

Bedienungsanleitung „AZA100“

ab Version 1.0.4.16



Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung „AZA100“	1
<i>ab Version 1.0.4.16.....</i>	<i>1</i>
Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis.....	4
Kontaktdaten	4
1 Einleitung.....	7
1.1 Überblick.....	7
1.2 Kapitelübersicht	8
2 Programmaufbau	9
2.1 Menüs	9
2.2 Fenster.....	10
2.2.1 Bezirksfenster.....	10
2.2.2 Selektierter Bezirk	11
2.2.3 Detailansicht Leitungsplan.....	12
2.2.4 Werteliste	12
2.2.5 Wertediagramm	13
2.3 Assistenten	13
2.3.1 Projektassistent	13
2.3.2 Datenbankassistent	14
2.4 Logger.....	14
2.5 Graphische Komponenten	14
2.5.1 Bezirk	15
2.5.2 Standort.....	15

3 Menüfunktionalität 16

3.1 Datei.....	16
3.1.1 Projekt öffnen	16
3.1.2 Neues Projekt anlegen	17
3.1.3 Projekt Schließen	21
3.1.4 Projekt löschen	22
3.1.5 Programm beenden.....	22
3.2 Einstellungen	22
3.2.1 Sprache	22
3.2.2 Kommunikation.....	23
3.2.3 Datenbank	25

4 Fensterfunktionalität.....28

4.1 Fenster „Bezirk“	28
4.1.1 Funktionen Menüleiste	28
4.1.2 Statusleiste	29
4.1.3 Funktionen der Karte	29
4.1.4 Funktionen der Tabelle	33
4.2 Fenster „Selektierter Bezirk“	34
4.2.1 Funktionen Menüleiste	34
4.2.2 Statusleiste	37
4.2.3 Funktionen der Karte	37
4.2.4 Standorteigenschaften in der Karte	37
4.2.5 Loggereigenschaften in der Karte	39
4.2.6 Funktionen der Tabelle	40
4.2.7 Auswerteempfindlichkeit einstellen.....	41
4.3 Werteliste	41
4.4 Wertediagramm	42
4.5 Fenster „Loggerzuordnung“	43
4.5.1 Akustiklogger auslesen.....	43
4.5.2 Loggerzuordnung	44
4.5.3 Funktionen Menüleiste	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Menü Datei	9
Abbildung 2-2: Menü Einstellungen.....	9
Abbildung 2-3: Bezirksfenster kartographisch	10
Abbildung 2-4: Fenster Selektierter Bezirk	11
Abbildung 2-5: Fenster Detailansicht	12
Abbildung 2-6: Werteliste	12
Abbildung 2-7: Wertediagramm	13
Abbildung 3-1: Projekt öffnen	16
Abbildung 3-2: Dialog Öffnen	16
Abbildung 3-3: Projekt anlegen.....	17
Abbildung 3-4: Projekterstellung Schritt 1	17
Abbildung 3-5: Projekterstellung Schritt 2.....	18
Abbildung 3-6: Projekterstellung Schritt 3.....	19
Abbildung 3-7: Projekterstellung Schritt 4.....	19
Abbildung 3-8: Bezirksfenster tabellarisch	20
Abbildung 3-9: Datei-Auswahldialog	20
Abbildung 3-10: Projekterstellung Schritt 5.....	21
Abbildung 3-11: Bezirksfenster kartographisch	21
Abbildung 3-12: Projekt schließen.....	21
Abbildung 3-13: Projekt löschen.....	22
Abbildung 3-14: Com-Port Einstellungen.....	24
Abbildung 3-15: Menü Einstellungen & Datenbank.....	25
Abbildung 3-16: Datenbankassistent.....	25
Abbildung 3-17: Datenbank-Initialisierung.....	26
Abbildung 3-18: Datenbankfehler 1	27
Abbildung 3-19: Datenbankfehler 2	27
Abbildung 4-1: Farbauswahl.....	30
Abbildung 4-2: Bezirk zeichnen	30
Abbildung 4-3: Fehler beim Zeichnen des Bezirks.....	31
Abbildung 4-4: Benennung des Bezirks.....	31
Abbildung 4-5: Bezirksname schon vorhanden.....	31
Abbildung 4-6: Bezirk löschen	32

Abbildung 4-7: Bezirksbenennung	32
Abbildung 4-8: tabellarische Ansicht Bezirksfenster	33
Abbildung 4-9: Messwerte verschieben	36
Abbildung 4-10: Messungen aus dem Papierkorb holen	37
Abbildung 4-11: Popup-Menü Einstellungen 1	38
Abbildung 4-12: Standort anlegen	38
Abbildung 4-13: Popup-Menü Einstellungen 2	39
Abbildung 4-14: Loggerinformationen.....	40
Abbildung 4-15: Bearbeitungsmodus tabellarisches Fenster	41
Abbildung 4-16: Werteliste	42
Abbildung 4-17: Wertediagramm	42
Abbildung 4-18: Fenster Loggerzuordnung	44
Abbildung 4-19: Selektion Loggerzuordnung	45
Abbildung 4-20: zugeordnete Logger	46
Abbildung 4-21: Druckdialog.....	47
Abbildung 4-22: Menü Druckdialog	47
Abbildung 4-23: Fehler kein Logger selektiert.....	48
Abbildung 4-24: Dialog Messwerte verschieben	49

Kontakt Daten

Firma

F.A.S.T. GmbH

Bössingerstr. 36

74243 Langenbeutingen

Ansprechpartner: Herr Behrmann

Tel: 07946-92100-25

Fax: 07946-7153

E-Mail: info@fastgmbh.de

Behrmann@fastgmbh.de

Web: www.FastGmbH.de

1 Einleitung

1.1 Überblick

Die akustische Zonenüberwachung mittels Funk –AZ-Funküberwachung– setzt neue Maßstäbe in der Rohrnetzkontrolle. Ausströmgeräusche, die Leckagen in Wasserleitungen verursachen, erzeugen einen Geräuschpegel der von den Funkdatenloggern gemessen, ausgewertet und abgespeichert werden kann.

Je näher man sich an der Geräuschquelle befindet, desto intensiver ist das Geräusch. An Armaturen wie Schiebern, Hydranten und Wasseruhren lässt sich dieses Geräusch sehr gut wahrnehmen und durch die Funklogger aufzeichnen.

Durch den Einsatz der mobilen F.A.S.T. - Funkdatenlogger verringert sich der Zeitaufwand für die Leckagensuche erheblich, da die regelmäßige Erfassung und Auswertung der Messwerte schon frühzeitig eine Leckagenerkennung ermöglicht. Ist zum Beispiel das gesamte Netz mit Sendern versehen, kann eine Arbeitskraft pro Tag ca. 220-350 km Versorgungsleitung kontrollieren. Im vorbeifahrenden Messwagen können die Ergebnisse der Logger per Funk mit dem mobilen Empfänger empfangen und die Ergebnisse optisch und akustisch mit der dazugehörenden Ortsangabe angezeigt und durch die Arbeitskraft interpretiert werden. Der mobile Empfänger unterstützt dabei die Arbeitskraft, indem der Empfänger auf Basis der Messwerte eine Bewertung des Leckstatus errechnet und der Arbeitskraft anzeigt.

Natürlich erhält man bei stetigem Einsatz der AZ-Funklogger eine enorme Menge an Messwerten, welche von dem mobilen Empfangsgerät nicht alle gespeichert werden können. Üblicherweise kann der mobile Empfänger Messwerte für bis zu 21 Tage speichern und den Leckagenstatus des Funkloggerstandorts berechnen. Resultierend daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Messdaten des Empfängers zu archivieren um gegebenen Falls auf diese Daten wieder zugreifen zu können.

Auch eine grafische Aufbereitung und Vergleichbarkeit der Messdaten ist sinnvoll, um dem Anwender einen leichteren Überblick der Geräuschpegelentwicklung an den einzelnen Funkloggerstandorten zu verschaffen. Ferner muss auch der Leckstatus, der sich aus der Bewertung der Messdaten ergibt, grafisch visualisiert und dem Anwender leicht zugänglich gemacht werden.

Zur Unterstützung des Anwenders und der Umsetzung all der im vorhergehenden Abschnitt genannten Notwendigkeiten hat die F.A.S.T. GmbH die AZA100 Software realisiert. Diese Software dient zur Auswertung und Speicherung aller durch den Empfänger gesammelten Messdaten der Funklogger. Die Verwaltung und Analyse der Messdaten wird durch die Software grafisch unterstützt. Das heißt, die Software ermöglicht die Verwaltung der Funkloggerstandorte auf Basis von Karten; diese können wiederum in mehrere logische Bezirke unterteilt werden, um zum Beispiel verschiedene Druckzonen in einer Karte voneinander abzugrenzen. In diesen Bezirken oder Druckzonen der Karte ist es dann möglich, die Standorte der Funklogger zu definieren und diesen die Messwerte der Logger zuzuweisen.

1.2 Kapitelübersicht

Die vorliegende Anleitung gliedert sich in 4 Kapitel.

Auf diese Einleitung folgt in Kapitel 2 ein Überblick über die verschiedenen Funktionen und Komponenten des Programms AZA100.

In Kapitel 3 werden die einzelnen Menüpunkte mit ihren Untermenüs erklärt. Kapitel 3 beinhaltet auch den Projektassistenten, den Datenbankassistenten sowie die Einstellungen zum Auslesen der Loggerdaten.

Anschließend folgt in Kapitel 4 die Erläuterung der Fensterfunktionalitäten des Programms, die Menüleiste und Statusleiste sowie die Funktionen rund um Bezirke und Standorte. Kapitel 4.5 beinhaltet schließlich die einzelnen Schritte zum Auslesen der Loggerdaten und das Hinzufügen von Loggerdaten zu angelegten Standorten.

2 Programmaufbau

Das folgende Kapitel bietet Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Funktionen und die wichtigsten Komponenten des Programms. Zuerst werden die zur Verfügung stehenden Menüs genannt und kurz erklärt (Kapitel 2.1). In Kapitel 2.2 werden die im Programm sichtbaren Fensterkomponenten und was diese darstellen, beschrieben. Fortführend werden im Kapitel 2.3 die Projekteigenschaften erläutert. Letztendlich geben die beiden letzten Abschnitte dieses Kapitels einen prägnanten Überblick über die Logger (Kapitel 2.4) und die graphischen Komponenten des Programms (Kapitel 2.5).

2.1 Menüs

Zur Steuerung einzelner Programmfunktionen stehen Ihnen verschiedene Menüoptionen zur Verfügung. Nach dem Programmstart stellt Ihnen die Menüleiste zwei Menüpunkte bereit. Diese sind „Datei“ und „Einstellungen“.



Abbildung 2-1: Menü Datei

Im Menüpunkt „Datei“ finden Sie alles was ein Projekt oder das Programm AZA100 selbst betrifft. Hier können Sie wählen, ob Sie ein neues Projekt anlegen, ein bestehendes Projekt öffnen, ein Projekt schließen, ein Projekt löschen oder das Programm beenden wollen. Eine Darstellung des expandierten Menüs „Datei“ ist in Abbildung 2-1 zu sehen.



Abbildung 2-2: Menü Einstellungen

Im Menüpunkt „Einstellungen“ können Sie verschiedene Eigenschaften des Programms AZA100 verändern. Speziell die Spracheinstellungen können unter diesem Menüpunkt verändert werden. Ferner wird hier die Konfiguration der seriellen Schnittstelle vorgenommen und der Datenbankassistent (Kapitel 2.3.2) kann hier aufgerufen werden (Abbildung 2-2). Details zu den einzelnen Menüpunkten und ihrer Funktionalität finden Sie in Kapitel 3.

2.2 Fenster

Es gibt im Programm AZA100 fünf verschiedene Fenster mit unterschiedlichen Funktionen, welche nachfolgend aufgeführt sind. Diese werden in den folgenden Abschnitten des Kapitels kurz erklärt.

- **Bezirk**
- **Selektierter Bezirk**
- **Detailansicht Leitungsplan**
- **Wertetabelle**
- **Werteliste**

2.2.1 Bezirksfenster

Das „*Bezirksfenster*“ dient zur Darstellung der einzelnen Bezirke, in die ein Messgebiet unterteilt werden kann. Die Illustration der angelegten Bezirke kann dabei entweder in tabellarischer oder kartographischer Form vom Benutzer frei gewählt werden. Ferner dient das Bezirksfenster bei kartographischem Gebrauch zum Einzeichnen von Bezirken in die Gebietskarte (Abbildung 2-3). Detailliertere Informationen zu diesem Fenster erhalten Sie in Kapitel 4.1.

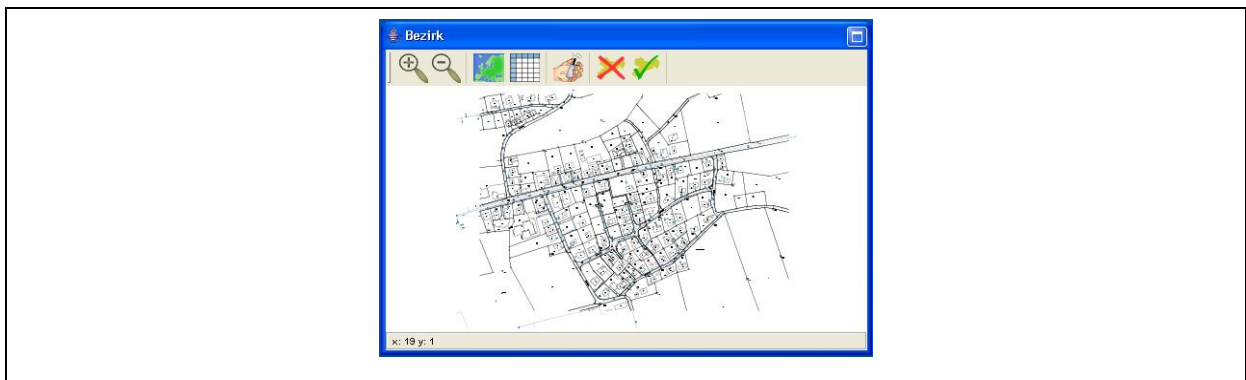


Abbildung 2-3: Bezirksfenster kartographisch

2.2.2 Selektierter Bezirk

In diesem Fenster können für einen ausgewählten Bezirk verschiedene Standorte angelegt und gelöscht sowie die Auswertempfindlichkeit der Loggerdaten festgelegt werden. Die Standorte können mit einem beliebigen Namen gekennzeichnet werden. Ferner ist es Ihnen auch in diesem Fenster möglich, zwischen den Darstellungsformen tabellarisch oder kartographisch zu wechseln.

Die ausgelesenen Loggerdaten können nach Hinzufügen zu einem Bezirk (siehe Kapitel 4.5.2) einem Standort zugewiesen werden (Abbildung 2-4).

