



Pocket Task Timer

Ferienclub

Version 0.3

Autor: Mark Thomé, Tobias Krause

Date: 14.11.2005

Wahrung der Vertraulichkeit

Der Inhalt dieses Dokuments ist Eigentum der HAW Hamburg. Er darf ohne schriftliche Genehmigung der HAW Hamburg weder ganz noch teilweise dupliziert, an Dritte weitergegeben oder anderweitig veröffentlicht werden. Dies gilt nicht für Kopien, die für die interne Verwendung bestimmt sind.

Versionskontrolle

Date	Version	Change	Author(s)
29.09.2005	0.1	Erster Entwurf	Mark Thomé
06.10.2005	0.2	Anwendungsfälle	Tobias Krause
14.11.2005	0.3	Anwendungsfalldiagramm, Klassendiagramm, QS	Mark Thomé

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	7
1.1	POCKET TASK TIMER.....	7
1.2	POCKET TASK TIMER LOCATION SERVICE	7
1.3	ANFORDERUNGSMATRIX	7
1.3.1	<i>Pocket Task Timer</i>	7
1.3.2	<i>Pocket Task Timer Location Service</i>	8
1.4	NICHT-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	8
1.4.1	<i>Leistungsanforderungen</i>	8
1.4.2	<i>Qualitätsanforderungen</i>	9
1.4.3	<i>Randbedingungen</i>	9
1.5	ZEITPLANUNG.....	9
1.5.1	<i>Meilenstein 1 – Woche 42/2005</i>	9
1.5.2	<i>Meilenstein 2 – Woche 46/2005</i>	9
1.5.3	<i>Meilenstein 3 – Woche 03/2006</i>	9
2	SPEZIFIKATIONEN	10
2.1	PROZESSDEFINITION	10
2.1.1	<i>Pocket Task Timer</i>	10
2.1.2	<i>Pocket Task Timer Location Service</i>	10
2.2	FLOW-CHART.....	10
2.2.1	<i>Pocket Task Timer</i>	10
2.2.2	<i>Pocket Task Timer Location Service</i>	10
2.3	GESCHÄFTSREGELN	10
2.4	ANWENDUNGSFÄLLE.....	11
2.4.1	<i>Pocket Task Timer (Location Service)</i>	11
2.4.2	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_1</i>	12
2.4.3	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_2</i>	13
2.4.4	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_3</i>	13
2.4.5	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_4</i>	14
2.4.6	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_5</i>	15
2.4.7	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_6</i>	16
2.4.8	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_7</i>	17
2.4.9	<i>Anwendungsfall AWF_PTT_8</i>	18
2.5	BENUTZERPROFILE UND BENUTZERSZENARIEN	19
2.5.1	<i>Benutzerprofile</i>	19

3	TECHNISCHER ENTWURF	20
3.1	KOMPONENTENDIAGRAMM	20
3.2	SYSTEMKONTEXT	20
3.3	ARCHITEKTURENTSCHEIDUNGEN	20
3.3.1	<i>Pocket Task Timer</i>	20
3.4	PHYSIKALISCHES DATENBANKMODELL	21
3.5	KLASSENDIAGRAMM	21
3.6	SEQUENZDIAGRAMM	21

Abbildungen

Abbildung 1: Anwendungsfalldiagramm Pocket Task Timer	11
Abbildung 2: Datenbankschema Pocket Task Timer	21

Tabellen

Tabelle 1: Anforderungsmatrix Pocket Task Timer	8
Tabelle 2: Anforderungsmatrix – Pocket Task Timer Location Service	8
Tabelle 3: Architekturentscheidungen	20

1 Einleitung

1.1 Pocket Task Timer

Der Pocket Task Timer ist ein mobiles Informationssystem zum Verwalten von persönlichen Kalendereinträgen eines jeden Gastes des Ferienclubs. Die Anwendung bietet die Möglichkeit Kalendereinträge hinzuzufügen, zu löschen und zu ändern.

Die Anwendung ist auf mobilen Clients, wie z.B. PDA mit dem Betriebssystem Pocket PC 2003 SE bzw. Windows Mobile 5.0 mit installiertem .NET Compact Framework 2.0 lauffähig.

Die Kalenderdaten werden in einer mobilen Datenbank lokal auf dem Server gespeichert. Diese Daten können dann mit der entfernten Datenbank des Ferienclubs repliziert werden.

Die Anwendung unterstützt mehrere Benutzer. Die Authentifizierung wird durch Eingabe der Benutzerdaten, bestehend aus Benutzername und Passwort, auf dem mobilen Client durchgeführt.

1.2 Pocket Task Timer Location Service

Pocket Task Timer Location Service ist die Erweiterung des Pocket Task Timer mit einem Dienst zum erhalten von orts- und zeitabhängigen Informationen. Dazu wird die Position des mobilen Clients bestimmt. Diese Informationen werden dann als Ausgangslage genommen, um für ein ausgewähltes Datum und die bestimmte Position Informationen über bestimmte zeitliche Ereignisse abzufragen.

