bauminfos der Kronenansprüche, hier Einzelschäden (N.N. Verfallung)	16.06.2006 11:52:17	07

Abbildung 77: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen)

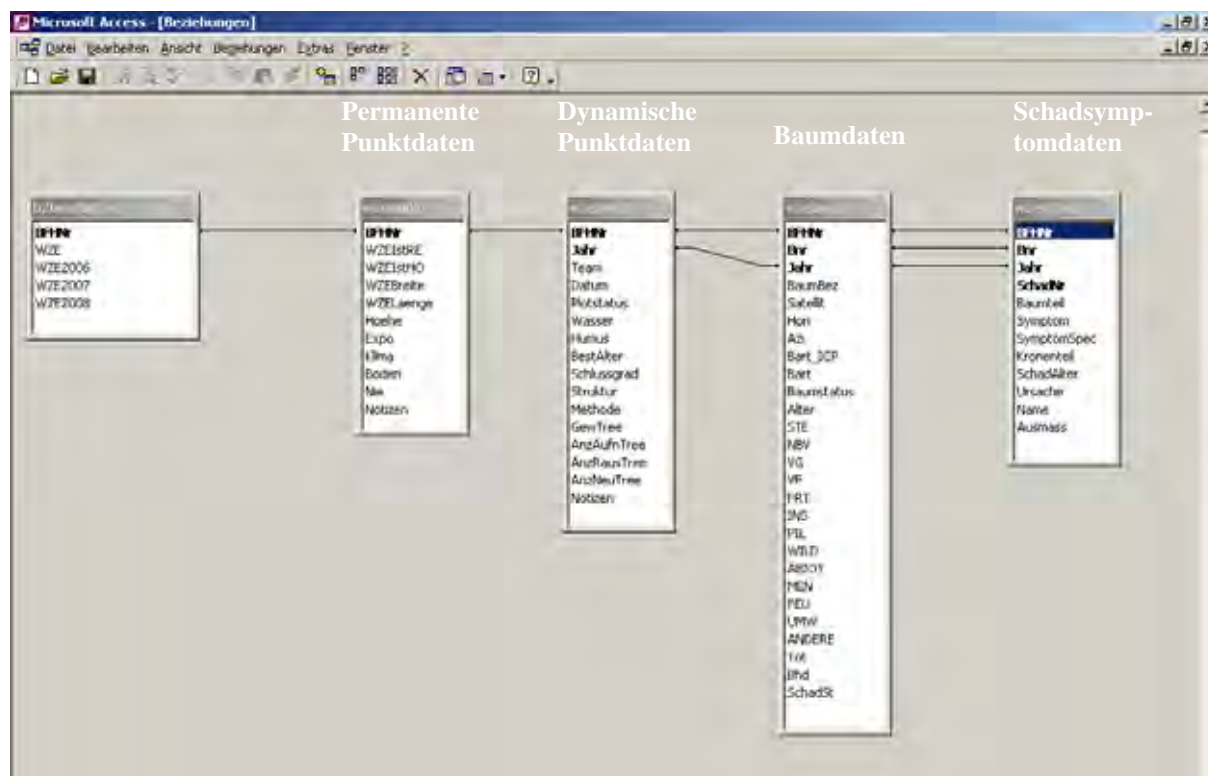


Abbildung 78: Datenbank BZE2_Krone.mdb (Tabellen und Beziehungen)

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 16x16km²-Rasters gefordert, ansonsten gelten die Anforderungen des BZE2-Programmes. Damit sind ab 2007 für Level I nicht mehr mehrere 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 16x16km²-Raster plus Jahr 2006 8x8km² 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 7.7) können die Länder auf Wunsch die Altdaten vor 2006 löschen.

Tabelle 39: Zugriff auf BZE_Krone-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
wzepunkt_p	WZE WZEa Auswahl von Punkten in Services Service: Waldzustand Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle Service: WZE-Auswertung	* * * * * *	* * *
wzepunkt_v	WZE WZEa Service: Waldzustand Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle Service: WZE-Auswertung	* * * * *	* * * (*) ²⁹
wzebaum_v	WZE WZEa Service: Waldzustand Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle Service: WZE-Auswertung	* * * * *	* * *
wzeschad_v	WZE WZEa Service: Waldzustand Service: WZE-Vollständigkeitskontrolle Service: WZE-Auswertung	* * 	* * *
b2bearbstand_krone	WZE Auswahl von Punkten in Services	* *	*

Bis 2006 wurden an den Bund lediglich Daten des 16x16km²-Rasters in anderen Strukturen übergeben. Hinweise zu strukturellen Änderungen und Modifikationen der Kodierungen zwischen der alten und neuen Datenschnittstelle WSE16_BL.mdb (bis 2006 für 16x16km²-Raster) und BZE2_Krone.mdb (ab 2006/2007 für 8x8-km²-Raster) werden in den Dokumenten:

- „Zusatzinformationen_WZE_Tabellenstruktur.doc“
- „Zusatzinformationen_WZE_Schlüssel.doc“

im Unterverzeichnis „Dokumentationen“ des Projektes BZE2_SD gegeben.

