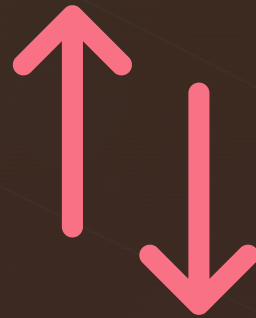




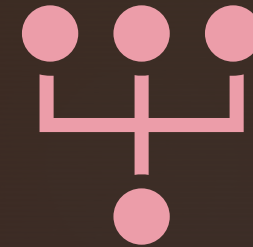
Von Jonas Trebicki und Sebastian Zettl

Projekt- handbuch

Inhalt



Unterschied Benutzerhandbuch
und Produkthandbuch



Aufbau eines
Produkthandbuches

Benutzerhandbuch



Fokus Endbenutzer



Allgemeine
Installationsanleitung



Detaillierte
Funktions-
beschreibung

Produkthandbuch



Fokus qualifiziertes
Personal



Technischer
Aufbau, Architektur



Funktionen
beschreiben



Zielgruppe erklären

Titelblatt



Produkthandbuch

Atmospheric Immission Research

AIR_{visual}

Manuel Brnjic, Rainer Mursch-Radlgruber, Alexander Ortner, Matthias Trümmel

09.04.2008

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Programmarchitektur	3
2.1	Benötigte Softwarepakete	3
2.1.1	JRE 6.....	3
2.2	Verwendete Technologien.....	3
2.2.1	SVG.....	3
2.2.2	XML.....	4
2.2.3	NetCDF	4
3	Libraries	4
3.1	SVG Salamander	4
3.2	SGT	4
3.3	JFreeChart	4
3.4	JDOM.....	5
4	Klassenstruktur	5
5	Funktionsweise	6
5.1	Ablauf.....	6
5.1.1	Aufbau des GUI	6
5.1.2	SVG Karte rendern	6
5.1.3	Datenbasis einlesen.....	6
5.2	Datenbasis	7

Versionierung

<i>Version</i>	<i>Autor</i>	<i>QS</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Kommentar</i>
1.0	Sebastian Zettl	Renate Zettl	23.2.2020	Draft	Grundstruktur Erstellung und erste Bearbeitungen.
1.1	Elgebaly	S. Zettl	2.3.2020	Draft	Projektleistung Projektplanung
1.2	Elgebaly	S. Zettl	10.3.2020	Draft	Qualitätsbestimmung, Globale Testfälle
1.3	Elgebaly	Poigner	12.3.2020	Draft	GUI Struktur
1.4	Elgebaly	S. Zettl	14.3.2020	Draft	Produktdaten
1.5	Sebastian Zettl	Renate Zettl	15.3.2020	Draft	Erste Version Fertigstellung
1.6	Elgebaly	S. Zettl	16.3.2020	Überarbeitet	Verbesserung
2.0	Sebastian Zettl	Renate Zettl	18.3.2020	Endversion	Fertigstellung Verbesserung

Einleitung

- Führt Produkt ein
- Überblick über Inhalt

1 Einleitung

Das Produkthandbuch enthält alle wichtigen Daten zur Applikation welche im Rahmen des Projekts AIR_{visual} (Atmospheric Immission Research) erstellt wurde. Es wird ein Überblick über die Programmarchitektur und die einzelnen Teilgebiete gegeben sowie über die verwendeten Technologien. Folgende Technologien werden dabei behandelt:

- Wetterdatenstruktur (NetCDF)
- Weltkarte (SVG)
- Verarbeitung der Daten (SGT)

Die genauere Funktionalität bzw. das Oberflächendesign der Applikation sind aus dem Pflichtenheft bzw. dem Benutzerhandbuch zu entnehmen.

Programm- architektur

- Aufbau des Produktes
- Komponenten
- Softwarepakete

2 Programmarchitektur

Zur näheren Erläuterung unserer Programmarchitektur wird sowohl auf die notwendigen Softwarepakete und Voraussetzungen, als auch auf die verwendeten Technologien eingegangen.

2.1 Benötigte Softwarepakete

2.1.1 JRE 6

Um das Programm überhaupt ausführen zu können (also starten), wird vorausgesetzt, dass auf dem verwendeten Rechner JRE (Java Runtime Environment) bereits installiert ist. Bei JRE handelt es sich um die Laufzeitumgebung für die Java-Plattform, auf der AIR auch basiert. Sie wird benötigt um Java-Programme auf dem entsprechenden Computer benutzen zu können. Um einen reibungslosen Betrieb sicherstellen zu können sollte Version 6 (oder höher) installiert sein. Diese kann man sich unter <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp> besorgen.