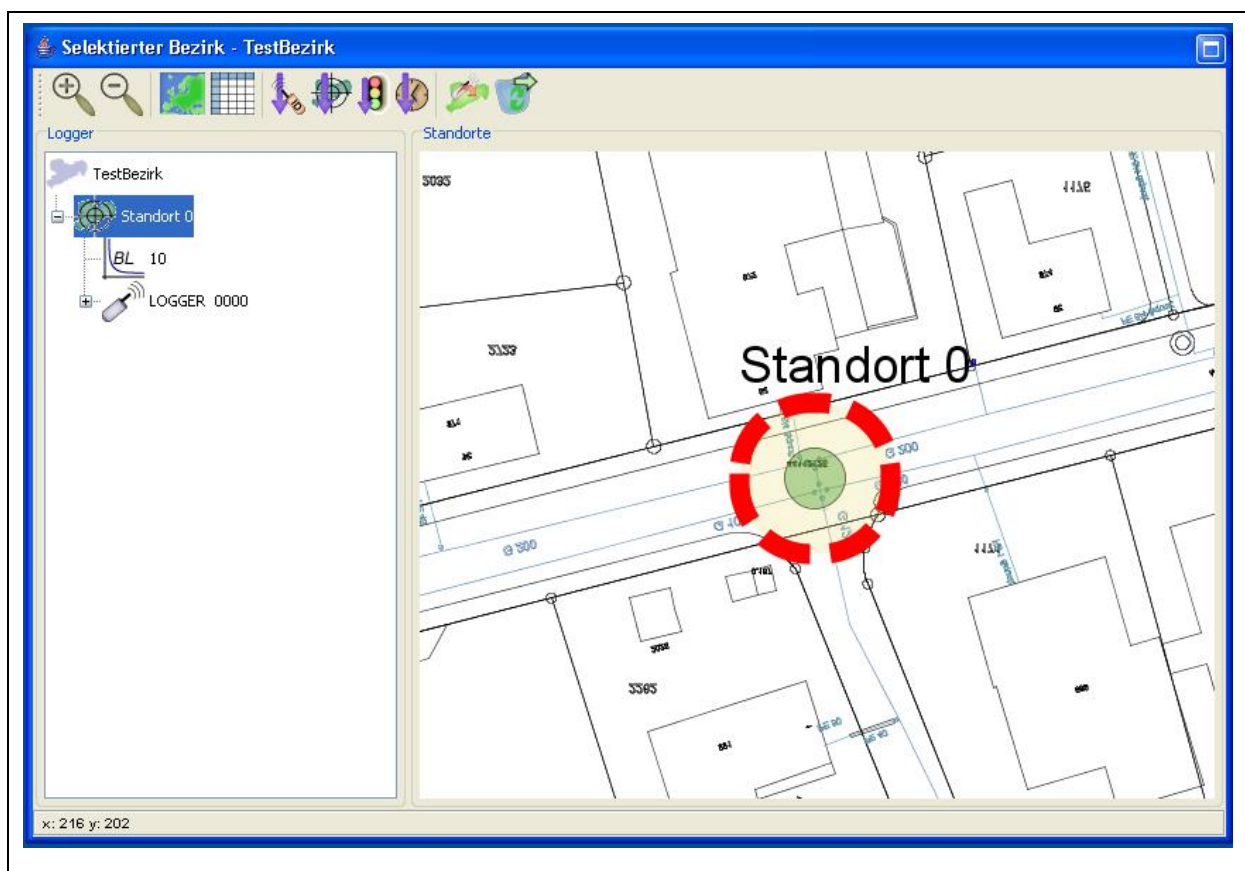


Abbildung 2-4: Fenster Selektierter Bezirk

Sobald einem Bezirk bzw. Standort Loggerdaten zugewiesen wurden, werden diese Daten beim Selektieren des Standorts ausgewertet, im Fenster „**Wertediagramm**“ als Diagramm und im Fenster „**Werteliste**“ in Tabellenform angezeigt. Zusätzlich kann der Standort im grafischen Modus mit einem Klick auf „+“ vor dem Standortnamen expandiert werden, um Detail-Informationen zu dem Standort selbst und dem zugeordneten Logger anzuzeigen. Detailliertere Informationen zu diesem Fenster erhalten Sie in Kapitel 4.2.

2.2.3 Detailansicht Leitungsplan

Die „*Detailansicht*“ dient zur vergrößerten und übersichtlicheren Darstellung des aktuell ausgewählten Standortes im Fenster „*Selektierter Bezirk*“ (Abbildung 2-5), wenn sich dieser in kartographischen Modus befindet. Wurde einem Standort ein Logger zugewiesen, erscheint die Seriennummer des Loggers innerhalb des Standorticons. Wurde die Darstellungsform tabellarisch im Fenster „*Selektierter Bezirk*“ gewählt, werden in der „*Detailansicht*“ keine Informationen angezeigt.

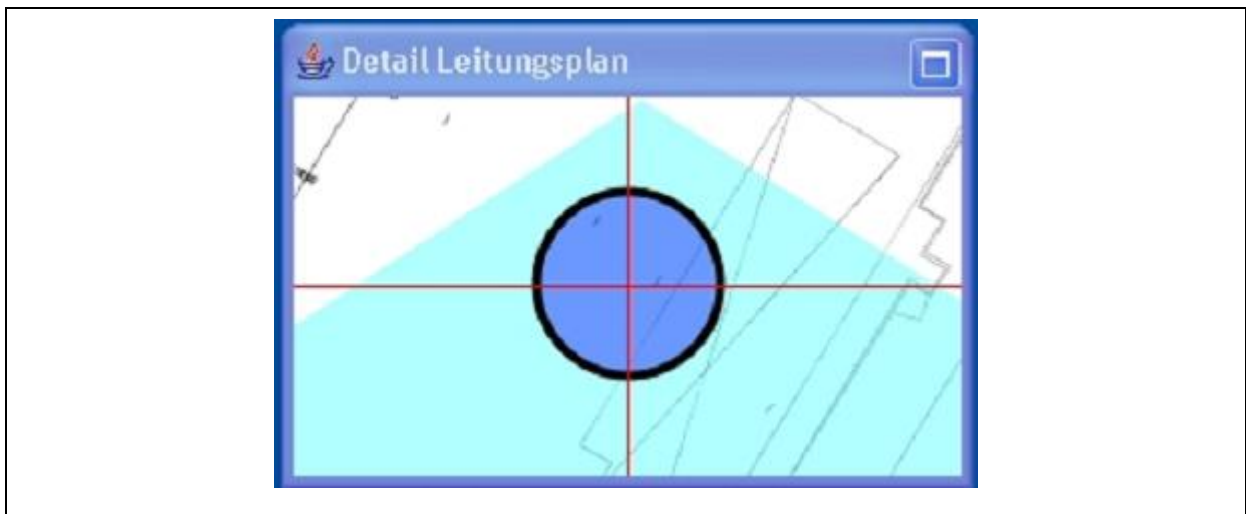



Abbildung 2-5: Fenster Detailansicht

2.2.4 Werteliste

In der „*Werteliste*“ werden Ihnen die einzelnen Messwerte eines Loggers in tabellarischer Form angezeigt (Abbildung 2-6). Pro Messwert werden das Datum der Messung, der Pegel, die Qualität und ein Beschreibungsfeld, welches von Ihnen frei editiert werden kann, in einer Zeile der Tabelle dargestellt. Detailliertere Informationen zu diesem Fenster erhalten Sie in Kapitel 4.3.



Datum	Pegel	Qualität	Beschreibung
08.08.2006	2	0	
07.08.2006	3	0	
06.08.2006	4	0	
05.08.2006	5	0	
04.08.2006	6	0	
03.08.2006	7	1	
02.08.2006	8	0	
01.08.2006	9	0	
31.07.2006	10	0	
30.07.2006	11	0	
29.07.2006	12	0	
28.07.2006	13	0	
27.07.2006	13	0	
26.07.2006	12	0	

Abbildung 2-6: Werteliste

2.2.5 Wertediagramm

Im „*Wertediagramm*“ werden die Messwerte der Logger, die im Fenster „*Selektierter Bezirk*“ ausgewählt wurden, graphisch dargestellt. Die Anzeige erfolgt in einem Balkendiagramm. Auf der Y-Achse werden die Pegel abgetragen, auf der X-Achse die Tage (Abbildung 2-7). Bei der Einheit Tage erfolgt die Anzeige für die Tage einzeln, der Monat und das Jahr einmalig (z.B. 11/2005). Detailliertere Informationen zu diesem Fenster erhalten Sie in Kapitel 4.4.

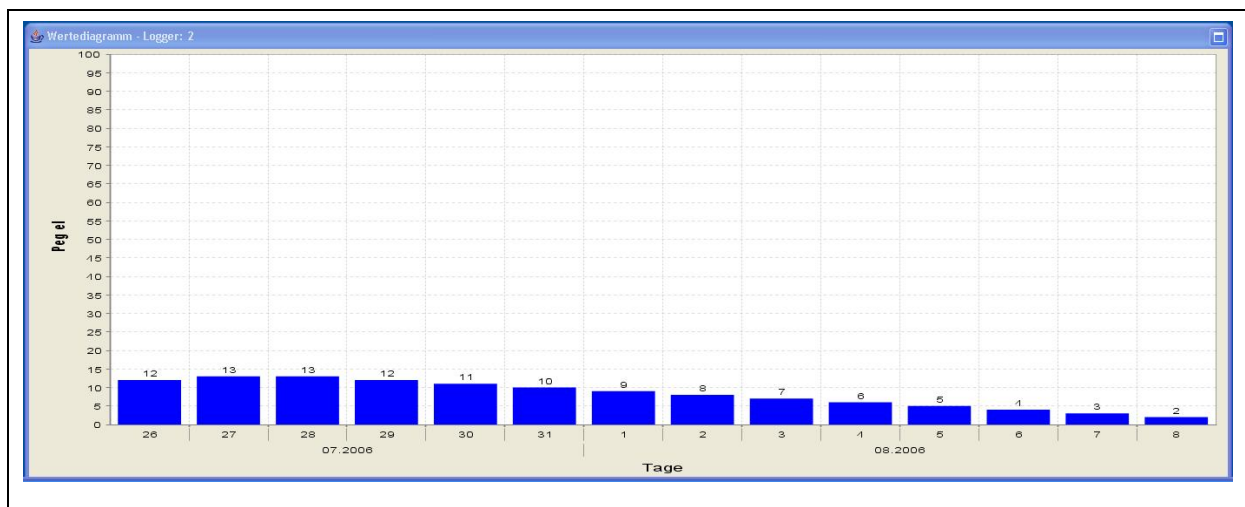


Abbildung 2-7: Wertediagramm

2.3 Assistenten

Das Programm stellt Ihnen für das Anlegen von neuen Projekten und das initialisieren der Datenbank zwei Assistenten zur Verfügung. Diese werden in den nachfolgenden Abschnitten kurz erläutert. Detailliertere Informationen zu den einzelnen Assistenten finden Sie in den Kapiteln 3.1.2 für die Anwendung des Projektassistenten sowie 3.2.3 für den Datenbankassistenten.

2.3.1 Projektassistent

Beim Erstellen eines Projekts steht Ihnen ein Assistent zur Seite, der Sie in 4 bis 5 Schritten durch die wichtigsten Punkte beim Anlegen eines Projekts führt.

Für die Erstellung eines neuen Projekts wird ein Projektname, die Tagesversion Ihres AZ-100 Empfängers sowie eine Landkarte als Grafik benötigt. Letzteres ist nicht unbedingt nötig, wenn Sie das Projekt im tabellarischen Modus führen möchten. Ein späteres Einbinden von Grafiken in das Projekt ist ebenso möglich. Die Grafik kann entweder im *Joint Photographic*

Expert Group –JPG– oder *Scalable Vector Graphics* –SVG– Format vorliegen. Der Unterschied bei den beiden Formaten besteht in den Zoom-Möglichkeiten.

Rastergrafiken (JPG) bestehen aus der Beschreibung von einzelnen Bildpunkten. Beim Vergrößern müssen Bildpunkte hinzugerechnet werden, was zur Verschlechterung der Bildqualität führt.

Vektorgrafiken (SVG) bestehen aus der Beschreibung anhand charakteristischer Werte (Koordinaten). Eine Größenänderung bei Vektorgrafiken hat keinen Qualitätsverlust zur Folge, da die Grafik aus Koordinaten zusammengesetzt wird und so beliebig gezoomt werden kann.

2.3.2 Datenbankassistent

Sollten während der Installation von AZA100 Probleme beim Einrichten der Datenbank aufgetreten sein, können Sie mit diesem Assistenten die Datenbanken nochmals neu einrichten. Ferner können Sie über diesen Assistenten Aktualisierungen der Datenbank durchführen.

Achtung: Führen Sie die Initialisierung nur aus wenn während der Installation von AZA100 Probleme aufgetreten sind, da bei diesem Vorgang die bestehende Datenbank neu erstellt wird und alle vorhandenen Werte verloren gehen. Findet hingegen eine Aktualisierung der Datenbank statt bleiben die Daten in der Datenbank erhalten.

2.4 Logger

Die gesammelten Daten der Logger können ausgelesen und in einer Datenbank gespeichert werden. Anschließend können die Werte den verschiedenen Standorten zugewiesen werden. Dabei werden die Daten aufbereitet und in einer Werteliste und einem Wertediagramm dargestellt. Das genaue Vorgehen für das Auslesen der Loggerdaten und die Zuordnung zu den einzelnen Bezirken können Sie in Kapitel 4.5 nachlesen.

2.5 Graphische Komponenten

Die Bezirke werden im „*Bezirksfenster*“ als Polygone eingezeichnet und können mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden. Der Bezirk wird mit der gewählten Farbe gefüllt und nach Einzeichnen im Bezirksfenster dargestellt. Standorte werden im Fenster „*Selektierter Bezirk*“ als Kreise dargestellt. Die speziellen Funktionen dieser beiden Komponenten werden nachfolgend kurz beschrieben.

2.5.1 Bezirk

Ein Bezirk dient zur Gruppierung einer großen Projektkarte in einzelne Zonen. Dazu können in die Karte verschiedene Bezirke mit verschiedenen Farben eingezeichnet werden und anschließend den Bezirken Standorte zugewiesen werden (siehe Kapitel 4.1.3 Bezirkseigenschaften).

2.5.2 Standort

Einem Bezirk können mehrere Standorte zugewiesen werden. Ein Standort sollte ein Abbild des realen Standorts der Logger sein und kann in der Karte innerhalb des Bezirks frei positioniert werden. Dem Standort kann ein Logger zugewiesen werden. Die Messwerte der Logger werden Standortbezogen gespeichert. Dabei kann man auf den ersten Blick erkennen, ob an einem Standort kein Leck, ein mögliches Leck oder ein Leck vorhanden ist, da der Standort je nach Messwert mit unterschiedlicher Farbe dargestellt wird (siehe Kapitel 4.2.4 Standorteigenschaften).

3 Menüfunktionalität

In Kapitel 3 werden die einzelnen Menüpunkte mit ihren jeweiligen Untermenüs detailliert erklärt. Zuerst werden in Kapitel 3.1 die Funktionen zum Menü „Datei“ erklärt. Dies beinhaltet auch den Projektassistenten der beim Anlegen eines neuen Projekts benutzt wird.

Nachfolgend behandelt Kapitel 3.2 den Menüpunkt „Einstellungen“ in dem auch das Auslesen der Loggerdaten erklärt wird.

3.1 Datei

Wählen Sie im Menü „Datei“ zwischen dem Öffnen eines Projekts, Neu Anlegen eines Projekts oder Beenden des Programms

3.1.1 Projekt öffnen

Um ein bestehendes Projekt zu öffnen, wählen Sie „Datei“ -> „Öffnen“ oder das Tastaturkürzel „STRG“ + „O“. Abbildung 3-1 veranschaulicht das Menü.



Abbildung 3-1: Projekt öffnen

Es erscheint ein Datei-Auswahldialog, in dem Sie die entsprechende Datei auswählen können (Abbildung 3-2). Öffnen Sie den Ordner des Projekts, welches Sie bearbeiten möchten und selektieren Sie die Projektdatei. Anschließend drücken Sie die Schaltfläche „Öffnen“ damit das Projekt geöffnet wird.

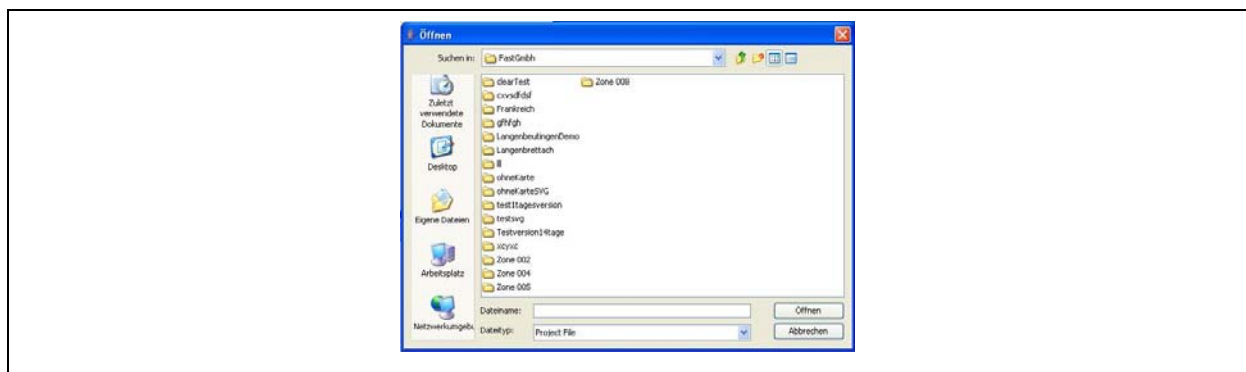


Abbildung 3-2: Dialog Öffnen

Nach dem Öffnen wird die Karte oder Tabelle in das Fenster „**Bezirksfenster**“ geladen und die Bezirke, falls schon eingezeichnet, werden dargestellt. Nun können weitere Bezirke eingezeichnet oder vorhandene Bezirke bearbeitet werden.