²⁹ Nur Setzen von Wichtungsfaktoren für Stichprobenbäume

9.11 Datenbank „BZE2_Veg.mdb“

Inhalt: Vegetationsdaten (Geländedaten)

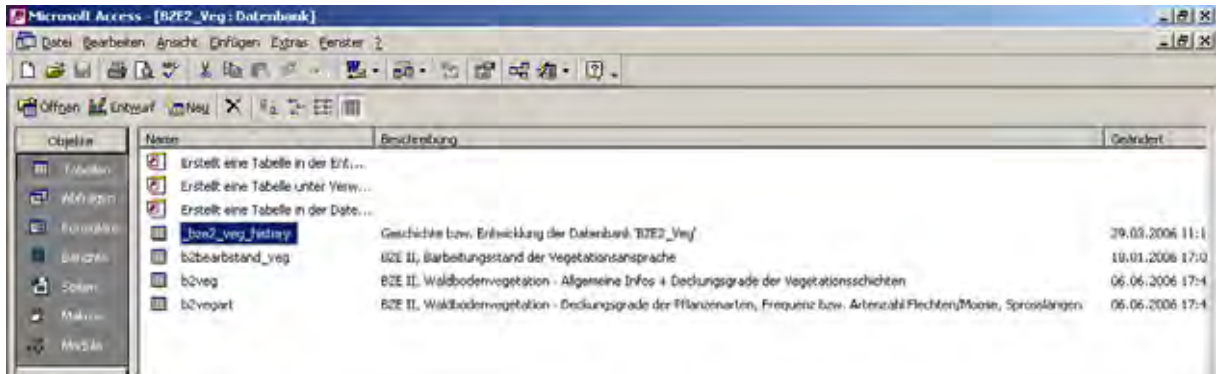


Abbildung 79: Datenbank BZE2_Veg.mdb (Tabellen)

