



**School of
Engineering**

InES Institute of
Embedded Systems

Konzept

Messstation zur Registrierung von Geschiebe- Bewegungen im Fluss

Autoren

Tobias Keller
Tobias Welti

Datum

15.09.2014

Inhaltsverzeichnis

1. Software-Konzept	2
1.1. Software-Stack	2
1.1.1. Überblick	2
1.1.2. Messdatenerfassung	2
1.1.3. Ereigniserkennung	2
1.1.4. Timestamp	2
1.1.5. Busprotokoll	2
1.1.6. Filesystem	2
1.1.7. UART-Kommandozeile	2
1.2. Funktionalität	2
1.3. Konfiguration	2
2. Hardware-Konzept	3
2.1. Hardware-Architektur	3
2.1.1. Überblick	3
2.2. Komponenten	3
2.2.1. Cortex M4 Mikroprozessor	3
2.2.2. Beschleunigungs-Sensor	3
2.2.3. CAN Bus	3
2.2.4. SD Karte	3
2.2.5. UART Schnittstelle	3
3. Verzeichnisse	4
Literaturverzeichnis	5
(Abbildungsverzeichnis)	6
(Tabellenverzeichnis)	7
3.1. (Glossar)	8
(Abkürzungsverzeichnis)	8
(Listingverzeichnis)	9
A. Anhang	I
A.1. Projektmanagement	I
A.2. Weiteres	I

1. Software-Konzept

1.1. Software-Stack

1.1.1. Überblick

1.1.2. Messdatenerfassung

1.1.3. Ereigniserkennung

1.1.4. Timestamp

1.1.5. Busprotokoll

1.1.6. Filesystem

1.1.7. UART-Kommandozeile

1.2. Funktionalität

1.3. Konfiguration

2. Hardware-Konzept

2.1. Hardware-Architektur

2.1.1. Überblick

2.2. Komponenten

2.2.1. Cortex M4 Mikroprozessor

Flash Speicher

SDRAM

2.2.2. Beschleunigungs-Sensor

2.2.3. CAN Bus

CAN Transceiver

2.2.4. SD Karte

2.2.5. UART Schnittstelle

3. Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- [1] B. Klaus and P. Horn, Robot Vision. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.
- [2] L. Stein, »Random patterns,» in Computers and You, J. S. Brake, Ed. New York: Wiley, 1994, pp. 55-70.

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

3.1. (Glossar)

In diesem Abschnitt werden Abkürzungen und Begriffe kurz erklärt.

Abk	Abkürzung
XY	Ix Ypsilon
YZ	Ypsilon Zet

Listings

A. Anhang

A.1. Projektmanagement

- Offizielle Aufgabenstellung, Projektauftrag
- (Zeitplan)
- (Besprechungsprotokolle oder Journals)

A.2. Weiteres

- CD mit dem vollständigen Bericht als pdf-File inklusive Film- und Fotomaterial
- (Schaltpläne und Ablaufschemata)
- (Spezifikationen u. Datenblätter der verwendeten Messgeräte und/oder Komponenten)
- (Berechnungen, Messwerte, Simulationsresultate)
- (Stoffdaten)
- (Fehlerrechnungen mit Messunsicherheiten)
- (Grafische Darstellungen, Fotos)
- (Datenträger mit weiteren Daten (z.B. Software-Komponenten) inkl. Verzeichnis der auf diesem Datenträger abgelegten Dateien)
- (Softwarecode)