3.1.2 Neues Projekt anlegen

Um ein neues Projekt anzulegen wählen Sie „Datei“ -> „Neues Projekt“ oder die Tastenkombination „STRG“ + „N“ (Abbildung 3-3).



Abbildung 3-3: Projekt anlegen

Danach erscheint der Assistent, der Sie durch die weiteren Schritte beim Anlegen eines Projektes führt.

Assistent 1. Schritt:

Im ersten Schritt vergeben Sie einen Projektnamen. Die Namen dürfen nicht doppelt vergeben werden (Abbildung 3-4). Wenn ein Name eines schon bestehenden Projekts eingegeben wird, erscheint eine Fehlermeldung. In diesem Fall klicken Sie zweimal auf die Schaltfläche „Zurück“. Sie haben dann die Möglichkeit, den Projektnamen entsprechend zu ändern. Klicken sie anschließend auf die Schaltfläche „Weiter“, um zum nächsten Schritt zu gelangen.

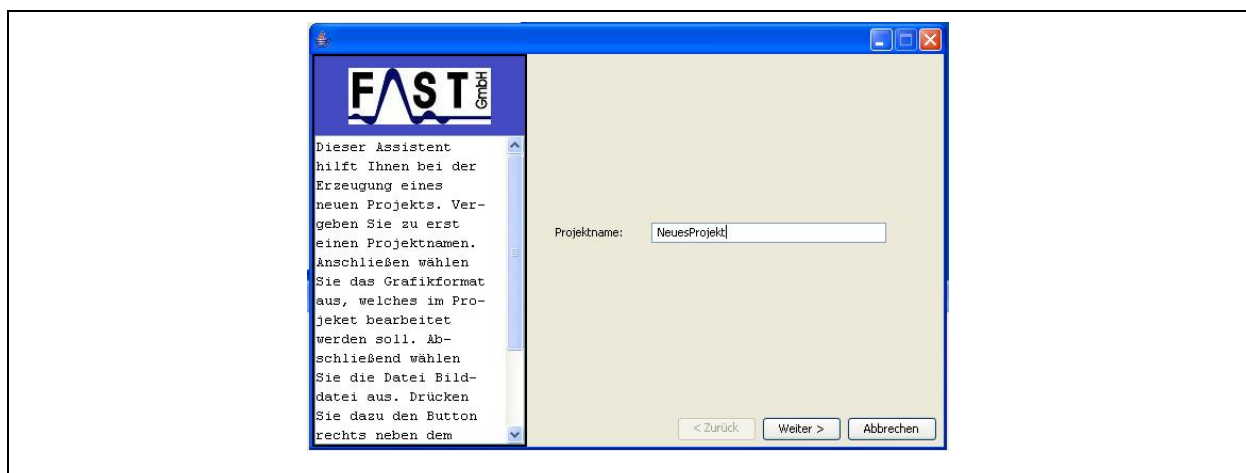


Abbildung 3-4: Projekterstellung Schritt 1

Assistent 2. Schritt:

Im 2. Schritt müssen Sie das Format der Gebietszeichnung wählen. Es kann zwischen dem SVG- und JPG- Format ausgewählt werden (Abbildung 3-5). Auf der linken Seite des Assistenten stehen Ihnen Informationen zu jedem Schritt der Projekterstellung zur Verfügung. Natürlich können Sie bei jedem Schritt mit der Schaltfläche „Zurück“ einen Schritt zurückgehen, um Einstellungen zu ändern. Möchten Sie ein auf Tabellen basierendes Projekt anlegen, ist dieser Schritt für die spätere Einbindung von Grafiken notwendig. Sprich das Grafikformat, welches Sie hier wählen, kann später zum Projekt hinzugefügt werden.

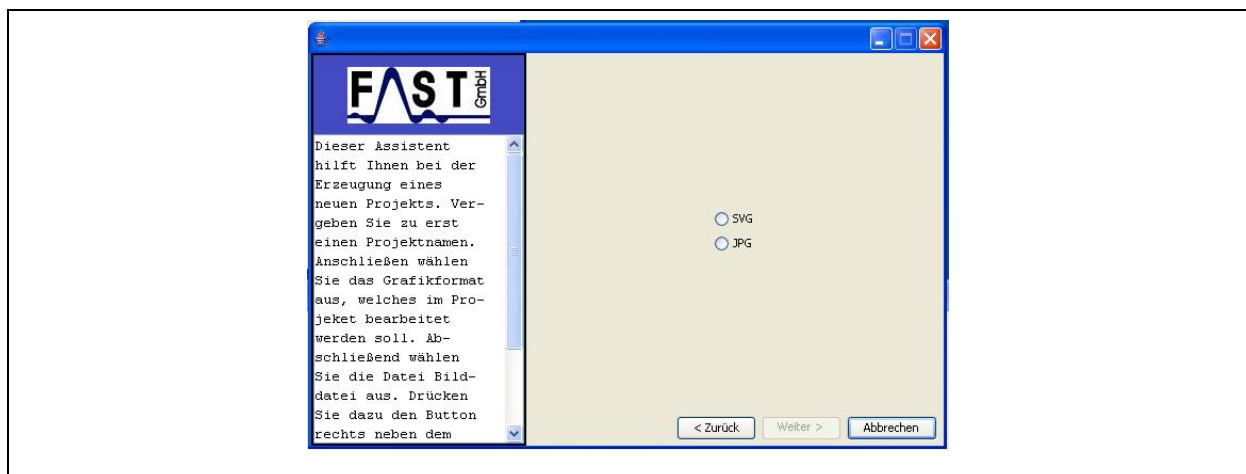


Abbildung 3-5: Projekterstellung Schritt 2

Assistent 3. Schritt:

Im Schritt 3 legen Sie die Tagesversion Ihres Projekts fest (Abbildung 3-6), diese ist abhängig von der Softwareversion Ihres AZ-100 Empfängers. Haben Sie einen AZ-100 Empfänger, der Logger mit der 1-Tagessoftwareversion empfängt, so wählen Sie „1 Day Version“. Für AZ-100 Empfänger, welche Logger mit der 7- oder 14-Tagessoftwareversion empfangen, wählen Sie bitte „14 Day Version“. Projekte für AZ-100 Empfänger, die Logger mit 21-Tagessoftwareversion unterstützen, können nicht angelegt werden.



Abbildung 3-6: Projekterstellung Schritt 3

Achtung: Ist die Einstellung bezüglich der Tagesversion falsch, findet keine Kommunikation zwischen Empfänger und der AZA Software statt. In diesem Fall sollten Sie das Projekt löschen und mit den entsprechenden Parametern anlegen.

Assistent 4. Schritt:

Wird kein auf Karten basierendes sondern ein tabellarisches Projekt gewünscht, können Sie den Assistenten mit einem Klick auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ beenden (Abbildung 3-7). Die Bezirkstabelle wird jetzt im „*Bezirksfenster*“ dargestellt. Mit Hilfe der Funktionen der Menüleiste (siehe Abschnitt 4.1.1) kann die Tabelle nun bearbeitet werden (Abbildung 3-8).

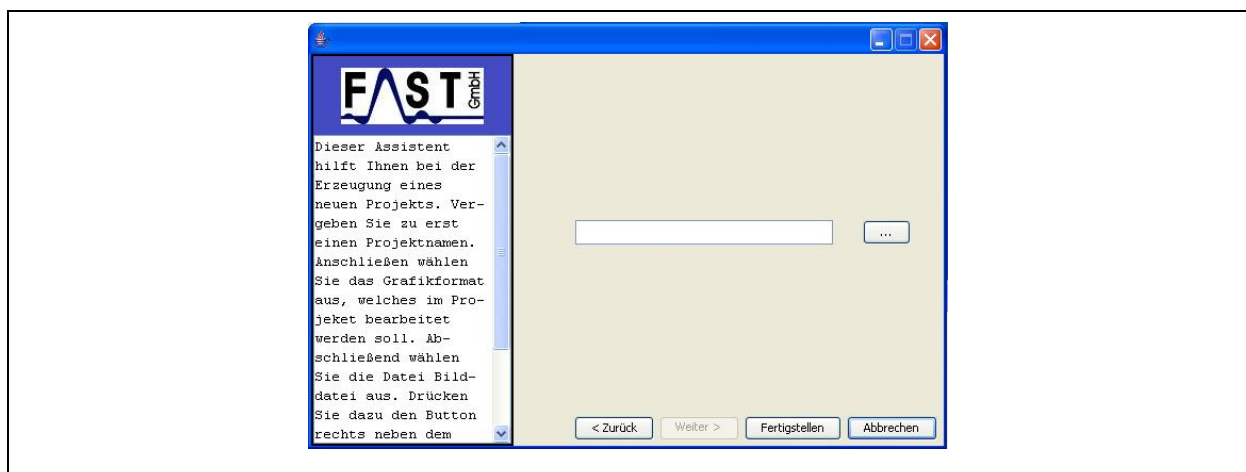


Abbildung 3-7: Projekterstellung Schritt 4

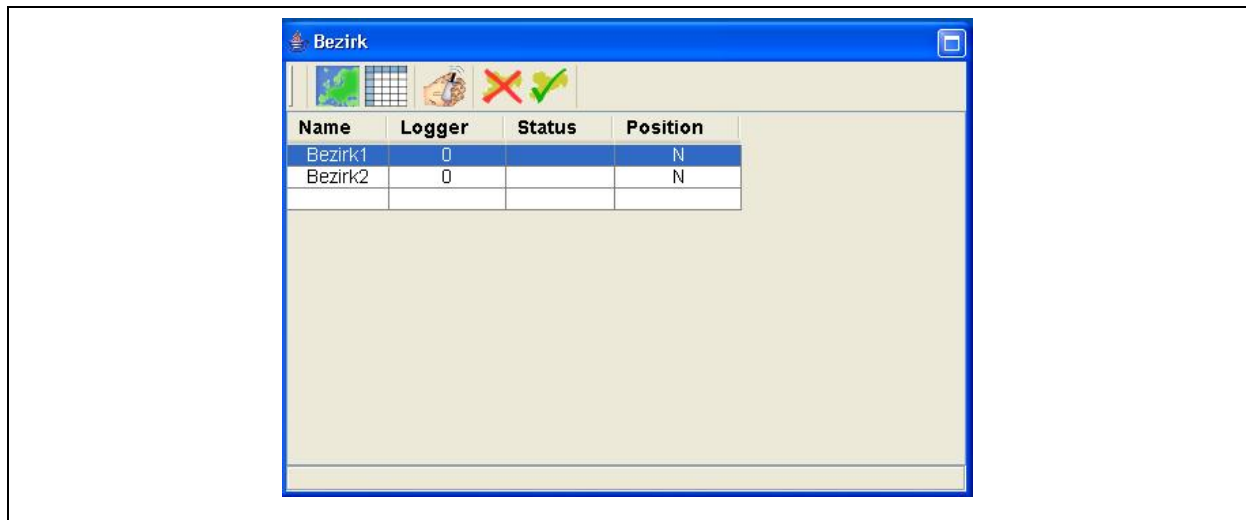


Abbildung 3-8: Bezirksfenster tabellarisch

Im 4. Schritt müssen Sie dem Assistenten den Pfad zur Gebietsgrafik mitteilen. Klicken Sie neben dem Texteingabefeld auf die Schaltfläche „...“ zum Aufrufen des „*Datei-Auswahldialogs*“. Wählen Sie die entsprechende Grafik aus (Abbildung 3-9).

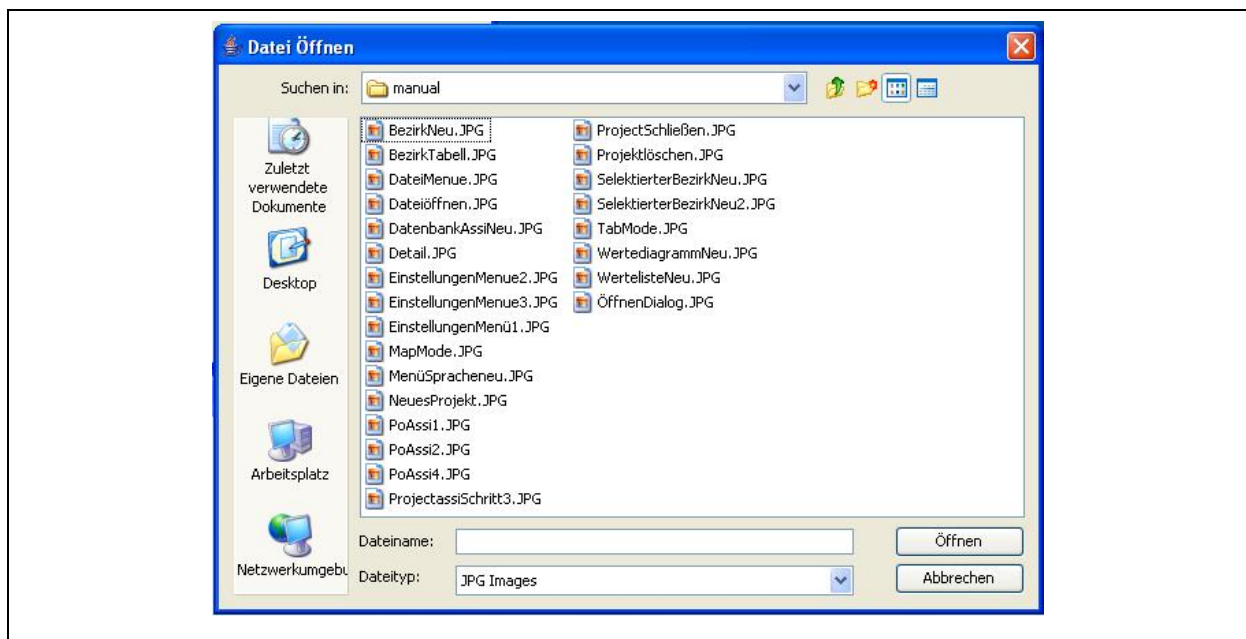


Abbildung 3-9: Datei-Auswahldialog

Assistent 5. Schritt:

Jetzt sind alle Informationen zur Erstellung des Projekts getroffen. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ (Abbildung 3-10), um den Assistenten zu beenden und um das Projekt weiter zu bearbeiten.



Abbildung 3-10: Projekterstellung Schritt 5

Die ausgewählte Gebietsgrafik wird jetzt im „**Bezirksfenster**“ dargestellt. Mit Hilfe der Funktionen der Menüleiste (siehe Abschnitt 4.1.1) kann die Grafik nun bearbeitet werden (Abbildung 3-11).

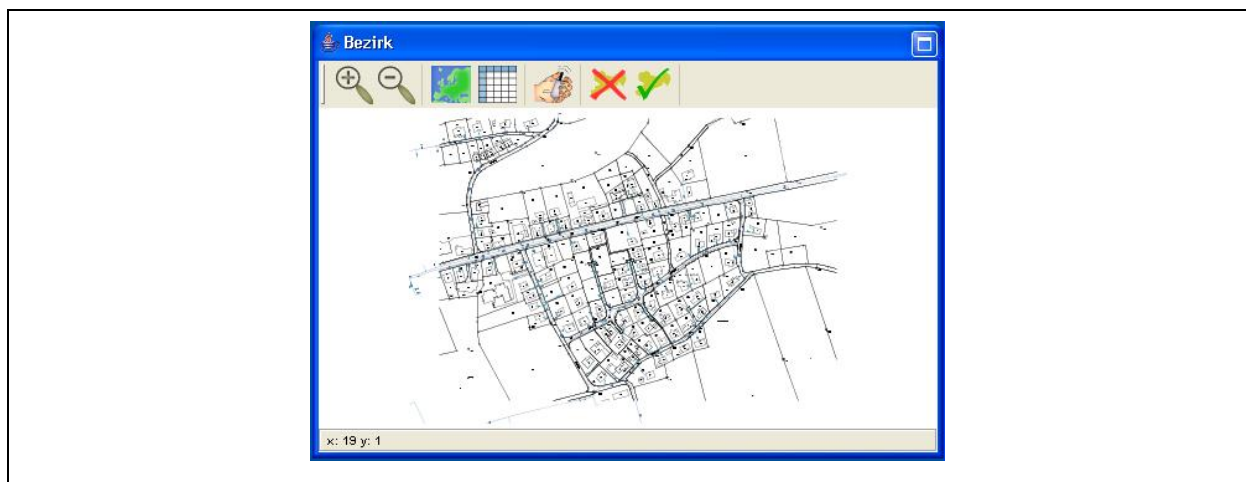


Abbildung 3-11: Bezirksfenster kartographisch

3.1.3 Projekt Schließen

Um das aktuelle Projekt zu schließen, wählen Sie „Datei“ -> „Projekt Schließen“ (Abbildung 3-12). Das Projekt wird mit den Änderungen gespeichert und geschlossen.