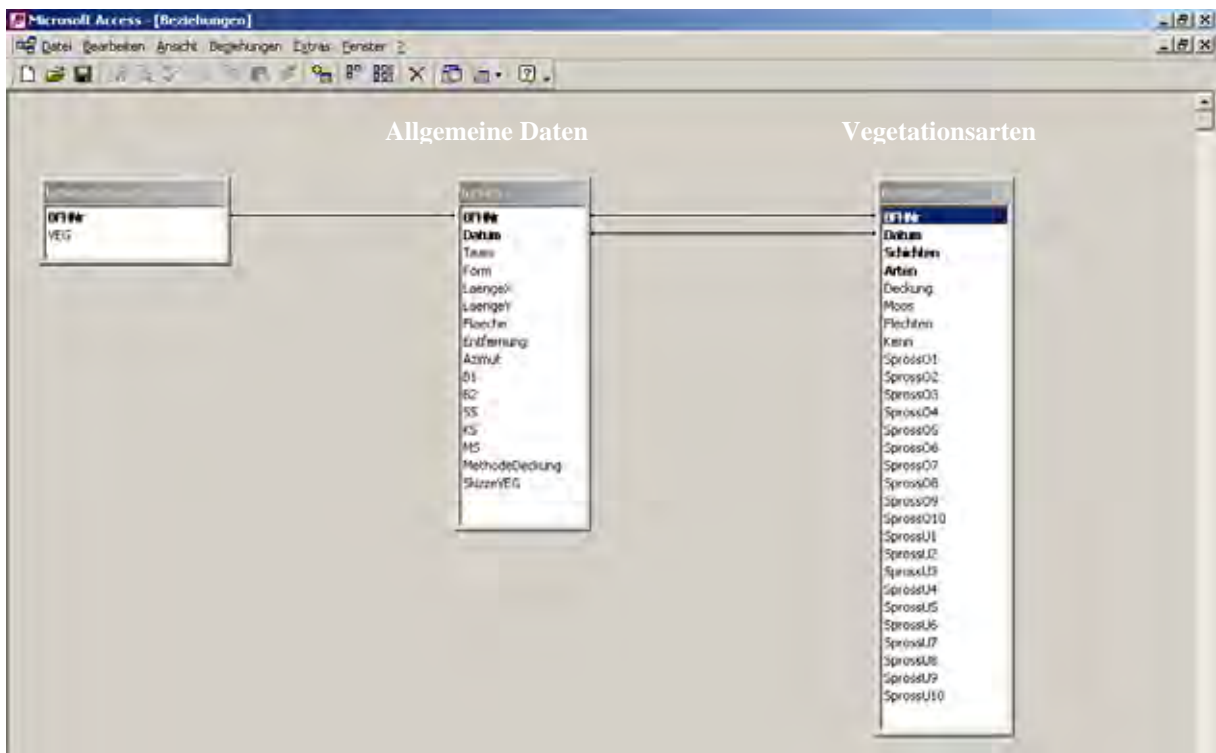


Abbildung 80: Datenbank BZE2_Veg.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Während der BZE II können für einen Punkt (zeitlich) mehrfach Vegetationsaufnahmen erfolgen. Deshalb gehört zu jedem Datensatz neben der BFHNr (Raumbezug) auch das Aufnahmedatum (Zeitbezug).

Tabelle 40: Zugriff auf BZE_Krone-Tabellen mit Formularen / Services

Tabelle	Formular / Service	lesend	schreibend
b2veg	VEG VEGa Auswahl von Punkten in Services	* * *	*
b2vegart	VEG VEGa	* *	*
b2bearbstand_veg	VEG Auswahl von Punkten in Services	* *	*

9.12 Datenbank „BZE2_LaborB.mdb“

Inhalt: Labordaten Boden inkl. Nadel/Blatt

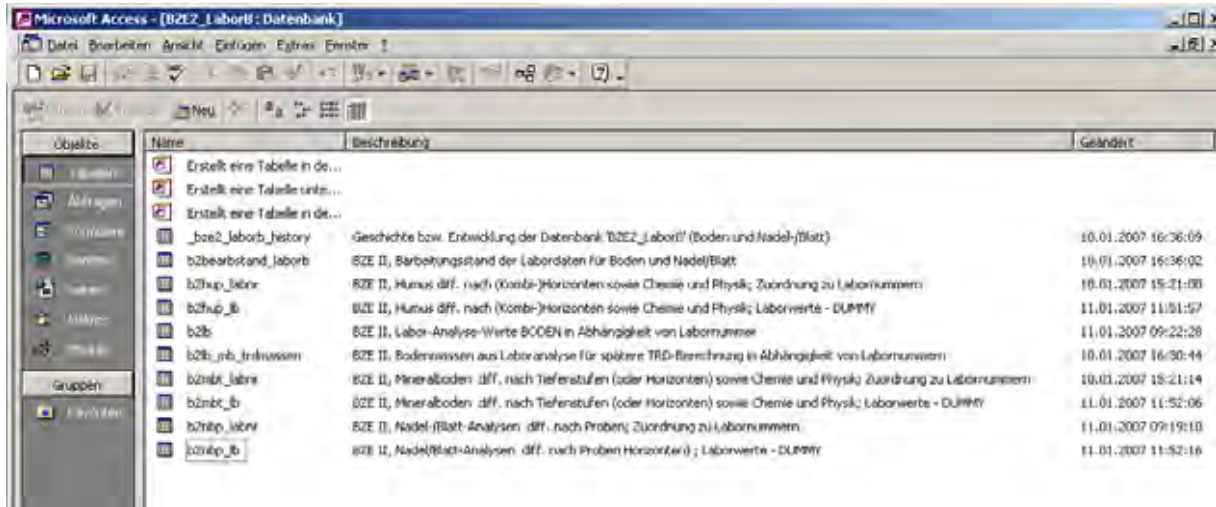


Abbildung 81: Datenbank BZE2_LaborB.mdb (Tabellen)

