

<b>Zuwendungsempfänger:</b> Universität Koblenz - Landau	<b>Förderkennzeichen:</b> 01AK049
<b>Vorhabensbezeichnung:</b> MoBiLo: Middlewareplattform zur Unterstützung mobiler Logistiksysteme unter Einsatz aktueller Middleware, die auf Internet- und Open-Source-Technologien basiert	
<b>Laufzeit des Vorhabens:</b> 01.11.2001 bis 30.04.2003	
<b>Berichtszeitraum:</b> 01.11.2001 bis 30.04.2003	



UNIVERSITÄT  
KOBLENZ · LANDAU



Institut für  
Wirtschaftsinformatik

Fachbereich Informatik  
Universität Koblenz-Landau

# Projekt „MoBiLo“

## Middlewareplattform

zur Unterstützung

## mobiler Logistiksysteme

## Abschlussbericht

**Universität Koblenz-Landau**

Campus Koblenz

Institut für Wirtschafts- und  
Verwaltungsinformatik

Arbeitsgruppe Prof. U. Frank

**die mobilanten GmbH**

Maria Trost 23  
56070 Koblenz



die mobilanten

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungen .....	5
Abkürzungen .....	6
1. Motivation und Zielsetzung .....	7
2. Vorgehensmodell .....	8
2.1. Anforderungsanalyse unter Einsatz von UseCase-Analysen.....	8
2.2. Architekturzentrierter Entwurf .....	9
2.3. Iterative und inkrementelle Vorgehensweise .....	10
3. Wissenschaftliche und technische Ergebnisse .....	11
3.1. Verwendete Technologien / Produkte .....	11
3.2. UseCase-Modelle .....	13
3.3. MoBiLo-Architektur .....	13
3.4. Berücksichtigung von Kontextinformationen.....	14
3.5. Konzipierte und realisierte Middlewarekomponenten.....	19
3.5.1. BusinessObject-Framework .....	19
3.5.2. McServiceBroker .....	23
3.5.3. McProcessEngine .....	28
3.5.4. McSyncManager .....	30
3.5.4.1. Bestandteile eines Replikations- / Synchronisationverfahrens .....	30
3.5.4.2. Aufbau des Replication-Frameworks .....	33
3.6. Integrierte Technologien und Produkte.....	41
3.6.1. WebWork .....	41
3.7. Erfahrungen / Ausblick .....	42
3.7.1. Mobilgeräteplattformen .....	42
3.7.2. Kommunikationstechnologien .....	43

3.7.3.	Iteratives Vorgehensmodell .....	43
4.	Projektplanung und Ablauf .....	45
5.	Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit .....	46
5.1.	wissenschaftliche Anschlussfähigkeit .....	46
5.1.1.	Projekt ECOMOD .....	46
5.1.2.	Promotionsstelle am Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik.....	46
5.1.3.	Innovationspreis Rheinland-Pfalz 2003 .....	46
5.2.	wirtschaftliche Erfolgsaussichten .....	47
	Literaturverzeichnis.....	49

## Abbildungen

Abbildung 1: MoBiLo-Vorgehensmodell .....	10
Abbildung 2: UseCase-Modell .....	13
Abbildung 3: MoBiLo-Architektur.....	14
Abbildung 4: Aspekte.....	15
Abbildung 5: Aspekttypen .....	16
Abbildung 6: Profilermittlung .....	17
Abbildung 7: Berücksichtigung von Kontextinformationen .....	17
Abbildung 8: Nachladen von Mobile Code.....	18
Abbildung 9: BusinessObject-Framework.....	21
Abbildung 10: Persistenz.....	22
Abbildung 11: McServiceBroker – Service.....	23
Abbildung 12: McServiceBroker - XML.....	25
Abbildung 13: McServiceBroker - Connection.....	26
Abbildung 14: Messaging .....	27
Abbildung 15: McServiceBroker - Registrierung .....	27
Abbildung 16: McProcessEngine konform zur OMG Workflow Facility (vgl. [Omg00]) .....	29
Abbildung 17: Synchronisation - Client.....	35
Abbildung 18: Synchronisation - Server.....	36
Abbildung 19: Synchronisationsmodell .....	37
Abbildung 20: Subskriptionsmodell .....	38
Abbildung 21: Ressourcenmodell .....	39
Abbildung 22: Ressourcenaktualisierung .....	40
Abbildung 23: Subskription – Server .....	41
Abbildung 24: Integration WebWork.....	42