Abbildung 3-12: Projekt schließen

3.1.4 Projekt löschen

Wenn Sie ein Projekt löschen möchten, klicken Sie unter „Datei“ -> „Projekt löschen“. Es können nur Projekte gelöscht werden, die momentan im Programm geöffnet sind. (Abbildung 3-13)

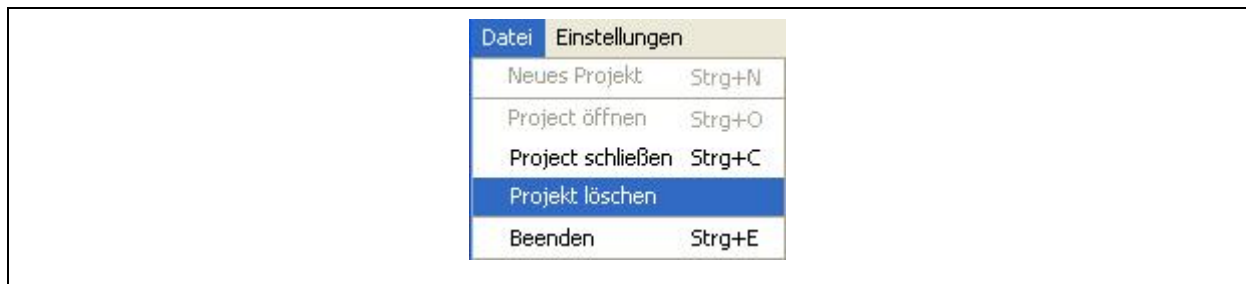


Abbildung 3-13: Projekt löschen

3.1.5 Programm beenden

Wählen Sie aus dem Menü „Datei“ -> „Programm Beenden“ oder die Tastenkombination „STRG“ + „E“. Das Programm wird beendet und das aktuelle Projekt gespeichert.

3.2 Einstellungen

3.2.1 Sprache

Im Menü „Einstellungen“ -> „Sprache“ ist es Ihnen möglich, sämtliche textuellen Darstellungen im Programm auf Ihre Landessprache hin anzupassen. Das Programm unterstützt bis zu neun Sprachen, die in Abbildung 2-2 dargestellt sind. Nach der Installation des AZA 100 Programms stehen Ihnen Deutsch und Englisch sofort zur Verfügung. Diese zwei Sprachpakete sind im Programm fest integriert und können nicht geändert werden.

Resultierend daraus können Sie im Menü „Sprache“ nach der Installation lediglich die Spracheinstellungen Deutsch und Englisch wählen. Für die anderen sieben Sprachen muss zuerst eine so genannte Sprachdatei erzeugt werden. Um Ihnen diese Anpassung zu erleichtern erstellt das Programm während der Installation eine Vorlage der Sprachdatei, welche Sie im Ordner „lang“ finden. Der Ordner „lang“ befindet sich im Installationsverzeichnis des AZA 100 Programms. Haben Sie zum Beispiel das Programm unter „C:\Programme“ installiert, so ist das Installationsverzeichnis des Programms unter „C:\Programme\AZA100“ zu finden und die Vorlage der Sprachdatei unter „C:\Programme\AZA100\lang“.

Wenn Sie den Ordner „lang“ öffnen, sehen Sie die Vorlage mit dem Namen „Sprache.properties“. Diese Datei kann mit den Programmen „Editor“ oder „Wordpad“ geöffnet und bearbeitet werden. Bevor Sie jedoch die Datei bearbeiten, müssen Sie eine Kopie der Datei „Sprache.properties“ im gleichen Ordner anlegen, da die Vorlage selbst nicht verändert werden darf, um Fehler im Programm zu vermeiden. **Verändern Sie also niemals die Vorlage sondern immer nur die Kopie.**

Eine Kopie der Datei erstellen Sie, indem Sie die Datei einmal mit der Maus anklicken (linke Maustaste), um diese zu markieren. Danach bewegen Sie den Mauszeiger über die markierte Datei und drücken die rechte Maustaste. Es öffnet sich jetzt ein so genanntes Popup-Menü. Wählen Sie in diesem die Option „Kopieren“ und drücken erneut die linke Maustaste. Letztendlich muss die Kopie der Datei in den selben Ordner eingefügt werden. Dazu gehen Sie in das Menü „Bearbeiten“ des Ordnerfensters und wählen dort „Einfügen“. Es sollte nun eine weitere Sprachdatei mit dem Namen „Kopie von Sprache.properties“ im Ordner „lang“ vorhanden sein. Diese Kopie kann jetzt auf Ihre Sprache hin angepasst werden.

Ist die Anpassung an die benötigte Sprache beendet, muss der Name der Sprachdatei für das Programm noch angepasst werden, damit dieses die Datei richtig erkennt und lädt. Benennen Sie also die Kopie Ihrer Sprachdatei („Kopie von Sprache.properties“) entsprechend der folgenden Konvention um:

- Französisch -> „Sprache_fr_FR.properties“
- Spanisch -> „Sprache_es_ES.properties“
- Italienisch -> „Sprache_it_IT.properties“
- Dänisch -> „Sprache_da_DK.properties“
- Norwegisch -> „Sprache_no_NO.properties“
- Schwedisch -> „Sprache_sv_SE.properties“
- Portugiesisch -> „Sprache_pt_PT.properties“

3.2.2 Kommunikation

Legen Sie unter „Einstellungen“ -> „Kommunikation“ die Auswahl der Datenübertragung fest. Zur Verfügung steht der GSM-Modus oder die Übertragung über die serielle Schnittstelle.

Auslesen über GSM

Dieses Modul ist in der jetzigen Version noch nicht verfügbar.

Auslesen über serielle Schnittstelle

Bevor die Daten des AZ-100 Empfängers ausgelesen werden können, muss die Konfiguration für die serielle Schnittstelle aufgerufen werden. „Einstellungen“ -> „Kommunikation“ -> „seriell“.

Standardmäßig wird der „Com1“ Port ausgewählt. Wählen Sie den passenden Com-Port aus, an dem der AZ-100 Empfänger angeschlossen ist. Die übrigen Einstellungen müssen im Normalfall nicht verändert werden. Haben Sie alle Einstellungen für den Com-Port vorgenommen, übernehmen Sie die Einstellungen mit dem Betätigen der Schaltfläche „Speichern“. Anschließend kann der Akustiklogger wie in Kapitel 4.5.1 beschrieben, ausgelesen werden.



Abbildung 3-14: Com-Port Einstellungen

3.2.3 Datenbank

Starten Sie den Assistenten unter „Einstellungen“ -> „Datenbank“ (Abbildung 3-15). Das Hauptfenster des Assistenten öffnet sich.



Abbildung 3-15: Menü Einstellungen & Datenbank

Datenbank-Initialisierung

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Benutzer“ um den Benutzernamen und um das Kennwort für den Datenbankzugriff einzugeben. (Abbildung 3-16)

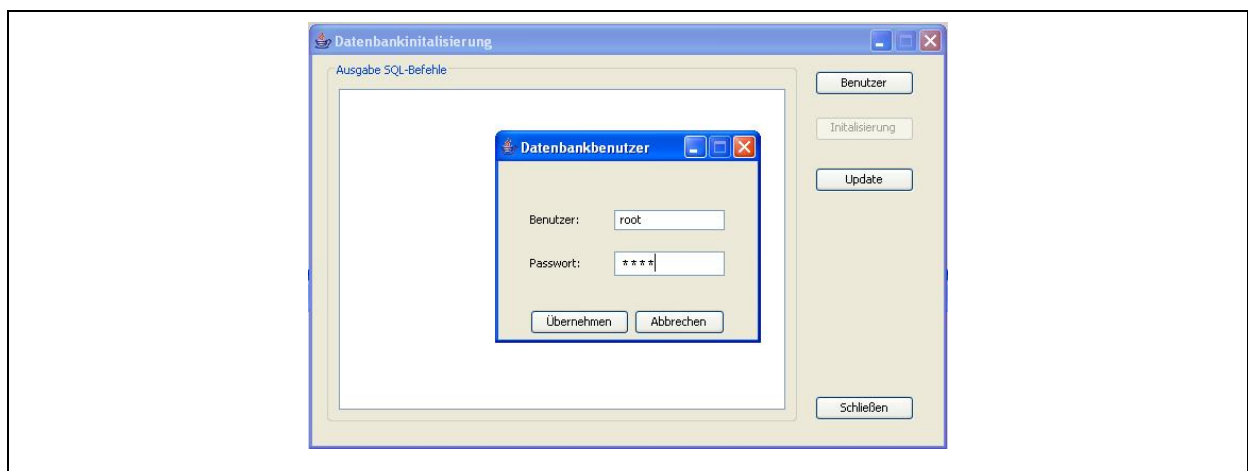


Abbildung 3-16: Datenbankassistent

Um die Datenbank zu Initialisieren klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“ und anschließend auf die Schaltfläche „Initialisierung“, um die Erstellung der Tabellen zu starten (Abbildung 3-16). Wenn Sie das Datenbank-Initialisierung nicht durchführen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Abbrechen“ und anschließend auf die Schaltfläche „Schließen“.

Achtung: Führen Sie die Initialisierung nur aus, wenn während der Installation von AZA100 Probleme aufgetreten sind, da bei diesem Vorgang die bestehende Datenbank neu erstellt wird und alle vorhandenen Werte verloren gehen. Findet hingegen eine Aktualisierung der Datenbank statt, bleiben die Daten in der Datenbank erhalten.

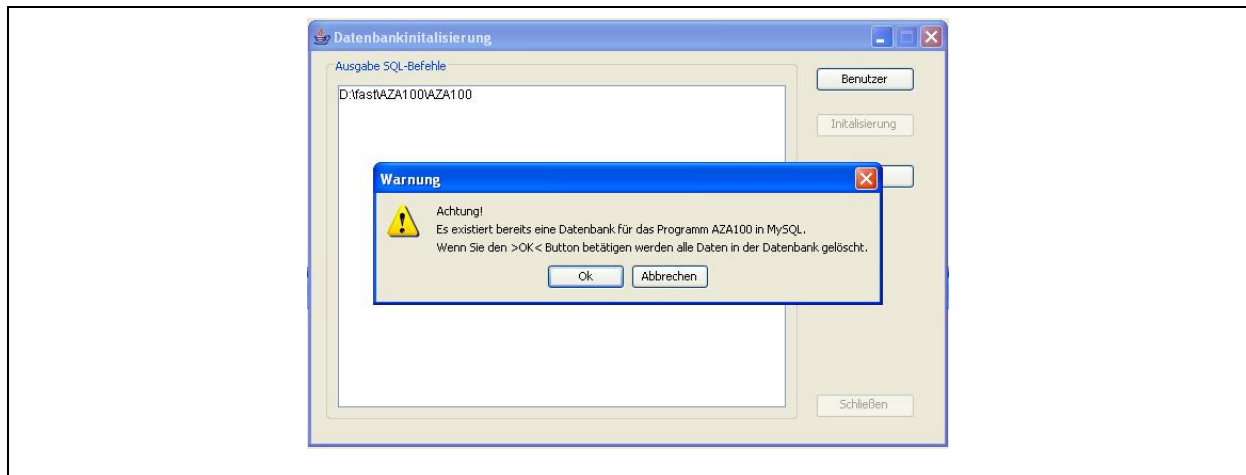


Abbildung 3-17: Datenbank-Initialisierung

Sollte die Datenbank schon bestehen, bestätigen Sie die Meldung mit „OK“, damit der Assistent fortgeführt werden kann, jedoch gehen dabei alle in der Datenbank gespeicherten Daten verloren. Möchten Sie die Datenbank-Initialisierung hingegen an dieser Stelle abbrechen, drücken Sie die Schaltfläche „Abbrechen“.

Datenbank-Aktualisierung

In manchen Fällen ist es notwendig, dass die Datenbank nach einer Programmaktualisierung ebenfalls aktualisiert werden muss. Für diesen Fall stellt der Datenbankassistent die Funktionalität der Datenbank-Aktualisierung bereit. Wurde bei einer Programmaktualisierung darauf hingewiesen, dass ferner die Datenbank zu aktualisieren ist, müssen Sie die Datenbank-Aktualisierung über die in Abbildung 3-16 zusehende Schaltfläche „Update“ starten. Für die Durchführung einer Datenbank-Aktualisierung ist es nicht notwendig, dass Sie den Benutzernamen und das Passwort für die Datenbank eingeben. Ferner gehen bei einer Aktualisierung der Datenbank keine Daten verloren.

Mögliche Fehler während der Ausführung

Der Assistent findet den richtigen Pfad nicht. Überprüfen Sie, ob der angegebene Pfad existiert (Abbildung 3-18). Sollte dies nicht der Fall sein, installieren Sie das AZA-100 Programm neu oder **wenden sich an die F.A.S.T. GmbH**.

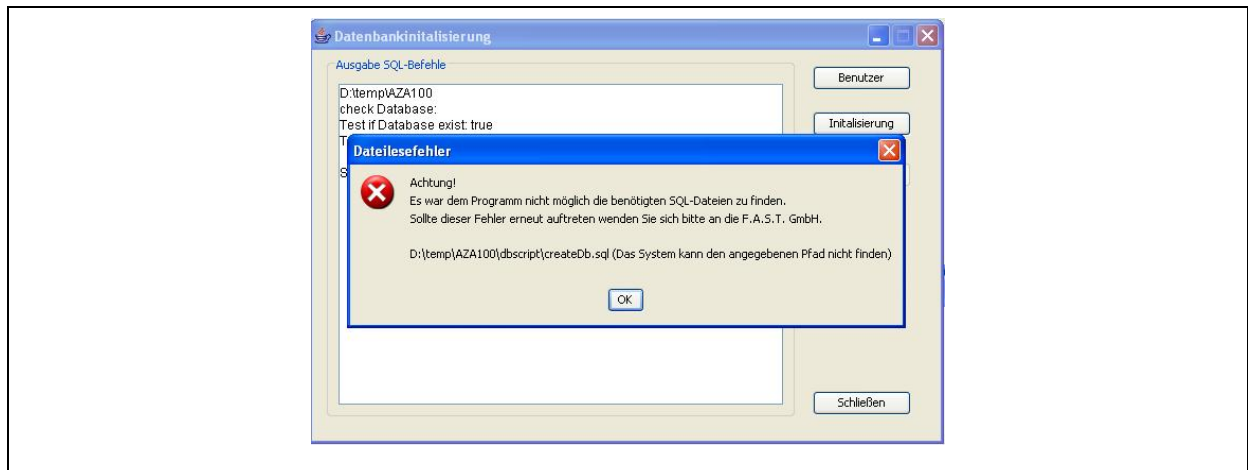


Abbildung 3-18: Datenbankfehler 1

Es war dem Assistenten nicht möglich, eine Verbindung zur Datenbank aufzubauen. Ursachen hierfür sind vermutlich eine falsche Kennworteingabe, der Dienst „MySQL“ wurde beendet, nicht richtig gestartet oder die Datenbankeinrichtung wird durch eine Firewall blockiert. (Abbildung 3-19)

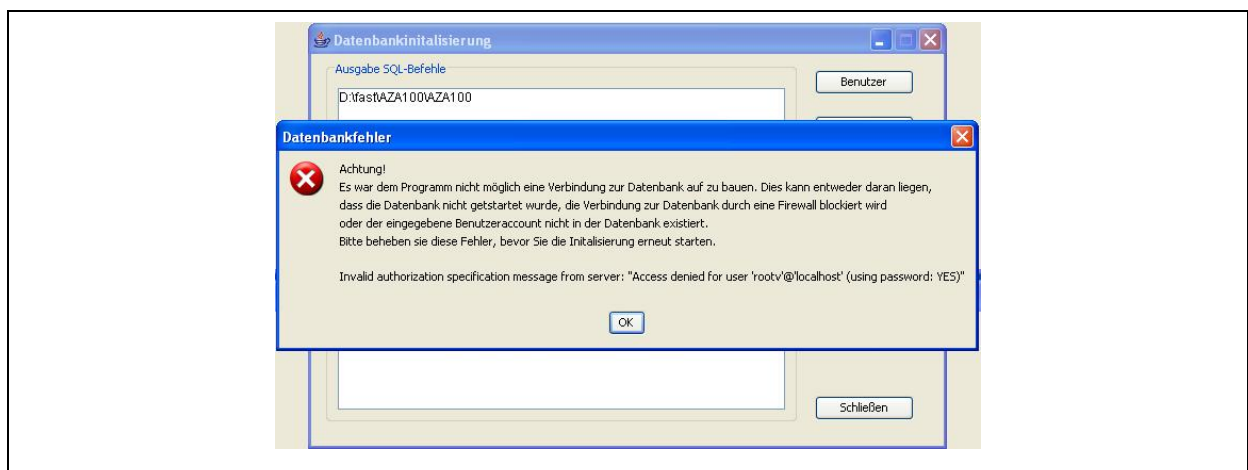


Abbildung 3-19: Datenbankfehler 2

Prüfen Sie, ob Sie das richtige Kennwort eingegeben haben und ob der Dienst „MySQL“ gestartet wurde. Falls sie eine Firewall installiert haben, deaktivieren Sie diese während des Updates.