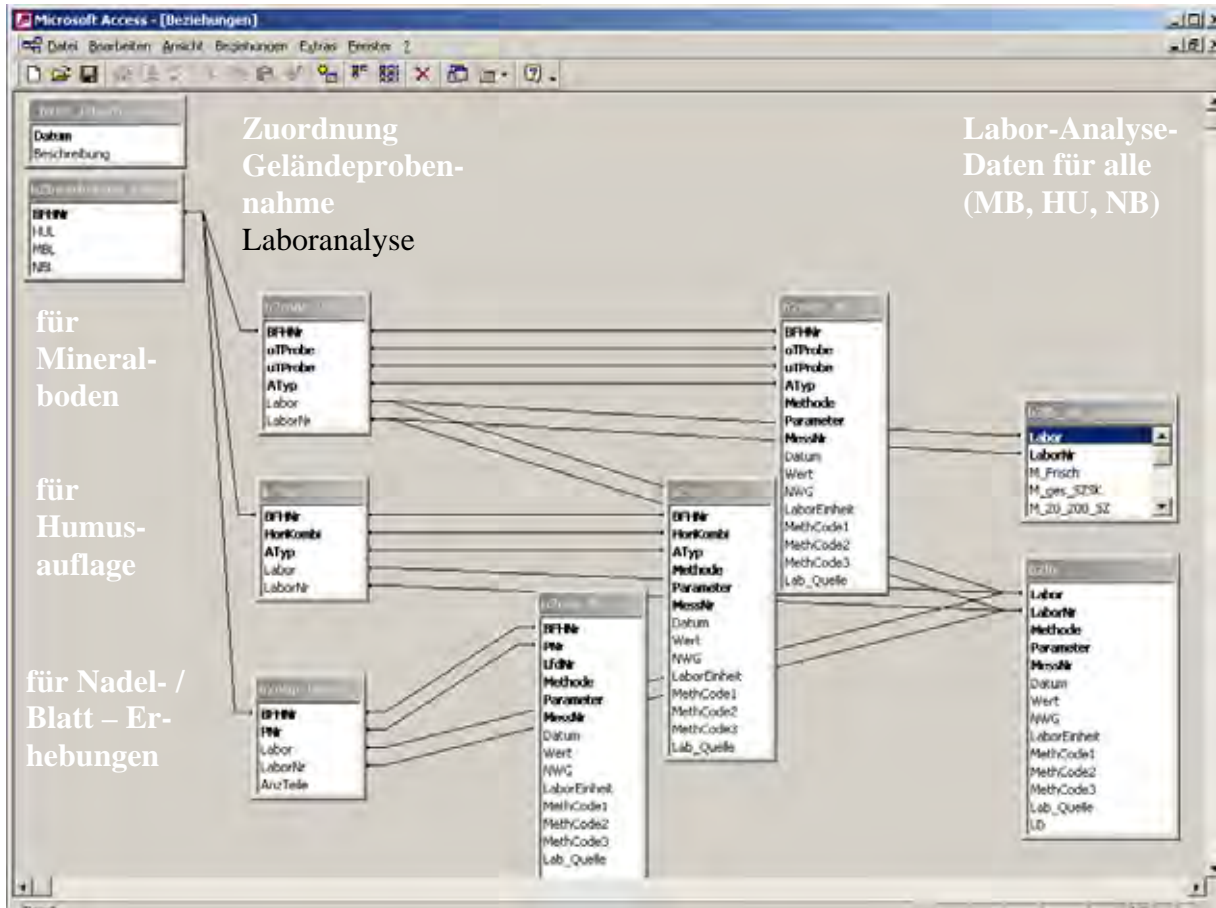


Abbildung 82: Datenbank BZE2_LaborB.mdb (Tabellen und Beziehungen)

Diese Datenbank enthält vorrangig Laboranalysedaten (Tabelle **b2lb...**) zum Boden und zu den Nadel-/Blatt-Erhebungen. Die Labor-Analysedaten sind grundsätzlich an Labor und Labornummer gekoppelt. Außerdem enthält diese Datenbank Zuordnungstabellen (Tabellen **b2mbtl_labnr**, **b2hup_labnr**, **b2nb_labnr**) zwischen den im Gelände mit einer Probennummer

versehenen erhobenen Objekten (Tiefe, Lagen/Horizonte, Probe für Nadeln/Blätter der einzelnen BZE-Punkte) und den Labor/Labornummern.

Die wichtigsten Merkmale in der Tabelle b2lb sind der Labor-Analysewert (Spalte „Wert“) und die Methodencodes (Spalten „MethCode1“, „MethCode2“, „MethCode3“). Diese Merkmale werden satzweise pro Labor, LaborNr, Methode und Parameter gespeichert. Bei Bedarf sind auch mehrere Messungen möglich, die über die Messnummer (Spalte „MessNr“, Standard: 1) differenziert werden können.