1.3 Anforderungsmatrix

1.3.1 Pocket Task Timer

ID	Komponente	Anforderung	Beschreibung	Kommentar
PTT_1	Pocket Task Timer	Anzeige von Kalendereinträgen	Pocket Task Timer bietet die Möglichkeit Kalendereinträge eines bestimmten Datums anzuzeigen	Erforderlich
PTT_2	Pocket Task Timer	Hinzufügen von Kalendereinträgen		Erforderlich
PTT_3	Pocket Task Timer	Entfernen von Kalendereinträgen		Erforderlich

PTT_4	Pocket Task Timer	Ändern von Kalendereinträgen		Erforderlich
PTT_5	Pocket Task Timer	Replizieren von Kalendereinträgen	Kalendereinträge können mit der Datenbank des Ferienclubs repliziert werden. TODO	Erforderlich
PTT_6	Pocket Task Timer	Herstellerunabhängigkeit der mobilen Datenbank	Die Anwendung muss so konzipiert sein, dass mobilen Datenbanken verschiedener Hersteller mit möglichst geringen Aufwand unterstützt bzw. parallel genutzt werden können.	Erforderlich

Tabelle 1: Anforderungsmatrix Pocket Task Timer

1.3.2 Pocket Task Timer Location Service

AnforderungsID	Komponente	Anforderung	Beschreibung	Kommentar
PTT_LS_1	Pocket Task Timer Location Service	Bestimmung der aktuellen Position des mobilen Clients	Die aktuelle Position des mobilen Clients wird automatisch bestimmt.	Erforderlich
PTT_LS_2	Pocket Task Timer Location Service	Aufruf eines Web-Dienstes um zeit- und ortsabhängige Informationen zu erhalten.	Diese Zurückgelieferten Informationen können dann als Kalendereinträge in der mobilen Datenbank gespeichert werden.	Erforderlich
PTT_LS_3	Pocket Timer Location Service	Visualisierung der Termine	Anzeigen der ortsgebunden Termine auf eine grafischen Karte auf dem mobilen Gerät	Optional

Tabelle 2: Anforderungsmatrix – Pocket Task Timer Location Service

1.4 Nicht-funktionale Anforderungen

1.4.1 Leistungsanforderungen

TODO

1.4.2 Qualitätsanforderungen

TODO

1.4.3 Randbedingungen

TODO

1.5 Zeitplanung

1.5.1 Meilenstein 1 – Woche 42/2005

- Verfassen eines DV-Konzeptes als Grundlage für jegliche Implementierungen des Pocket Task Timers und des Pocket Task Timer Location Services. Insbesondere Erstellung einer abnahme-fähigen Version der Anwendungsfälle.
- Entwicklung eines ersten Prototyps der Pocket Task Timer-Anwendung. Diese Version wird nur die mobile Datenbank eines Herstellers unterstützen.
- Evaluierung möglicher technischer Konzepte für die Ortsbestimmung des Location Based Services.

1.5.2 Meilenstein 2 – Woche 46/2005

- Erweiterung der Pocket Task Timer-Anwendung um die Unterstützung einer mobilen Datenbank eines zweiten Herstellers.
- Entwicklung eines ersten Prototypen für die Location Based Service-Erweiterung der Pocket Task Timer-Anwendung.

1.5.3 Meilenstein 3 – Woche 03/2006

- Abschluss der Entwicklung der Pocket Task Timer-Anwendung und Abnahme durch die Projektleitung
- Abschluss der Entwicklung der Pocket Task Timer Location Based Service-Erweiterung und Abnahme durch die Projektleitung.