4 Fensterfunktionalität

Das nachfolgende Kapitel bietet einen Überblick über die Fensterfunktionalität des Programms. In Kapitel 4.1 wird das „**Bezirksfenster**“ erläutert, indem das Anlegen und Löschen eines Bezirks erfolgt. Kapitel 4.2 beinhaltet das Fenster „**Selektierter Bezirk**“ mit den Vorgehensweisen beim SVG- & JPG-Format, Speichern und Löschen von Standorten sowie der Loggerzuordnung zu einem Standort. Die letzten 3 Abschnitte des Kapitels bieten einen Überblick über die Fenster „**Werteliste**“ (Kapitel 4.3) und „**Wertediagramm**“ (Kapitel 4.4).

4.1 Fenster „Bezirk“

Im „**Bezirksfenster**“ haben Sie die Möglichkeit, Bezirke in die Gebietskarte einzuzeichnen oder zu löschen, wenn der kartographische Ansichtsmodus gewählt wurde. In den folgenden Kapiteln werden die Funktionen des Bezirksfensters genau erläutert.

4.1.1 Funktionen Menüleiste

Die Menüleiste im „**Bezirksfenster**“ besteht aus 7 Buttons mit unterschiedlicher Funktionalität und Erreichbarkeit je nach Ansichtsmodus. Die Buttonfunktionen sind im Einzelnen:

Karte vergrößern 

Funktion zur Vergrößerung der Gebietskarte im „Bezirksfenster“. Alternativ können Sie die Karte auch mit der Tastenkombination „STRG“ + „I“ vergrößern. Wenn Sie die Position der Karte verändern wollen, halten Sie die Taste „STRG“ gedrückt und verschieben Sie die Karte bis die gewünschte Position erreicht ist.

Karte verkleinern 

Funktion zur Verkleinerung der Gebietskarte im „Bezirksfenster“. Alternativ können Sie die Karte auch mit der Tastenkombination „STRG“ + „O“ verkleinern. Wenn Sie die Position der Karte verändern wollen, halten Sie die Taste „STRG“ gedrückt und verschieben Sie die Karte bis die gewünschte Position erreicht ist.

Kartenmodus wählen



Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit in die kartographische Ansicht des „**Bezirksfensters**“ zu wechseln, sofern Sie sich nicht schon in dieser befinden. Wurde während des Projektanlegens keine Karte für das aktuelle Projekt gewählt, fragt Sie ein Assistent nach einer Karte für dieses Projekt, um diese gegebenenfalls anzuzeigen.

Tabellenmodus wählen



Mit dieser Funktion ist es Ihnen möglich, in die tabellarische Ansicht des „**Bezirksfensters**“ zu gelangen, sofern Sie sich nicht schon in dieser Ansicht befinden.

Akustiklogger auslesen



Funktion zum Datenauslesen der Logger und Zuordnung der Logger zu einem Bezirk.

Bezirk löschen



Diese Funktion dient zum Löschen eines Bezirkes aus der Gebietskarte.

Bezirk anlegen



Funktion um neue Bezirke in die Gebietskarte einzuzeichnen.


4.1.2 Statusleiste

In der Statusleiste des Fensters werden die X- und Y-Koordinaten sowie der Zoomfaktor der Karte angezeigt, wenn der kartographische Modus gewählt wurde. Im tabellarischen Anzeigemodus werden keine Informationen in der Statusleiste ausgegeben.

4.1.3 Funktionen der Karte

Die Karte im „**Bezirksfenster**“ dient zum Einzeichnen von Bezirken in eine Landkarte. Durch die Möglichkeit, mehrere Bezirke einzuzeichnen, wird eine Gruppierung innerhalb der Landkarte erreicht. Wurden Bezirke in die Karte eingezeichnet, können diese mit einem Doppelklick in das Fenster „**Selektierter Bezirk**“ geladen werden. Dort können dann Standorte in den Bezirk eingezeichnet und Logger zugeordnet werden (siehe nachfolgende Kapitel).

Bezirk einzeichnen

Um einen Bezirk in die Gebietskarte zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche. 

Anschließend können Sie zur besseren Übersicht und Unterscheidung für jeden Bezirk eine Farbe festlegen (Abbildung 4-1). Sollte die Auswahlmöglichkeit für die Farbe nicht angezeigt werden, kann dies an der zu niedrigen Auflösung Ihres Monitors liegen. Maximieren Sie dann das Fenster mit einem Klick auf die Schaltfläche rechts oben oder ziehen Sie das Fenster größer.

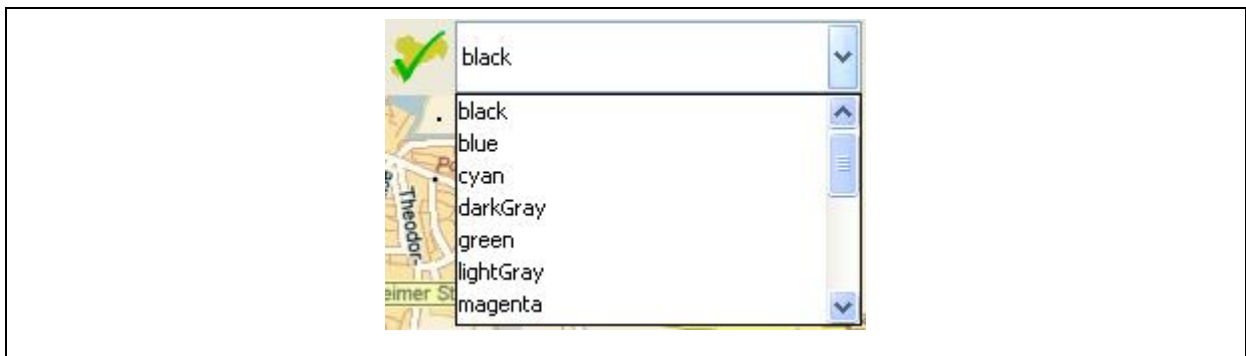


Abbildung 4-1: Farbauswahl

Ein Bezirk muss aus mindestens 3 Punkten bestehen. Um einen Punkt einzuzeichnen, klicken Sie mit der Maus auf den gewünschten Bereich im Bild. Wenn der Punkt gesetzt ist, können Sie eine Linie bis zum nächsten Punkt ziehen, den Sie wieder mit einem Mausklick fixieren (Abbildung 4-2).

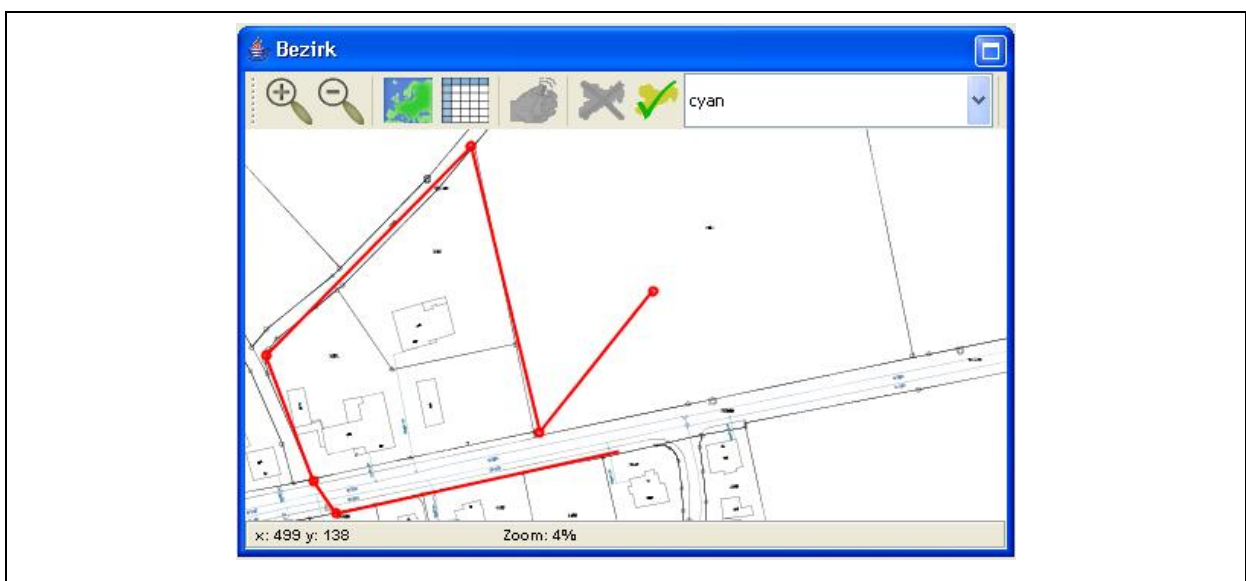


Abbildung 4-2: Bezirk zeichnen

Nach Einzeichnen der 3 Eckpunkte genügt ein Rechtsklick, um einen vollständigen Bezirk zu erstellen, auch wenn der Erste und letzte Punkt nicht übereinander liegen. Sollten Sie nur 2 Punkte gesetzt haben und versuchen den Bezirk zu speichern, wird eine Fehlermeldung ausgegeben (Abbildung 4-3).



Abbildung 4-3: Fehler beim Zeichnen des Bezirks

Beenden Sie die Fehlermeldung mit „OK“. Danach können Sie den fehlenden 3. Punkt einzeichnen und den Bezirk speichern (Abbildung 4-4). Der Bezirk wird unter dem gewählten Namen und der gewählten Farbe gespeichert.

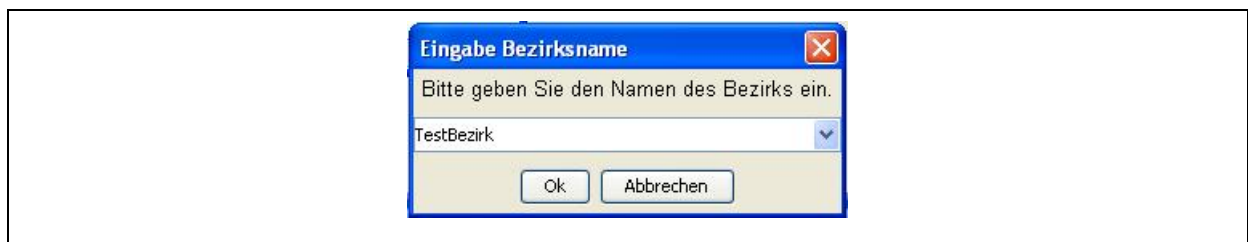


Abbildung 4-4: Benennung des Bezirks

Sollte der Namen den Sie gewählt haben, schon im Projekt vorhanden sein, bekommen Sie die in Abbildung 4-5 gezeigte Meldung. Sollten Sie dieses Dialogfenster durch Drücken der Schaltfläche „OK“ verlassen, wird der bereits existierende Bezirk an der neuen Position in die Karte eingezeichnet. Durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“ verhindern Sie dies.

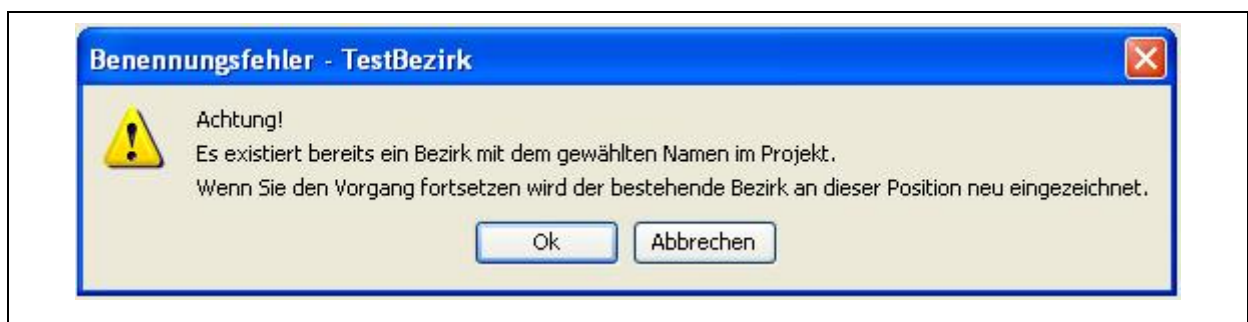



Abbildung 4-5: Bezirksname schon vorhanden

Sollen keine weiteren Bezirke mehr hinzugefügt werden, verlassen Sie das Menü mit einem Klick auf die Schaltfläche. 

Bezirke löschen

Um Bezirke zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche. 

Anschließend klicken Sie im „*Bezirksfenster*“ auf den Bezirk, der gelöscht werden soll. Wenn ein Bezirk gelöscht wird, werden alle mit ihm eingetragenen Standorte und Loggerdaten gelöscht. Bestätigen Sie das Löschen mit „OK“ (Abbildung 4-6).

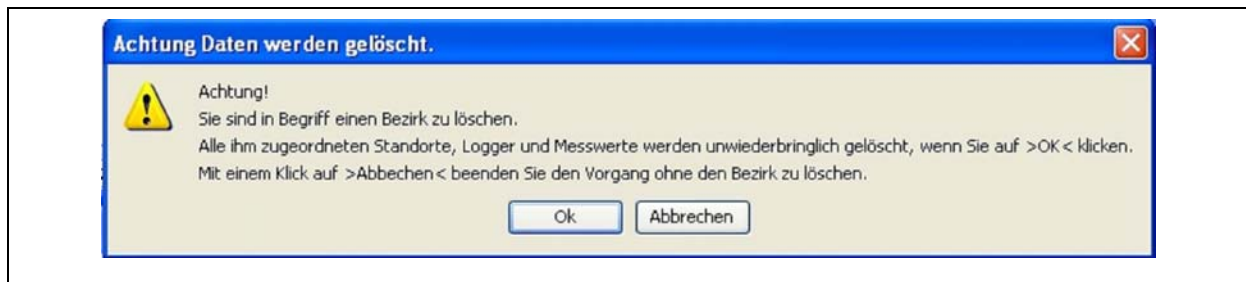




Abbildung 4-6: Bezirk löschen

Der Standort wird mit allen Information aus der Karte entfernt. Um das Menü wieder zu verlassen, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche. 

Bezirk neu positionieren

Damit ein Bezirk in der Karte neu positioniert werden kann klicken Sie auf die Schaltfläche . Es wird jetzt neben der Schaltfläche die Farbauswahlbox (Abbildung 4-2) eingeblendet. Im Gegensatz zum Vorgang „*Bezirk einzeichnen*“ ist diese jedoch für eine Neupositionierung eines Bezirkes belanglos, da die bestehende Farbe des Bezirks für das Einzeichnen verwendet wird. Beim Einzeichnen der Bezirksgrenzen gehen Sie bitte vor wie in Abschnitt „*Bezirk einzeichnen*“ beschrieben. Lediglich bei der Vergabe des Bezirksnamens orientieren Sie sich an Abbildung 4-7. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste öffnet sich das in der Abbildung dargestellte Fenster.