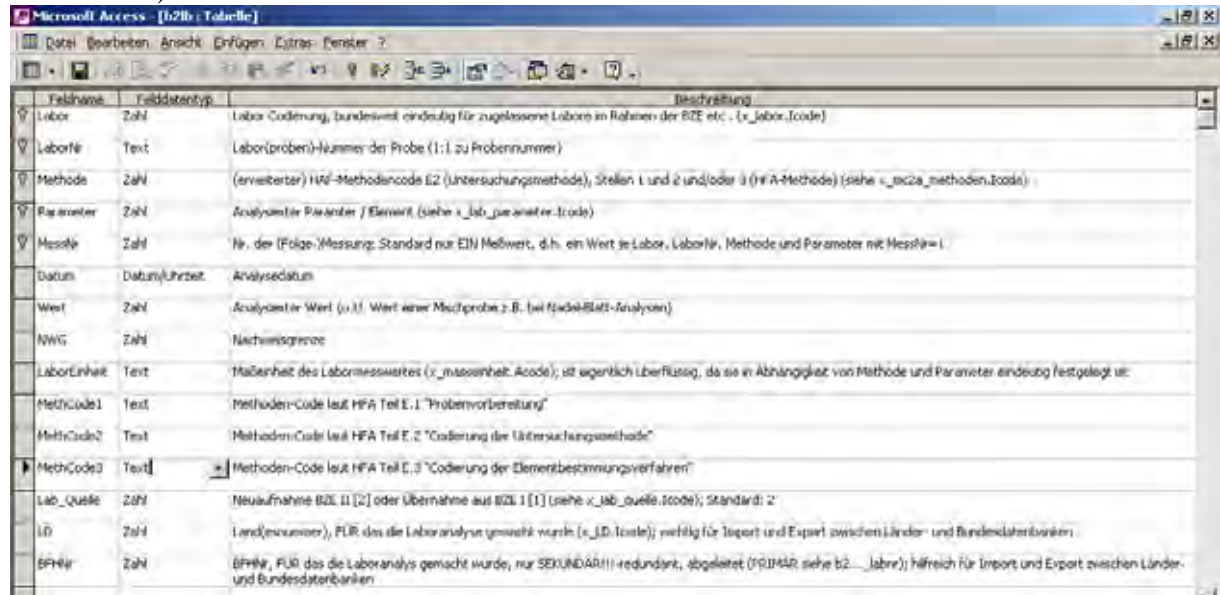


Abbildung 83: Tabellenstruktur b2lb

- Zugelassene Labore: siehe Schlüsseltabelle x_labor
- Zugelassene Methoden: siehe Schlüsseltabelle x_mc2a_methoden
- Zugelassene Parameter: siehe Schlüsseltabelle x_lab_parameter
- Zugelassene Kombinationen von Methoden und Parametern: siehe Schlüsseltabelle k_methoden_parameter

Tabelle 41: Hinweise zu Methodencodes

Methodencode		Schlüsseltabelle
Methodencode 1: Spalte: b2lb.MethCode1 (Text 10)		
HFA-Methodencode E1 (Probenvorbereitung)		
Stelle 1	Probenvorbereitungsschritte	x_mc1_1
Stelle 2	Trocknung	x_mc1_2
Stelle 3	Vorzerkleinerung, Gerät	x_mc1_3
Stelle 4	Vorzerkleinerung, Merät	x_mc1_4
Stelle 5	Siebung, Gerät	x_mc1_5
Stelle 6	Siebung, Material	x_mc1_6
Stelle 7	Mahlung, Gerät	x_mc1_7
Stelle 8	Mahlung, Material	x_mc1_8
Stelle 9	Filtration, Gerät	x_mc1_9
Stelle 9	Filtration, Material	x_mc1_10

Methodencode 2: Spalte: b2lb.MethCode2 (Text 8) HFA-Methodencode E2 (Untersuchungsmethoden)		
für chemische Parameter:		
Stellen 1 und 2	HFA-Methode	x_mc2_c12
Stellen 3 und 4	Probenbehandlungsmedien	x_mc2_c34
Stellen 5 und 6	Methode und Gerät	x_mc2_c56
Stellen 7 und 8	Endbehandlung	x_mc2_c78
für physikalische Parameter:		
Stellen 1,2 und 3	HFA-Methode	x_mc2_p123
Stellen 4 und 5	Alternative Methoden, methodenabhängig	k_mc2_p45
Stelle 6	Zusatzinfo, parameterspezifisch, methodenabhängig	k_mc2_p6
Methodencode 3: Spalte: b2lb.MethCode3 (Text 7) HFA-Methodencode E3 (Elementbestimmungsverfahren)		
Stellen 1 und 2	Messverfahren	x_mc3_12
Stelle 3	Kriterium 1 des Verfahrens , messverfahrensabhängig	k_mc3_3
Stelle 4	Kriterium 2 des Verfahrens , messverfahrensabhängig	k_mc3_4
Stelle 5	Kriterium 3 des Verfahrens , messverfahrensabhängig	k_mc3_5
Stelle 6	Kriterium 4 des Verfahrens , messverfahrensabhängig	k_mc3_6
Stelle 7	Kriterium 5 des Verfahrens , messverfahrensabhängig	k_mc3_7