2.2 Verwendete Technologien

2.2.1 SVG

Scalable Vector Graphics (SVG, deutsch Skalierbare Vektorgrafiken) ist ein Standard zur Beschreibung zweidimensionaler Vektorgrafiken in der XML-Syntax. Die Vorteile liegen hier klar auf der Hand. Da es sich um Vektorgrafiken handelt, kann man diese ohne größere Probleme vergrößern und verkleinern und sie sehen immer noch gut aus. Anders ist es natürlich bei Rastergrafiken, welche dadurch „pixelig“ erscheinen würden. Mittlerweile hat sich SVG sehr stark verbreitet und findet vor allem im Web große Verwendung. Bei AIR wird SVG für die Weltkarte benutzt, um in diese ohne Informationsverlust und Bildqualität hinein-zoomen zu können.

Technische Daten

- Technische Details
- Materialien
- Hardware
- Klassenstruktur für API

4 Klassenstruktur

Um den internen Aufbau des Programms besser verstehen zu können, wird hier auf die Struktur der Java-Klassen eingegangen. Natürlich wurde auch ein UML-Diagramm gezeigt. Grundsätzlich wurden die Klassen in folgende Pakete eingeteilt:

- **core**
Hier befinden sich neben der Main-Klasse auch die Klassen zur Settings-Struktur.
- **data**
Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei den Klassen in diesem Paket um die, die mit den Wetterdaten umgehen sollen.
- **emission**
Für alle Emissions-spezifischen Programm-teile wird hier Platz geschaffen. Die Emissionen über einen gewissen Zeitraum werden hier unter anderem errechnet.
- **gui**
Die Oberfläche wird aus den Klassen dieses Pakets generiert.
- **tools**
Hier befinden sich Programmteile, die es ermöglichen bestimmte Daten und Informationen aus dem Programm zu exportieren (Bilder), oder auch eigens kreierte, kleine Programme die benötigt werden.
- **visual**
Alle Klassen die zur Visualisierung der Wetterdaten dienen befinden sich in diesem Paket.

Funktionsweise

- Kommt auf Produkt an
- Erklärung jeglicher Funktionalität



5 Funktionsweise

5.1 Ablauf

Der Ablauf des Programms ist recht simpel und hat beim Programmstart keine langen Ladezeiten.

5.1.1 Aufbau des GUI

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem Frame und ist nach dem Aufbau in der Größe 1080 x 768. Natürlich kann man es auch auf die gesamte Bildfläche des Bildschirms maximieren.

5.1.2 SVG Karte rendern

Da die Weltkarte zum Programm gehört und fest in der Benutzeroberfläche integriert ist, wird diese auch am Anfang gleich gerendert. Nach einem Bruchteil einer Sekunde bis wenigen Sekunden ist die Karte gerendert und auch bereits verwendbar mit all ihren Funktionen.

Sicherheit

- Verwendung
- Pflege
- Wartung
- Entsorgung

2 Zu Ihrer Sicherheit

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen für den sicheren Umgang mit dem Gerät. Beachten Sie die Sicherheitsregeln.

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Befolgen Sie unbedingt folgende Hinweise:

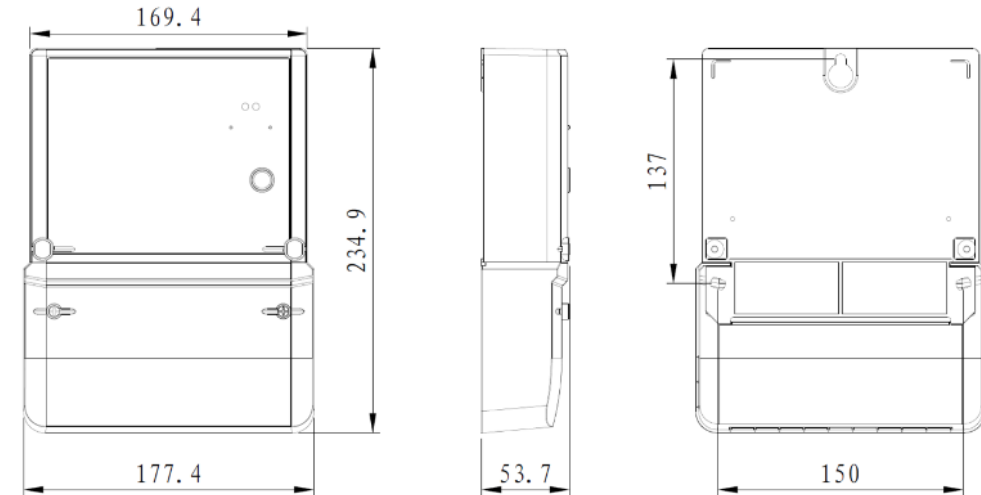
- Lesen Sie alle beiliegenden Anleitungen und Informationen.
- Beachten Sie die Warnungen am Gerät und in den Dokumenten.
- Überprüfen Sie das Gerät vor der Montage auf äußerlich erkennbare Transportschäden.
- Beachten Sie die örtlichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für Elektroarbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass der Installations- und Einsatzort des Gerätes den Anforderungen des Herstellers entspricht und den zugelassenen Umweltbedingungen entspricht.
- Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand und ausschließlich für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Führen Sie Arbeiten am Gerät stets sicherheits- und gefahrenbewusst aus.
- Versehen Sie flexible Leitungen mit Aderendhülsen.
- Beachten Sie die Wartungs- und Gewährleistungshinweise.

Installation

- „Disaster Recovery“
- Inbetriebnahme
- Warnungen
- Mechanik, Elektronik, Software

Der Zähler ist für die Wandmontage in Innenräumen nach DIN 43857-2 geeignet.

Die folgende Abbildung zeigt alle relevanten Maße für die Dreipunktmontage.



Um den Zähler zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie den Montageort und machen Sie sich mit bereits bestehenden Installationen vertraut.
- Legen Sie die Positionen der 3 Befestigungspunkte fest.
- Lösen Sie die Plombierschrauben des Klemmendeckels und entfernen Sie den Klemmendeckel vom Gerät.
- Montieren Sie den Zähler mit den Befestigungsschrauben auf der Montagefläche

Anwendung

- Geplanter Einsatz, Eignung
- Häufige Einstellungen
- Häufige Anwendungen

6 Anwendungsbeispiele

Die Beispiele in diesem Abschnitt sollen als Schnellreferenz für häufige Anwendungen dienen.

- Parametereinstellungen sind die regionalen Werkseinstellungen, sofern nicht anders angegeben (in 0-03 Ländereinstellungen ausgewählt).
- Neben den Zeichnungen sind die Parameter für die Klemmen und ihre Einstellungen aufgeführt.
- Wenn Schaltereinstellungen für die analogen Klemmen A53 und A54 erforderlich sind, werden diese ebenfalls dargestellt.

HINWEIS

Um den Frequenzumrichter mit der optionalen Funktion „Safe Torque Off“ (STO) (sicher abgeschaltetes Moment) in Werkseinstellung zu betreiben, benötigen Sie ggf. Drahtbrücken zwischen Klemme 12 (oder 13) und Klemme 37.

6.1 Anwendungsbeispiele

6.1.1 AMA

Parameter	
Funktion	Einstellung
1-29 Autom.	[1] Komplette
Motoranpassung	AMA
5-12 Klemme 27	[0] Ohne
Digitaleingang	Funktion
* = Werkseinstellung	
Hinweise/Anmerkungen: Sie müssen Parametergruppe 1-2* Motordaten entsprechend dem Motor einstellen DIN 37 ist eine Option.	

FC	
+24 V	12
+24 V	13
D IN	18
D IN	19
COM	20
D IN	27
D IN	29
D IN	32
D IN	33
D IN	37
130BB930.10	
+10 V	50
A IN	53
A IN	54
COM	55
A OUT	42
COM	39

Tabelle 6.2 AMA ohne angeschlossene Kl. 27

Anhang

- Können auch in anderen Teilen vorhanden sein (Sicherheit, Installation)
- Glossar
- Diagnose, Fehlersuche
- Wartung, Normen
- Häufige Probleme (eine Art FAQ)

6.2 Abkürzungsverzeichnis

Abbreviation	Description
A	Wirkenergie
+A	Import Wirkenergie (Kunde bezieht Energie)
-A	Export Wirkenergie (Kunde liefert Energie)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb (Arbeitsgruppe im VDE)
HDLC	High Level Data Link Control
ID	Identification (Identifizierung)
IEC	International Electrotechnical Commission



■ Danke für eure
Aufmerksamkeit