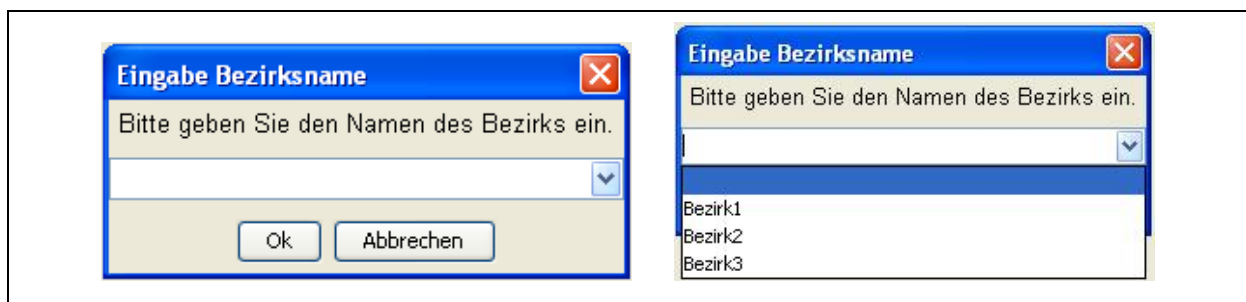



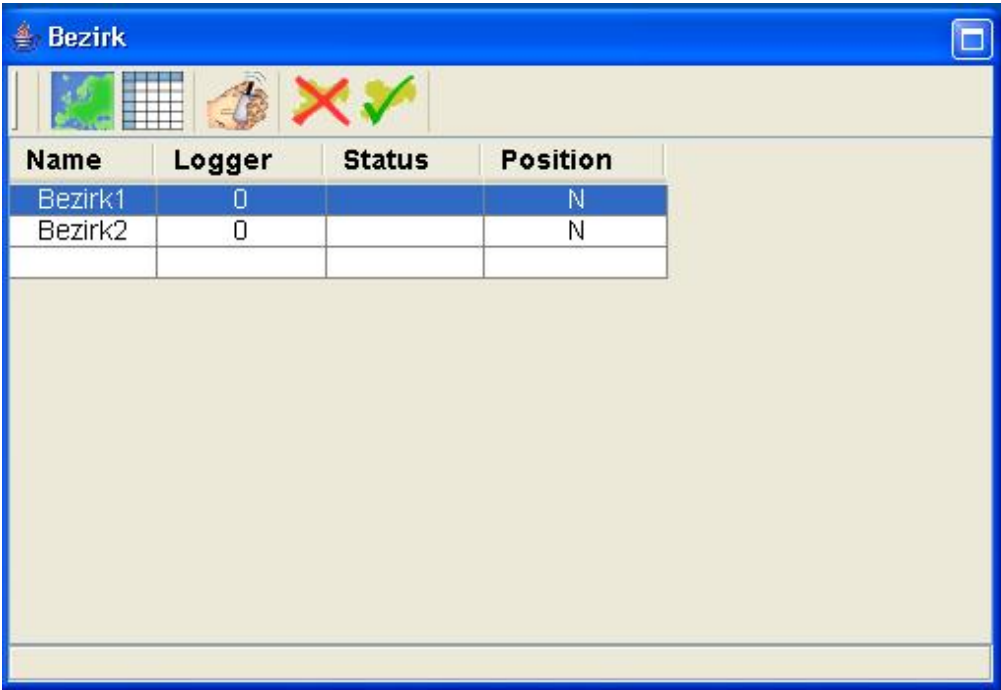
Abbildung 4-7: Bezirksbenennung

Klicken Sie hier bitte auf die Schaltfläche , um die bereits vorhandenen Bezirke des Projekts angezeigt zu bekommen. Wählen Sie jetzt den Bezirk in der Liste aus, dem Sie eine neue Position zuordnen möchten und bestätigen Sie die Wahl mit der Schaltfläche „OK“. Zum Abbrechen des Vorgangs können Sie die Schaltfläche „Abbrechen“ betätigen.

Nach dem Bestätigen zeigt Ihnen das Programm die in Abbildung 4-5 dargestellte Meldung, um Sie darauf hin zu weisen, dass der Bezirksname den Sie gewählt haben schon besteht. Wenn Sie jetzt die Schaltfläche „OK“ betätigen, wird der bestehende Bezirk aus der Karte entfernt und an der neuen Position in die Karte eingefügt.

4.1.4 Funktionen der Tabelle

Die Funktionen der tabellarischen Ansicht des Fensters „*Bezirksfenster*“ unterscheidet sich kaum zu dem der kartographischen Ansicht. Lediglich beim Anlegen eines Bezirks sind Unterschiede festzustellen. In der tabellarischen Ansicht müssen Sie, wenn Sie einen Bezirk anlegen wollen, auf eine Zeile der Tabelle klicken (rechte Maustaste) um einen Bezirk anzulegen. Danach müssen Sie noch in das sich jetzt öffnende Fenster (Abbildung 4-4) den Namen des Bezirks eingeben und Ihre Wahl mit der Schaltfläche „OK“ bestätigen.



Name	Logger	Status	Position
Bezirk1	0		N
Bezirk2	0		N

Abbildung 4-8: tabellarische Ansicht Bezirksfenster

4.2 Fenster „Selektierter Bezirk“

Mit einem Doppelklick auf einen Bezirk im „*Bezirksfenster*“ wird die Karte in das Fenster „*Selektierter Bezirk*“ geladen, sofern eine kartographische Ansicht vorher gewählt wurde. Ansonsten wird Ihnen eine Tabelle angezeigt. Anschließend können in diesem Fenster Standorte angelegt werden.


4.2.1 Funktionen Menüleiste

Karte vergrößern 


Funktion zur Vergrößerung der Gebietskarte im Fenster „*Selektierter Bezirk*“. Alternativ können Sie die Karte auch mit der Tastenkombination „STRG“ + „I“ vergrößern. Wenn Sie die Position der Karte verändern wollen, halten Sie die Taste „STRG“ gedrückt und verschieben Sie die Karte bis die gewünschte Position erreicht ist.

Karte verkleinern 

Funktion zur Verkleinerung der Gebietskarte im Fenster „*Selektierter Bezirk*“. Alternativ können Sie die Karte auch mit der Tastenkombination „STRG“ + „O“ verkleinern. Wenn Sie die Position der Karte verändern wollen, halten Sie die Taste „STRG“ gedrückt und verschieben Sie die Karte bis die gewünschte Position erreicht ist.

Kartenmodus wählen 

Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit in die kartographische Ansicht des „*Selektierter Bezirk*“ zu wechseln, sofern Sie sich nicht schon in dieser befinden. Wurde während des Projektanlegens keine Karte für das aktuelle Projekt gewählt, fragt Sie ein Assistent nach einer Karte für dieses Projekt, um diese gegebenenfalls anzuzeigen.

Tabellenmodus wählen 

Mit dieser Funktion ist es Ihnen möglich, in die tabellarische Ansicht des Fensters „*Selektierter Bezirk*“ zu gelangen, sofern Sie sich nicht schon in dieser Ansicht befinden.

Sortieren nach Loggerseriennummer



Eine Sortierung nach Seriennummern der Tabelle oder des Bereichs „Logger“ erreichen Sie mit dieser Funktion.

Sortieren nach Standortname



Um die Tabelle oder den Bereich „Logger“ (in der kartographischen Ansicht) nach Standortname zu sortieren, wählen Sie diese Funktion.

Sortieren nach Leckstatus



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen die Logger, so fern diese einen Standort haben, nach deren Leckstatus zu sortieren. Hierbei werden die Logger mit einem Leck an den Anfang gestellt und die Logger ohne Leck an das Ende.

Sortieren nach Auslesezeit



Die Sortierung der Tabelle oder des Bereichs „Logger“ nach dem Auslesedatum eines Loggers kann durch das Anwenden dieser Funktion erzielt werden.

Messwerte verschieben



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Messwerte, die einen Bezirk falsch zugeordnet wurden, in andere Bezirke, Projekte oder in den Papierkorb zu verschieben. Die Gründe für das verschieben von Messwerten in den Papierkorb können unterschiedliche Ursachen haben. Entweder durch Fehlbedienung der Logger oder durch Umwelteinflüsse, welche die Messung für die Auswertung unbrauchbar machen. Die Nutzung der Schaltfläche „Messwerte verschieben“ setzt voraus, dass Sie im Bereich „Logger“ des Fensters „**Selektierter Bezirk**“, in der kartographischen Ansicht, einen Logger oder Standort selektiert haben oder in der tabellarischen Ansicht eine Zeile markiert ist. Sollte dies nicht der Fall sein, wird diese Funktion vom Programm nicht ausgeführt.

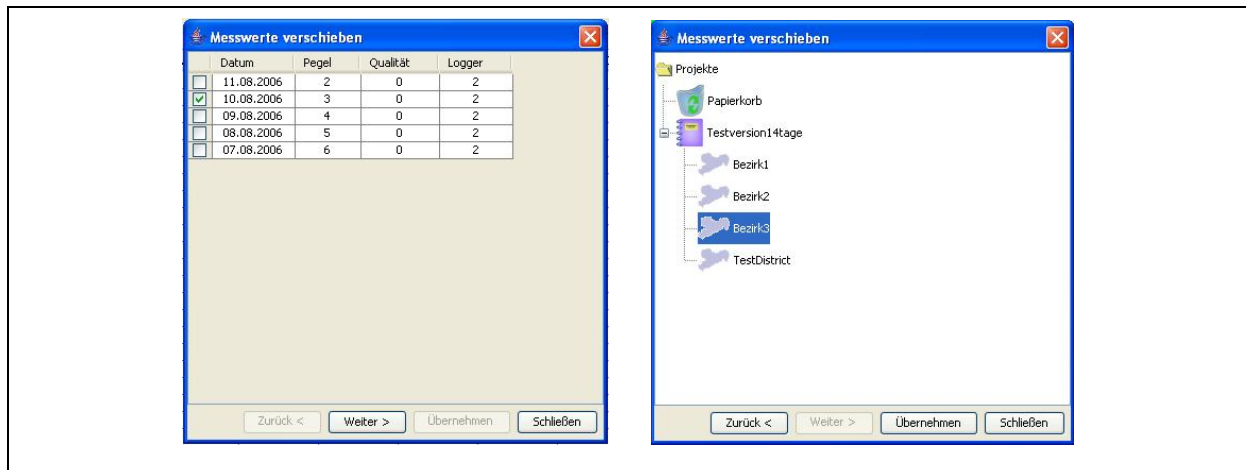


Abbildung 4-9: Messwerte verschieben

Ist eine Selektion vorhanden, wird das in Abbildung 4-9 links dargestellte Fenster angezeigt. Durch setzen eines Hakens in der ersten Spalte der Tabelle legen Sie fest, welcher dieser Messwerte verschoben werden soll. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, drücken Sie die Schaltfläche „Weiter“, um in das nächste Fenster zu gelangen. In diesem Fenster markieren Sie mit der Maus entweder den „Papierkorb“ oder einen Bezirk eines Projekts und drücken die Schaltfläche „Übernehmen“, um die selektierten Werte in den Papierkorb oder den selektierten Bezirk zu verschieben. Sollten Sie den Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Schaltfläche „Schließen“.

Messwerte aus dem Papierkorb holen



Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, Messwerte, welche Sie in den Papierkorb verschoben haben, wieder herzustellen. Ist beim Aufruf der Funktion ein Logger oder ein Standort selektiert werden von der Funktion automatisch die Messwerte des selektierten Loggers oder des Standorts angezeigt. Möchten Sie jedoch den gesamten Inhalt des Papierkorbs angezeigt bekommen setzen Sie den Haken bei der Schaltfläche „gesamten Inhalt des Papierkorbs anzeigen“ (Abbildung 4-10 links). Wurde kein Logger selektiert geschieht dies automatisch.

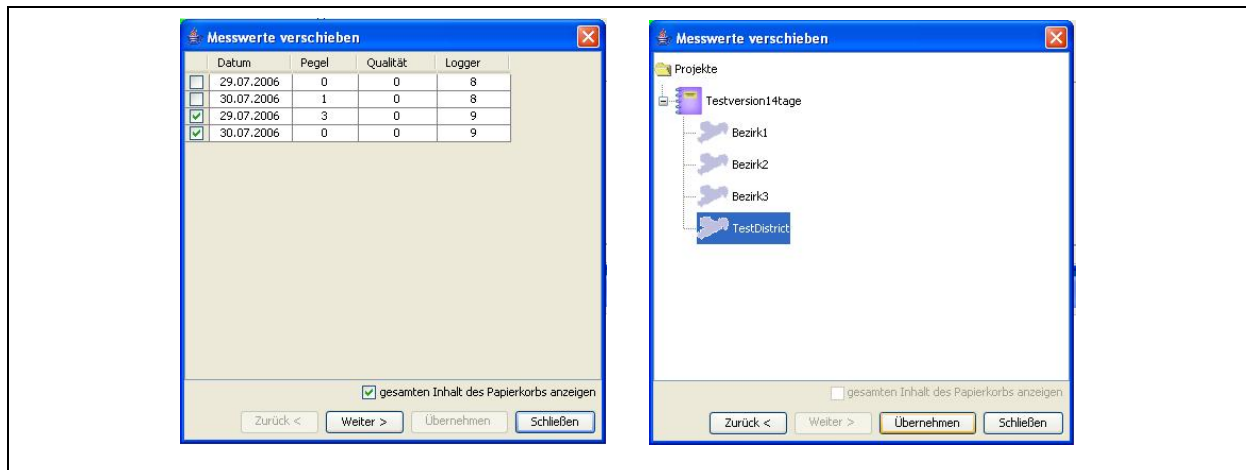


Abbildung 4-10: Messungen aus dem Papierkorb holen

Haben Sie Ihre Selektion der Messwerte beendet, betätigen Sie die Schaltfläche „Weiter“, um ins nächste Fenster zu gelangen. In diesem wählen Sie den entsprechenden Bezirk aus, in dem die Messwerte wieder hergestellt werden sollen. Abschließend betätigen Sie die Schaltfläche „Übernehmen“, um die Wiederherstellung zu beginnen. Sollten Sie den Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Schaltfläche „Schließen“.

4.2.2 Statusleiste

In der Statusleiste des Fensters werden die X- und Y-Koordinaten sowie der Zoomfaktor der Karte angezeigt, wenn der kartographische Modus gewählt wurde. Im tabellarischen Anzeigemodus werden keine Informationen in der Statusleiste ausgegeben.

4.2.3 Funktionen der Karte

Der Karte im Fenster „*Selektierter Bezirk*“ können Standorte zugewiesen werden, um innerhalb eines Bezirks eine Gruppierung zu erreichen. Sind mehrere Standorte zugewiesen, können diese auch mit einem Klick auf den Standort in der Karte selektiert werden. Das Fenster „*Detailansicht Leitungsplan*“ wird mit dem neuen Standort aktualisiert.

4.2.4 Standorteigenschaften in der Karte

Standort anlegen

Um einen Standort in einem Bezirk anzulegen, selektieren Sie im Bereich „Logger“ den Bezirksnamen und drücken Sie die rechte Maustaste. Es erscheint ein „*Kontextmenü*“, indem Sie den Eintrag „Standort anlegen“ auswählen können (Abbildung 4-11). Der neue Standort wird der Liste hinzugefügt.



Abbildung 4-11: Popup-Menü Einstellungen 1

Standort positionieren

Der neue Standort wird einfach mit Hilfe von „Drag & Drop“ auf den Bezirk übertragen. Selektieren Sie den Standort und ziehen Sie ihn mit gedrückter linker Maustaste auf den gewünschten Bereich im Bezirk. Wenn die richtige Position erreicht ist, wird der Standort durch loslassen der Maustaste fixiert (Abbildung 4-12).



Abbildung 4-12: Standort anlegen

Zur besseren und übersichtlicheren Positionierung von Standorten besteht die Möglichkeit, die Grafik zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Klicken Sie mit der Maus auf die Grafik. Danach können Sie mit Hilfe der Schaltflächen „Zoom“ oder der Tastenkombinationen, „STRG“ + „I“ für Vergrößern bzw. „STRG“ + „O“ für Verkleinern, die Grafik auf die gewünschte Größe bringen. Anschließend können weitere Standorte nach dem gleichen Prinzip hinzugefügt werden.

Standort löschen

Um einen Standort zu löschen, selektieren Sie den betreffenden Standort und rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü auf. Wählen Sie aus dem Menü „Standort Löschen“ (Abbildung 4-13). Falls einem Standort schon ein Logger zugefügt wurde, muss zuerst der Logger vom Standort gelöscht werden. Erst dann kann der Standort gelöscht werden.