Das Merkmal *_labnr.ATyp (Analysetyp) wurde eingefügt, um ggf. verschiedene Beprobungen für ein Objekt zulassen zu können. Folgende Analysetypen werden unterschieden (vgl. Schlüsseltabelle x_atyp):

Abbildung 84 : Tabelle Analysetypen (ATyp), Schlüsseltabelle x_atyp

Icode	LangD	allgemein	BGR	UBA	FAL
10	Chemie, verpflichtend außer Organika, Nadel/Blatt und Schwermetall	*			
11	Chemie, Skelett-Probe (AKe) - Sonderfall	*			
20	Physik, verpflichtend	*			
21	Physik, Extraprobennahme Grobboden	*			
22	Physik, Extraprobennahme Grobboden, Dichte (Stein) - Sonderfall	*			
30	Chemie + Physik, Mineralboden	*			
31	Chemie + Physik, Humusaufgabe	*			
32	Chemie + Physik, Nadel/Blatt	*			
34	Chemie + Physik, Schwermetall		*		
36	Chemie + Physik, Organika			*	
38	Chemie + Physik, Phosphor				*

Für die Humusaufgabe wird z.Zt. ATyp=31 und für Nadel-/Blatt-Analysen ATyp=32 gesetzt. Für den Mineralboden treten schon in der ersten Phase verschiedene Werte für chemische und physikalische Proben auf. Im Ausnahmefall (Bayern) wird für Mineralboden ATyp=30 gesetzt.

Die Tabellen b2mbt_lb, b2hup_lb und b2nbp_lb wurden (vorausschauend) angelegt, um die Labordaten bei Bedarf physisch für BZE-Punkt-Daten umspeichern zu können. Um Datenredundanzen und -inkonsistenzen zu vermeiden, wird aber während der Datenerhebungsphase darauf verzichtet.

Hinweis zu Nadel-/Blatt-Analysewerten: In Tabelle b2lb sind die Werte der Mischprobe zu speichern, wenn es sich um Mischproben handelt. Bei evtl. Umspeicherung der Analysedaten in Tabelle b2nbp_lb werden diese in Einzelwerte (Mittelwerte der Mischprobe) umgewandelt.

Tabelle 42: Zugriff auf BZE2_LaborB-Tabellen mit Masken / Services:

Tabelle	Maske / Service	lesend	schreibend
b2mbl_labnr	MBL LBC LBP LBa Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * * * *	* *
b2hup_labnr	HUL LBC (LBP) LBa Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * * * *	* *
b2nbp_labnr	NBL LBC LBP LBa Service: Labor (BFHNR-abhängig)	* * * * *	* *
b2lb	LBC LBP MBL HUL NBL LBTRD	* 	* (primär) * (primär) * (sekundär) * (sekundär) * (sekundär) * (Schaltfläche)
b2lb_mbtrdmassen	LBTRD	*	
b2mbt_lb	- (Reserve, Dummy)		
b2hup_lb	- (Reserve, Dummy)		
b2nbp_lb	- (Reserve, Dummy)		
b2bearbstand_laborb	MBL HUL NBL Auswahl von Punkten in Services	* * * *	* * *

9.13 Datenbank „BZE2_LaborNB.mdb“

Inhalt: Labordaten Nadel/Blatt - verworfen

Diese zunächst geplante Datenbank BZE2_LaborNB.mdb (Labor-Analyse-Daten für Nadel-Blatt-Erhebung) entfällt, da die Objekte und Merkmale in die Datenbank BZE2_LaborB.mdb integriert wurden.

