

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1	Erläuterungen zur Gliederung . . . . .	8
1.2	Typografische Konventionen . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Anforderungsanalyse</b>	<b>9</b>
2.1	Motivation . . . . .	9
2.2	Zielsetzung . . . . .	10
2.2.1	Abgrenzung . . . . .	10
2.2.2	Funktionale Anforderungen . . . . .	10
2.2.3	Informationsquellen . . . . .	11
2.2.4	Technische Anforderungen . . . . .	11
2.2.5	Nichtfunktionale Anforderungen . . . . .	12
2.3	OpenStreetMap . . . . .	12
2.3.1	Geschichte . . . . .	12
2.3.2	Lizenz . . . . .	13
2.3.3	Technik . . . . .	13
2.3.4	Datenquellen und Quellformate . . . . .	14
2.3.5	Details zum Datenformat . . . . .	15
2.3.6	Informationsdichte . . . . .	18
2.4	GPS . . . . .	19
2.4.1	NMEA-Protokoll . . . . .	19
2.5	Begriffserklärung: Kurs, Sollkurs und Peilung . . . . .	22
2.6	Richtungsabhängige Vibration . . . . .	23
<b>3</b>	<b>Analyse</b>	<b>25</b>
3.1	Paketstruktur . . . . .	25
3.2	Klassendiagramme . . . . .	28
3.2.1	View-Klassen . . . . .	28
3.2.2	Main-Klasse . . . . .	32
3.2.3	GPS-Paket . . . . .	33
3.2.4	OSM-Paket . . . . .	34
3.2.5	Util-Paket . . . . .	36
3.2.6	Datastore-Paket . . . . .	38
3.2.7	Entity-Paket . . . . .	40
3.3	Sequenzdiagramme . . . . .	42
3.3.1	Starten der Anwendung . . . . .	42
3.3.2	GPS-Daten lesen . . . . .	43

3.3.3	Umgebungssuche . . . . .	44
3.3.4	Stichwortsuche . . . . .	45
3.3.5	Favoriten speichern . . . . .	46
3.3.6	Punkt als Favoriten speichern . . . . .	47
3.3.7	Einfaches Beispiel für die Verwendung von SimpleInputView . . . .	48
<b>4</b>	<b>Entwurf</b>	<b>49</b>
4.1	Exkurs: Java ME . . . . .	49
4.1.1	MIDlet . . . . .	50
4.1.2	Erschwerte Bedingungen durch Signierung . . . . .	51
4.1.3	Screenreader-freundlich mit Java ME . . . . .	51
4.2	Beziehungen zwischen den Klassen . . . . .	53
4.3	Zustandsdiagramme . . . . .	55
4.3.1	Zustandsdiagramm – GPSCheck . . . . .	55
4.3.2	Zustandsdiagramm – Favoriten hinzufügen . . . . .	57
4.4	Zerlegung in Teilsysteme . . . . .	58
<b>5</b>	<b>Implementierung</b>	<b>59</b>
5.1	Binäres Kartenformat . . . . .	59
5.1.1	Format . . . . .	60
5.1.2	Tags-Tabelle . . . . .	60
5.1.3	Erstellung und Benutzung der binär-codierten Datei . . . . .	61
5.2	Implementierungsdetails . . . . .	62
5.2.1	Klasse FavoriteStore . . . . .	62
5.2.2	Klasse ActualPosition . . . . .	63
5.2.3	Klasse AlertManager . . . . .	63
5.2.4	Klasse NodeManager . . . . .	65
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>69</b>
6.1	Zusammenfassung . . . . .	69
6.2	Ausblick . . . . .	72
<b>7</b>	<b>Anhang</b>	<b>73</b>
<b>A</b>	<b>Anwendungsfälle</b>	<b>75</b>
A.1	Lizenzbedingungen . . . . .	75
A.2	Favoriten-Verwaltung . . . . .	76
A.3	GPS-Status anzeigen . . . . .	80
A.4	Wo bin ich? (Nächstgelegene Adresse und Ort) . . . . .	81
A.5	Umgebungssuche . . . . .	82
A.6	Stichwortsuche . . . . .	85
A.7	Einstellungen . . . . .	86
A.8	Sonstiges . . . . .	89
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>91</b>