Abbildung 4-13: Popup-Menü Einstellungen 2

Selektion eines Standortes

Um einen Standort zu selektieren, können Sie entweder in der Grafik auf den Kreis oder in der Baumstruktur neben der Grafik auf den Standort klicken. Wurden dem Standort schon Logger hinzugefügt, aktualisieren sich die „**Wertetabelle**“ und das „**Wertediagramm**“. Wenn Sie auf das „+“ des jeweiligen Loggers klicken, wird Ihnen der Grundpegel des Standorts angezeigt. Der Grundpegel ist ein ständig vorhandenes Geräusch (z.B. durch eine Pumpe). Wurde diesem Standort ein Logger zugewiesen, wird der Grundpegel vom Messwert des Loggers abgezogen.

Standort umbenennen

Wenn Sie für einen Standort einen anderen Namen als den Standardnamen vergeben möchten, klicken Sie doppelt auf den Standort in der Baumstruktur und geben den neuen Namen ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Return“ Taste, damit Ihre Eingabe übernommen wird.

4.2.5 Loggereigenschaften in der Karte

Logger umbenennen

Um den Namen eines Loggers zu ändern, klicken Sie im Fenster „**Selektierter Bezirk**“ auf die Bezeichnung des Loggers. Geben Sie anschließend den neuen Namen ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Return“ Taste, damit Ihre Eingabe übernommen wird.

Loggerdetails

Wurden Logger zu dem Bezirk bzw. Standort hinzugefügt, können die Detail-Informationen mit einem Klick auf das „+“ angezeigt werden. Folgende Infos werden angezeigt:

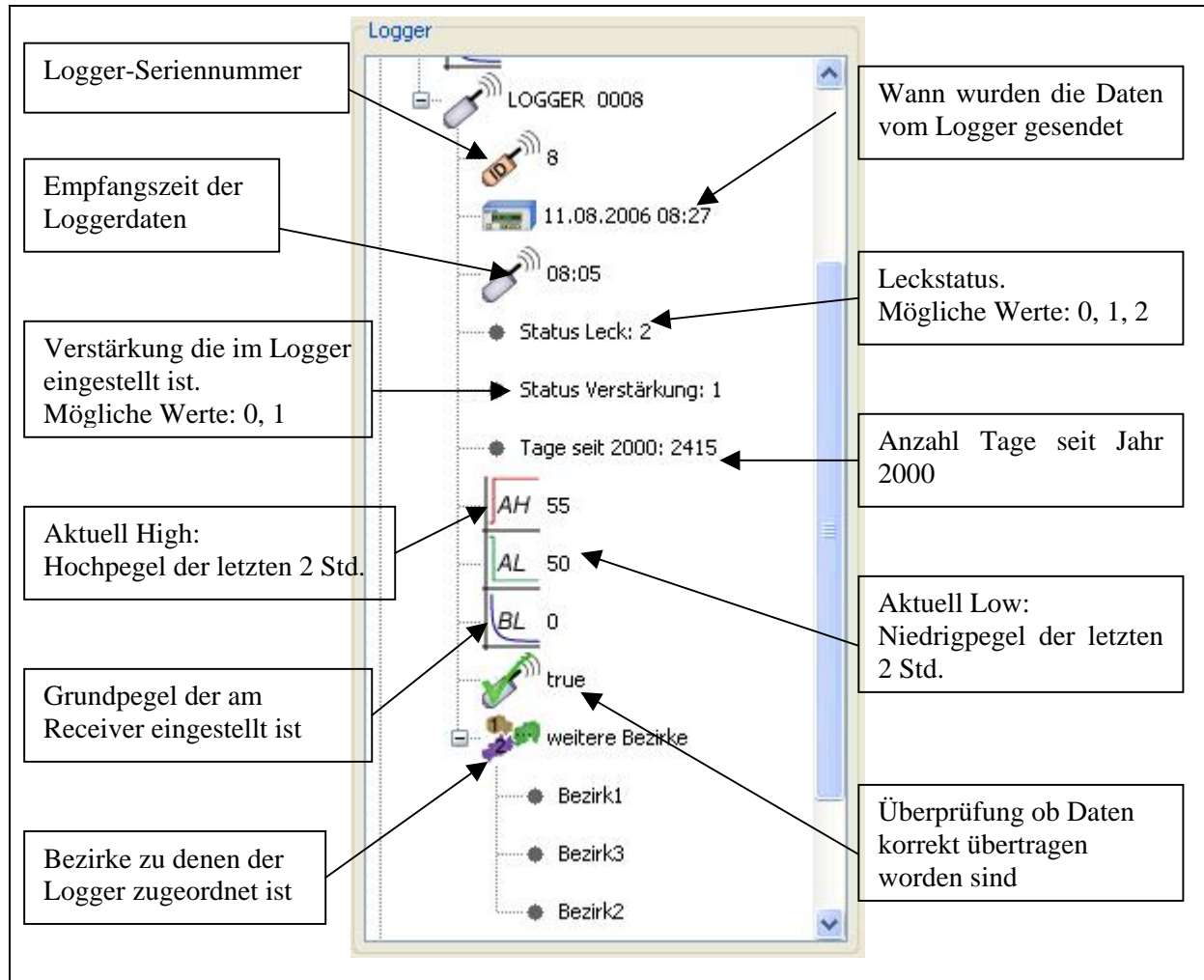


Abbildung 4-14: Loggerinformationen

4.2.6 Funktionen der Tabelle

Im Gegensatz zu der kartographischen Darstellung können in der tabellarischen Ansicht Standorte nicht explizit, also ohne einen Logger angelegt werden. Zum anlegen oder ändern eines Loggerstandortes muss in der tabellarischen Ansicht in dem Bereich „Standort“ einer Zeile geklickt werden, um einen Standort anzulegen oder dessen Name abzuändern (Abbildung 4-15). Auf die selbe Weise kann die Benennung eines Logger abgeändert werden, indem man mit der Mause in dem Bereich „Logger“ einer Tabellenzeile doppelklickt. Der Leckstatus eines Loggers wird in Bereich „Leckstatus“ einer Zeile angezeigt. Dieser Status ist jedoch nur verfügbar, wenn für den entsprechende Logger ein Standort angelegt wurde.

Selektierter Bezirk - Bezirk1

Logger: 9 Info: LOGGER 0009	Standort Name: Standort 1 Grundpegel: 0	Ausgelesen am: 11.08.06 08:27:05 Leckstatus: kein Leck
Logger: 8 Info: LOGGER 0008	Standort Name: Standort 2 Grundpegel: 0	Ausgelesen am: 11.08.06 08:27:05 Leckstatus: kein Leck
Logger: 7 Info: LOGGER 0007	Standort Name: Standort 0 Grundpegel: 0	Ausgelesen am: 11.08.06 08:27:05 Leckstatus: kein Leck

Abbildung 4-15: Bearbeitungsmodus tabellarisches Fenster

4.2.7 Auswerteempfindlichkeit einstellen

Die Auswerteempfindlichkeit für die Loggerdaten kann in sechs Stufen, aufsteigend von 50 % bis 100 %, in 10%-Schritten gewählt werden. Standardvorgabe ist eine Empfindlichkeit von 100 %.

Um die Empfindlichkeit zu ändern, klicken Sie auf den Standort und rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü (Abbildung 4-11) auf. Wählen Sie den Eintrag „Auswerteempfindlichkeit“ und wählen Sie den gewünschten Wert aus. Eine Änderung der Auswerteempfindlichkeit wird für alle Standorte übernommen, egal an welchem Standort die Empfindlichkeit geändert wird.

4.3 Werteliste

Neben der tabellarischen Darstellung der Messwerte ist es in diesem Fenster möglich, die einzelnen Messwerte mit eigenen Beschreibungen zu versehen. Dazu doppelklicken Sie mit der Maus in die Spalte „Beschreibung“ der Tabelle. Jetzt können Sie Informationen zu dem selektierten Messwert hinzufügen.

Werteliste - Logger: 2			
Datum	Pegel	Qualität	Beschreibung
08.08.2006	2	0	
07.08.2006	3	0	
06.08.2006	4	0	
05.08.2006	5	0	
04.08.2006	6	0	
03.08.2006	7	1	
02.08.2006	8	0	
01.08.2006	9	0	
31.07.2006	10	0	
30.07.2006	11	0	
29.07.2006	12	0	
28.07.2006	13	0	
27.07.2006	13	0	
26.07.2006	12	0	

Abbildung 4-16: Werteliste

Die Spalte Qualität wird mit unterschiedlichen Farben in einem 14 Tage Projekt dargestellt. Die Farben haben unterschiedliche Bedeutungen. Ist die Qualität gleich null, so wird die Spalte grün hinterlegt und bedeutet, dass dieser Messwert für die Berechnung des Leckstatus mitberücksichtigt wird. Hingegen werden Messwerte mit einer schlechten Qualität (gleich eins) nicht in die Berechnung des Leckstatus miteinbezogen.

4.4 Wertediagramm

Im „*Wertediagramm*“ werden die Loggerdaten für einen ausgewählten Logger angezeigt. Der Wertebereich für die Y-Achse liegt für die Pegel dabei zwischen 0 und 100. Auf der X-Achse wird sofern Messwerte vorhanden das Datum abgetragen. Außer der grafischen Darstellung verfügt das Fenster „*Wertediagramm*“ über zusätzliche Funktionen, die nachfolgend vorgestellt werden.

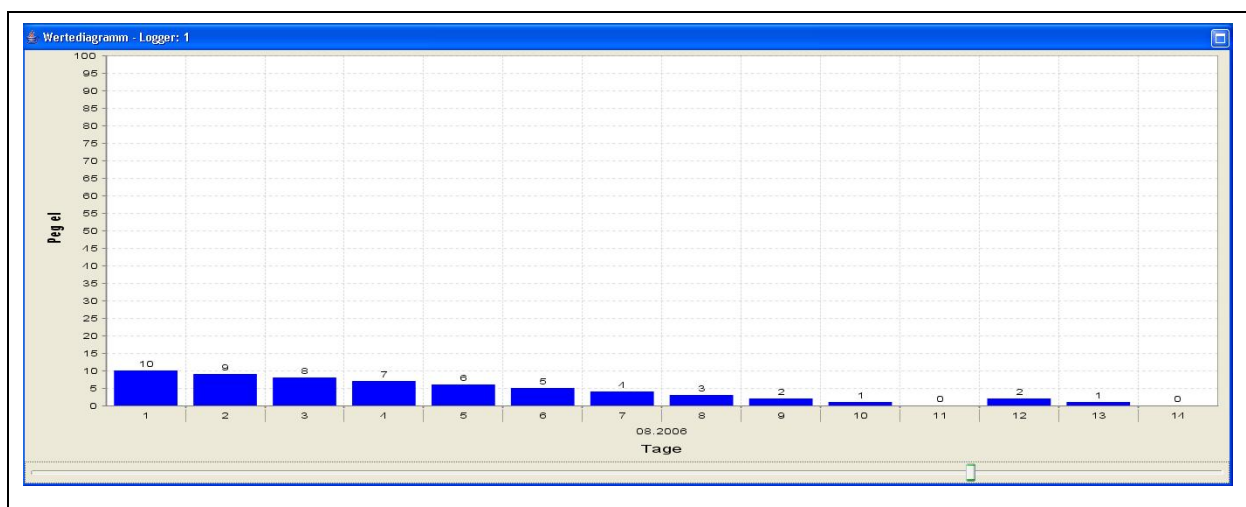


Abbildung 4-17: Wertediagramm

Sollten für einen Logger mehr als 14 Messwerte in der Datenbank gespeichert sein, werden diese nicht unmittelbar bei der ersten Darstellung mit angezeigt. Das Diagramm stellt, sofern vorhanden, die letzten 14 Tage dar. Sind mehr Werte vorhanden, können diese entweder über einen Schieberegler, welcher sich unter dem Diagramm befindet, in den Sichtbereich des Diagramms geschoben oder über die vorhandene Zoomfunktion sichtbar gemacht werden.


Zum Vergrößern oder Verkleinern der Grafik drücken Sie die rechte Maustaste und wählen im Kontextmenü die entsprechende Funktion. Dabei können Sie wählen, ob Sie beide Achsen oder nur jeweils die horizontale oder vertikale Achse heraus zoomen möchten.

Alternativ können Sie die Grafik auch vergrößern, indem Sie einen Bereich mit gedrückter linker Maustaste selektieren. Der selektierte Bereich wird anschließend vergrößert dargestellt.

4.5 Fenster „Loggerzuordnung“

Kapitel 4.5 beinhaltet eine Übersicht, um neue Loggerdaten zu laden und in der Datenbank zu speichern (Kapitel 4.5.1). Das nachfolgende Kapitel (Kapitel 4.5.2) zeigt, wie die ausgelesenen Loggerdaten, einem oder mehreren Standorten zugewiesen werden können. Fortführend beschreibt Kapitel 4.5.3 die Funktionalität des Menüs.

4.5.1 Akustiklogger auslesen

Um neue Logger-Daten aus dem Az-100 Empfänger auszulesen, drücken Sie die Schaltfläche „Loggerdaten laden“ im Menü des „**Bezirksfensters**“.  Es öffnet sich jetzt das Fenster „**Loggerzuordnung**“, welches in Abbildung 4-18 zu sehen ist. Sollten Sie noch keine Daten ausgelesen haben oder alle vorhandenen Daten bereits zugeordnet haben, ist der Bereich „Loggerdaten“ im Fenster „**Loggerzuordnung**“ leer. Ebenso verhält es sich mit dem Bereich „Bezirke“ im Fenster. Wurde von Ihnen noch kein Bezirk im Projekt angelegt, ist dieser Bereich ebenfalls leer. Um Loggerdaten des Empfängers zu laden, müssen Sie diesen an eine Com-Schnittstelle des Computers angeschlossen und die Einstellungen für die Com-Schnittstelle im Programm (Kapitel 3.2.2) vollzogen haben.

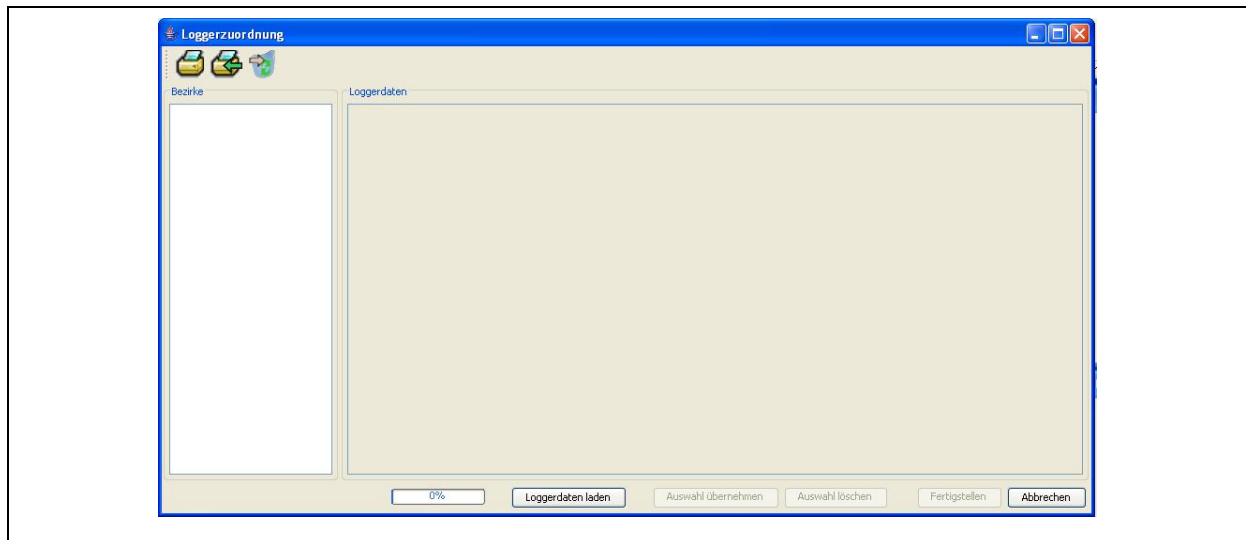


Abbildung 4-18: Fenster Loggerzuordnung

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, können Sie die Daten des Empfängers durch klicken auf die Schaltfläche „Loggerdaten laden“ auslesen.