9.14 Datenbank „BZE2_LaborBalt.mdb“

Inhalt: Alternative Labordaten für Boden

(später – siehe Kapitel 4.4.9)

9.15 Datenbank „BZE2_Schwermetall.mdb“

Inhalt: Analysedaten Schwermetall (von der BGR zu erstellen und zu pflegen)

(später)

Gedankenstütze:

- Struktur könnte prinzipiell wie die von BZE2_LaborB.mdb sein
Welche Proben- und Labornummern werden verwendet?
- für Mineralboden Analysetyp ATyp = 34
- Achtung: für Methode 52=Königswasseraufschluss sollen für einen Parameter sowohl gemahlene als auch ungemahlene Proben analysiert werden (vgl. Methodencode HFA E1). Dann muss der Primärindex von b2lb um Merkmal ‚Methode1‘ erweitert werden!!!

9.16 Datenbank „BZE2_Organika.mdb“

Inhalt: Analysedaten Organika (vom UBA zu erstellen und zu pflegen)

(später)

Gedankenstütze:

- Struktur könnte prinzipiell wie die von BZE2_LaborB.mdb sein
Welche Proben- und Labornummern werden verwendet?
- für Mineralboden Analysetyp ATyp = 36

9.17 Datenbank „BZE2_Phosphor.mdb“

Inhalt: Analysedaten Phosphor (von der FAL zu erstellen und zu pflegen)

(später)

Gedankenstütze:

- Struktur könnte prinzipiell wie die von BZE2_LaborB.mdb sein
Welche Proben- und Labornummern werden verwendet?
- für Mineralboden Analysetyp ATyp = 38

9.18 Datenbank „BZE2_BioSoil.mdb“

(Später - Evtl. Daten von BioSoil, z.B. Totholz)

9.19 Datenbank „BZE1_BFH.mdb“

(Später - In der BFH vorliegende Daten von BZE 1 an die Länder geben – also Datenbank bze_dat80.mdb erweitert um jetzige BFHNr konvertiert in ACCESS2000-Format)

9.20 Datenbank „BZE1.mdb“

(Später - Im Rahmen der BZE 2 nachzutragende Daten für BZE 1)

9.21 Zugriff von Erfassungsformularen auf Datentabellen

Tabelle 43:Zusammenspiel Erfassungsformular - Datentabellen

Erfassungsformular	Datenbank	Tabellen (für Formulkopf/-fuß immer Lesezugriff auf Tabellen b2tit, b2tit)
PUNKT	BZE2_Vorkl,	b2bearbstand_vorkl, b2tit,

	BZE0_permanent	b0tib (nicht editierbar)
FORST	BZE2_Vorkl	b2bearbstand_vorkl, b2til, b12kalk
BILD	BZE2_Bild	b2bearbstand_bild, b2bild
TIT	BZE2_TIT	b2bearbstand_tit, b2tit, b2tito, b2titn
HU	BZE2_Profil	b2bearbstand_profil, b2hu, b2huo
HUB		b2bearbstand_profil, b2hu, b2hup
MBH		b2bearbstand_profil, b2mb, b2mbh
MBHG		b2bearbstand_profil, b2mb, b2mbh
MBC		b2bearbstand_profil, b2mt, b2mbtc, b2mbtake
MBP		b2bearbstand_profil, b2mt, b2mbtpb2mbtstein
BE		BZE2_Bestock
BEA	b2bearbstand_bestock, b2be, b2bea	
BEAB	b2bearbstand_bestock, b2beab, (b2bea)	
BEJ	b2bearbstand_bestock, b2be, b2bej	
WZE	BZE2_Krone	b2bearbstand_krone, wzepunkt_p, wzepunkt_v, wzebaum_v, wzeschad_v b0wzepunkt_p (nicht editierbar) b0wzebaum_p (nicht editierbar)
NB	BZE2_NB	b2bearbstand_nb, b2nb, b2nbb, b2nbp
VEG	BZE2_VEG	b2bearbstand_veg, b2veg, b2vegart
HUL	BZE2_LaborB	b2bearbstand_laborb, b2hup_labnr, (b2lb) b2hup (nicht editierbar)
MBL		b2bearbstand_laborb, b2mbt_labnr, (b2lb) b2mbtc, b2mbtp, b2mbtake, b2mbtstein (nicht editierbar)
NBL		b2bearbstand_laborb, b2nbp_labnr, (b2lb) b2nbp (nicht editierbar)
LBC		b2bearbstand_laborb, b2lb b2hul_labnr, b2mbt_labnr, b2nbp_labnr (nicht editierbar)
LBP		b2bearbstand_laborb, b2lb b2hul_labnr, b2mbt_labnr, b2nbp_labnr (nicht editierbar)
LBTRD		b2bearbstand_laborb, b2lb_mb_trdmassen
MBALT		BZE2_LaborBalt

10 Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter

Die Steuerparameter werden in der Datei BZE2_DE.INI gespeichert, dienen der länder- bzw. nutzerspezifischen Anpassung des Programmes BZE2_DE und können im Startmenü (siehe Kapitel 3) modifiziert werden.

Tabelle 44: Bedeutung der Steuer- bzw. Initialisierungsparameter

Steuerparameter	Bedeutung	siehe Kapitel
Laenderliste	(sollte ursprünglich der Einschränkung von Auswahllisten dienen; nicht umgesetzt)	
DefPktNr	Definition einer länderspezifischen Punktnummer (z.B. LD_BZE, LD_WZE oder LD_BWI) für die Anzeige in Formulköpfen oder Berichtsfußzeilen;	4.2, 6

	Auswahl von Punkten in Services	
DefKoordinate1 DefKoordinate2	Definition eines Koordinatenpaares für die Anzeige in Formularköpfen oder Berichtsfußzeilen; Auswahl von Punkten in Services	4.2, 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) Sonderrechte: BIL-A und BIL-WZE-A: - Export von Daten in Datenbank BZE0_permanent - Prüfen von permanenten Daten	7.8
MeldungenAn	Die Meldungen können auch an einen Nutzer ... an einem anderen Rechner gesendet werden (z.B. Erfolgsmeldungen nach langandauernden Prüfroutinen) ³⁰	
Testmodus	Hier können für Programmentwickler Testzeilen erstellt bzw. Testmeldungen abgefordert werden, um die Arbeitsweise zu kontrollieren	
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
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	
DIR_BZE...	Verzeichnisnamen für ...	3, 4.3.4, 6
DB_BZE...	Vollständige Datenbanknamen für ...	3
PROG_BZEBilder	Programm zum Laden unkomprimierter Bilder	4.3.4

11 Datenlieferung an BFH

Die Länder liefern vierteljährlich (siehe Tabelle 45) Daten an die BFH

- die Datenbanken (in gepackter Form! z.B. BZE_datenbanken.zip)³¹
 - BZE2_Vorkl.mdb immer mitliefern!!!

³⁰ Ist zu kontrollieren, vermutlich nicht sauber durchprogrammiert

³¹ Die Firewall der BFH akzeptiert keine *.mdb-Dateien als Anlagen.

- BZE2_Bild.mdb
- BZE2_TIT.mdb
- BZE2_Profil.mdb
- BZE2_Bestock.mdb
- BZE2_NB.mdb
- BZE2_Krone.mdb
- BZE2_Veg.mdb
- BZE2_LaborB.mdb
- BZE2_LaborBalt.mdb später
- BZE2_LaborNB entfällt
- BZE2_BioSoil später
- BZE1_BFH.mdb später
- Das Bilderarchiv (in gepackter Form z.B. BZE_bilder.zip)
 - Verzeichnis ...\\BZE2_SD\\Bilder

per E-Mail oder im BZE-Upload-Bereich oder auf CD/DVD an die BFH. Das Datenerfassungsprogramm BZE2_DE.mdb, die Schlüsseldatenbank BZE_Code.mdb sowie die Datenbanken BZE_Log.mdb, BZE0_permanent.mdb und BZE1_BFH.mdb sollen dabei nicht an die BFH geliefert werden, denn sie werden ausschließlich durch die BFH selbst gepflegt. Die Datenbanken BZE2_Schwermetall.mdb, BZE2_Phosphor.mdb und BZE2_Organika brauchen auch nicht an die BFH geliefert werden, denn sie werden der BFH von der BGR, der FAL bzw. vom UBA übergeben und den Ländern nur zur Kenntnis und Kontrolle bereitgestellt.

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 7.9) ist.

Datenlieferung an:

E-Mail: BZE_Datenlieferung@bfh-inst7.fh-eberswalde.de
oder

Adresse:

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft
Institut für Forstökologie und Waldinventuren
z. Hd. Lutz Hilbrig
Alfred-Möller-Str 1
16225 Eberswalde

Tabelle 45: Zeitplan Datenlieferung

Land	Datenlieferung jährlich (Kalenderwoche)						
SH+HH	1		14		27		40
NI+HB	2		15		28		41
NW	3		16		29		42
BW	4		17		30		43
HE	5		18		31		44
RP	6		19		32		45
BY	7		20		33		46
SL	8		21		34		47
BB+BE	9		22		35		48
MV	10		23		36		49
SN	11		24		37		50
ST	12		25		38		51
TH	13		26		39		52