Die neuen Loggerdaten werden zu der leeren bzw. aktuellen Liste hinzugefügt. Die Zahlen zeigen den Pegel zu dem entsprechenden Tag welcher oben in der Spaltenüberschrift zu sehen ist. Die Daten eines Loggers werden horizontal angezeigt. Die eingetragenen Werte enthalten die Pegel der Logger für einen entsprechenden Tag. Für Tage, an denen der Logger keine Messwerte enthält, werden gestrichelte Linien angezeigt. Die aktuell ausgelesenen Messwerte für einen Logger werden immer rechts angefügt. Das bedeutet, dass die ältesten Messwerte immer ganz links, die aktuellsten ganz rechts zu finden sind. Sollte ein Logger ausgelesen werden, der noch nicht in der Liste enthalten ist, wird er in die Liste neu hinzugefügt.

Wenn die Loggerdaten ausgelesen wurden, können die Daten wie in Kapitel 4.5.2 beschrieben, einem oder mehreren Bezirken zugewiesen werden. Sollen die Loggerdaten erst später einem Bezirk zugewiesen werden, können Sie das Fenster mit einem Klick auf die Schaltfläche „Abbrechen“ schließen. Die Daten bleiben in der Datenbank gespeichert.

4.5.2 Loggerzuordnung

Um den Bezirken Logger zuzuweisen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Akustiklogger auslesen“, falls das Fenster „**Loggerzuordnung**“ noch nicht geöffnet wurde. Ist der Bereich „Loggerdaten“ leer, müssen zuerst Werte aus dem Empfänger in den Computer geladen werden (Kapitel 4.5.1). Jedem Bezirk können Logger zugewiesen werden. Wenn schon Loggerdaten ausgelesen wurden (siehe Kapitel 4.5.1), erscheinen die Logger mit den ausgelesenen Werten im Bereich „Loggerdaten“ des Fensters „**Loggerzuordnung**“.

In der linken Spalte sind die Bezirke, in der rechten Spalte die Logger mit den Werten. Wählen Sie zuerst einen Bezirk, danach können Sie dem Bezirk Logger zuordnen, indem Sie die Werte in den Zeilen des jeweiligen Loggers markieren. Klicken Sie die Schaltfläche „Auswahl übernehmen“, um die Logger zuzuweisen (Abbildung 4-19). Die Markierung erfolgt in der gleichen Farbe, die für den Bezirk gewählt wurde.

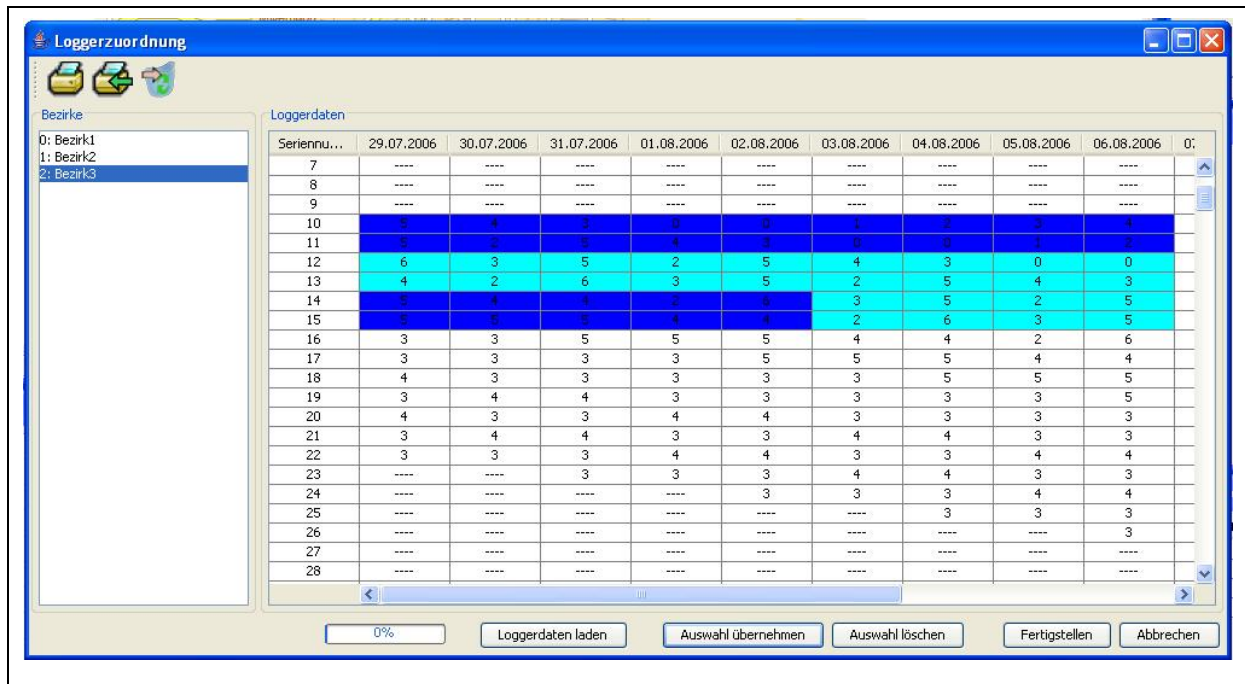


Abbildung 4-19: Selektion Loggerzuordnung

Ein Logger kann auch für 2 oder mehrere Bezirke Werte liefern. Markieren Sie dazu die Werte im Fenster „**Loggerzuordnung**“ nacheinander, während Sie den Bezirk wechseln. Es wird festgehalten, für welchen Bezirk der Logger selektiert wurde.

Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um die Auswahl zu übernehmen. Die Loggerdaten werden jetzt dem Bezirken hinzugefügt (Abbildung 4-20). Sollte der Logger in diesem Bezirk schon einen Standort haben, werden die neuen Werte des Loggers automatisch den bestehenden Werten hinzugefügt und der Status des Standorts wird aktualisiert. Für den Fall, dass ein Logger noch keinen Standort im ihn zugeteilten Bezirk hat, wird der Logger zu diesem ohne einen Standort hinzugefügt. In diesem Fall muss der Logger noch einem Standort zugeteilt werden.

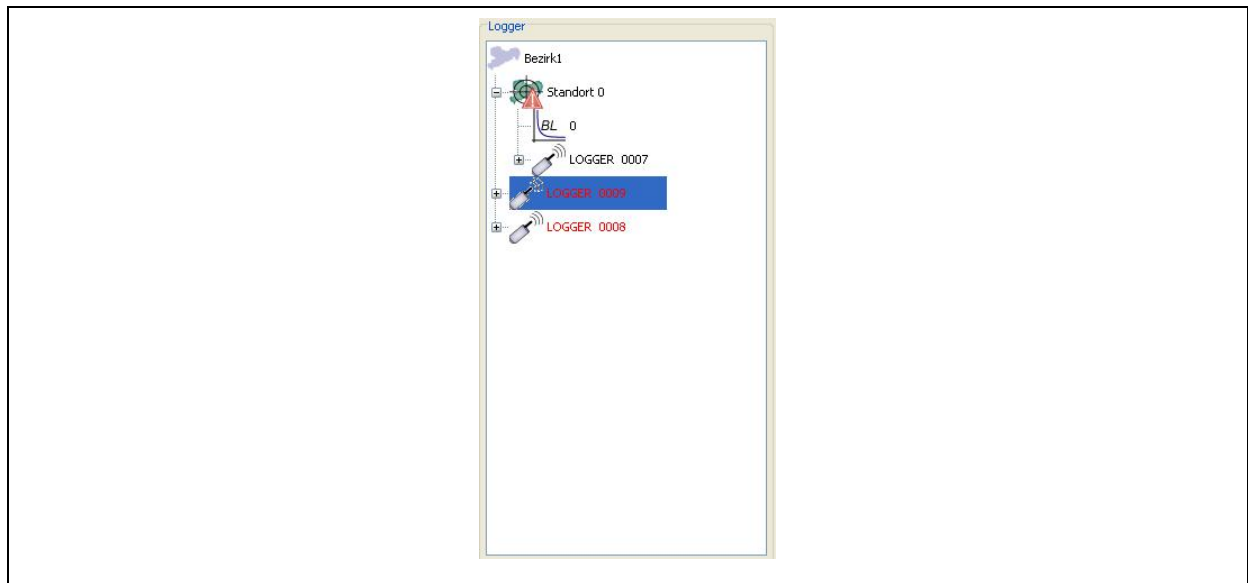


Abbildung 4-20: zugeordnete Logger


Um dem Standort einen Logger zuzuweisen, selektieren Sie ihn und ziehen ihn auf den gewünschten Standort. Der Logger wird dem Standort hinzugefügt. Wird im Fenster „**Selektierter Bezirk**“ auf das „+“ des jeweiligen Loggers geklickt, kann man unter dem Ordner „weitere Bezirke“ erkennen, für wie viele Bezirke der Logger zugeordnet wurde.

4.5.3 Funktionen Menüleiste

Die Menüleiste im Fenster „**Loggerzuordnung**“ besteht aus 3 Buttons mit unterschiedlicher Funktionalität. Die Buttonfunktionen sind im Einzelnen:

Liste drucken 

Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Liste aller Informationen aus dem Bereich „Loggerdaten“ im Fenster „**Loggerzuordnung**“ (Abbildung 4-19) zu drucken. Details zu den einzelnen Funktionen des Druckdialogs entnehmen Sie bitte dem Abschnitt Druckdialog.

Ausleseprotokoll drucken 

Mit dieser Funktion ist es Ihnen möglich, ähnlich wie mit der Funktion „Liste drucken“, ein Protokoll zu drucken, welches Daten über die zuletzt ausgelesenen Logger enthält. Das Auslesen von Loggern mit der 1- oder 14 Tagesversion wird vom Programm getrennt behandelt. Sprich, die ein und 14 Tagesversion haben jeweils ein eigenes Protokoll. Details zu den einzelnen Funktionen des Druckdialogs entnehmen Sie bitte den Abschnitt Druckdialog.

Druckdialog

Nach dem Aufrufen des Druckdialogs durch die Funktionen „Liste drucken“ und „Ausleseprotokoll drucken“ erscheint das in Abbildung 4-21 dargestellte Dialogfenster. Hierbei handelt es sich in erster Linie um eine Druckvorschau des zu druckenden Dokuments.

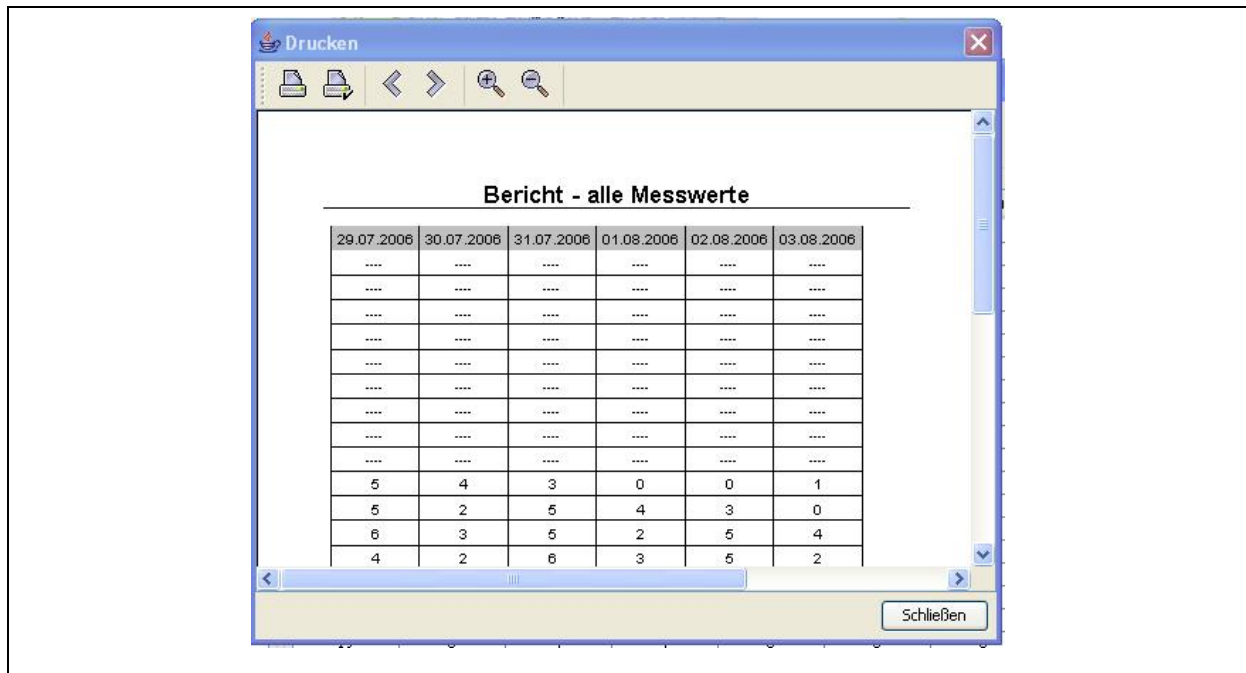


Abbildung 4-21: Druckdialog

Über die Menüleiste (Abbildung 4-22) stehen Ihnen verschiedene Funktionen zur Verfügung, um das Dokument weiter zu bearbeiten. Über die Schaltflächen, welche durch eine Lupe dargestellt werden, ist es Ihnen möglich, das zu druckende Dokument im Vorschau-dialog zu vergrößern oder zu verkleinern. Sollte das zu druckende Dokument mehr als eine Seite haben, ist es möglich über die Schaltflächen „<“ und „>“ zwischen den einzelnen Seiten hin und her zu blättern. Die zweite Schaltfläche (Abbildung 4-22 von links beginnend) öffnet Ihnen einen Dialog, indem Sie Einstellungen für die zu druckenden Seite vornehmen können. Sprich, hier ist es Ihnen möglich, die Seitengröße und die Druckrichtung (horizontal oder Querformat) zu definieren. Über die erste Schaltfläche drucken Sie das zu sehende Dokument aus.



Abbildung 4-22: Menü Druckdialog

Messwerte verschieben



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Messwerte, welche nicht zu einem Bezirk zugeordnet werden dürfen, in den Papierkorb zu verschieben. Die Gründe für das Verschieben von Messwerten in den Papierkorb können unterschiedliche Ursachen haben. Entweder durch Fehlbedienung oder durch Umwelteinflüsse, welche die Messung für die Auswertung unbrauchbar machen. Die Nutzung der Schaltfläche „Messwerte verschieben“ setzt voraus, dass Sie im Bereich „Loggerdaten“ des Fensters **„Loggerzuordnung“** (Abbildung 4-19) in der ersten Spalte einen Logger selektiert haben. Sollte dies nicht der Fall sein, zeigt Ihnen das Programm die in Abbildung 4-23 dargestellte Fehlermeldung.

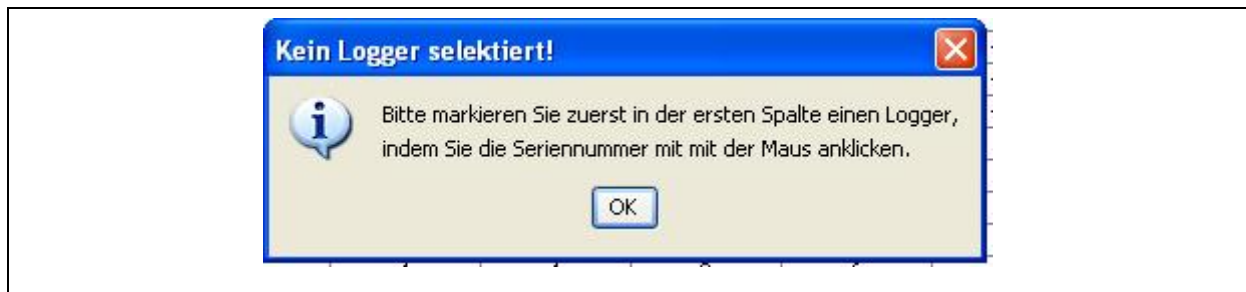


Abbildung 4-23: Fehler kein Logger selektiert

Haben Sie hingegen einen Logger in der ersten Spalte der Tabelle markiert, erscheint das in Abbildung 4-24 links dargestellte Fenster. Durch Setzen eines Hakens in der ersten Spalte der Tabelle legen Sie fest, dass dieser Messwert in den Papierkorb verschoben werden soll. Drücken Sie jetzt die Schaltfläche „Weiter“, um in das nächste Fenster zu gelangen. In diesem markieren Sie mit der Maus den „Papierkorb“ und drücken die Schaltfläche „Übernehmen“, um die selektierten Werte in den Papierkorb zu verschieben. Sollten Sie den Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Schaltfläche „Schließen“.



Abbildung 4-24: Dialog Messwerte verschieben