2 Spezifikationen

2.1 Prozessdefinition

2.1.1 Pocket Task Timer

TODO

2.1.2 Pocket Task Timer Location Service

TODO

2.2 Flow-Chart

2.2.1 Pocket Task Timer

TODO

2.2.2 Pocket Task Timer Location Service

TODO

2.3 Geschäftsregeln

TODO

2.4 Anwendungsfälle

2.4.1 Pocket Task Timer (Location Service)

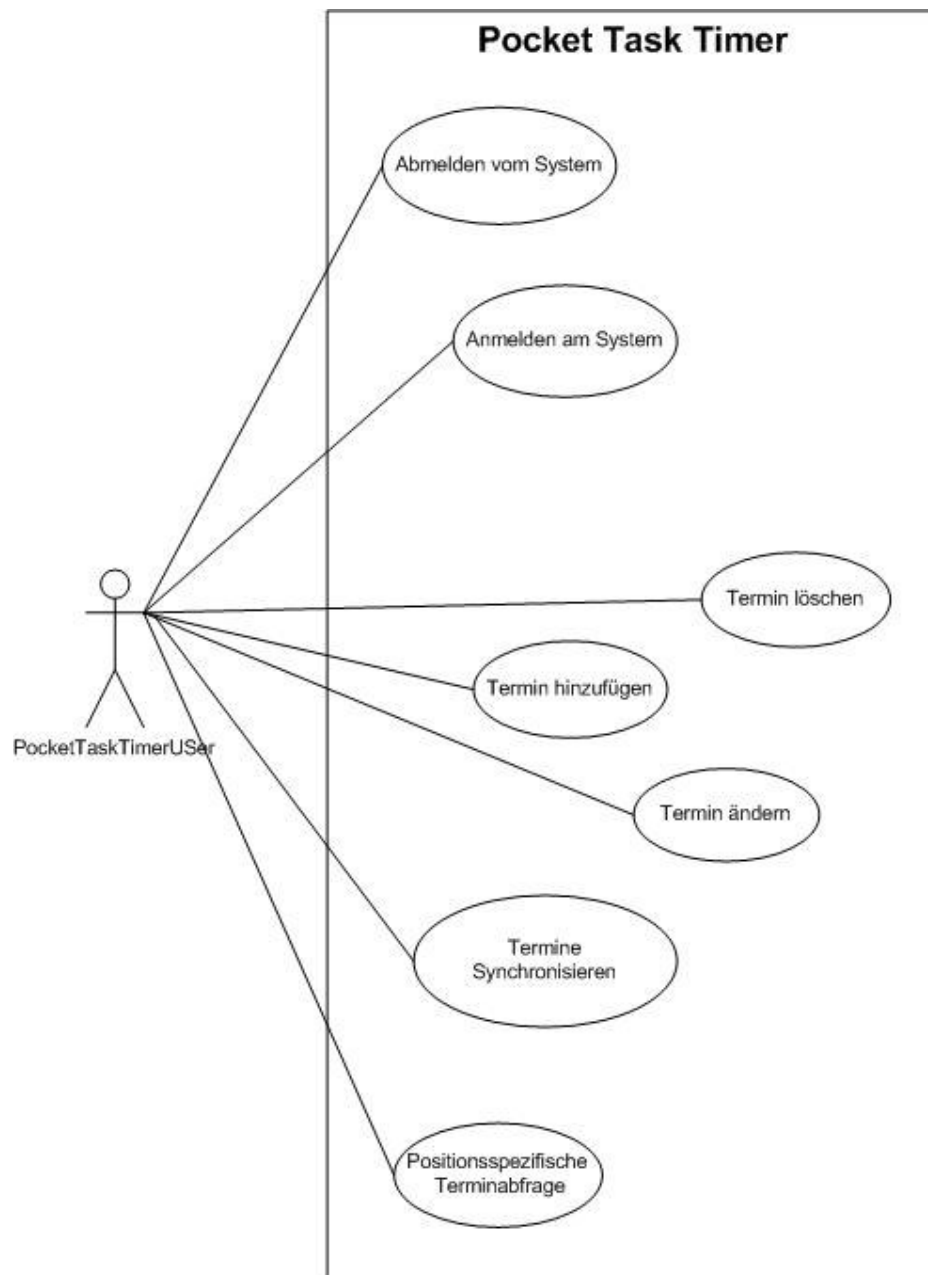


Abbildung 1: Anwendungsfalldiagramm Pocket Task Timer

2.4.2 Anwendungsfall AWF_PTT_1

Anwendungsfall	AWF_PTT_1 Anmelden am System			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	29.09.2005	M. Thomé	Erste Version
	0.02	06.10.2005	T. Krause	Ergänzungen bei den Vorbedingungen und dem Szenario
Ziele im Kontext	Meldet den Benutzer am System an.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist nicht am System angemeldet.			
Erfolgreiches Ergebnis	Der Benutzer ist am System angemeldet.			
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis		Bedingung für das Ergebnis
	Anmeldung schlägt fehl	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet		Die lokale Datenbank enthält kein übereinstimmendes Benutzerprofil zur Eingabe des Benutzers
	Verbindungsfehler zur mobilen Datenbank	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet, eine Fehlermeldung wird angezeigt		
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser			
Sekundärer Akteur	Keine			
Szenario	<div>1. Der Akteur wählt im Hauptmenu den Menüpunkt „Anmelden“ aus. Das Fenster Anmelden wird angezeigt. Der Benutzer gibt seinen Namen, Vornamen und Passwort in die entsprechenden Eingabefelder ein.</div> <div>2. Durch betätigen des „OK“ Schaltfläche wird der Anmeldevorgang ausgelöst.</div>			
Alternativen	<div>• Durch betätigen der „Abbruch“ Schaltfläche wird der Anmeldevorgang abgebrochen.</div>			
Variationen	Keine			
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO			

Offene Probleme	Keine
------------------------	-------

2.4.3 Anwendungsfall AWF_PTT_2

Anwendungsfall	AWF_PTT_2 Anzeigen von Kalendereinträgen			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	29.09.2005	M. Thomé	Erste Version
Ziele im Kontext	Zeigt Kalendereinträge eines bestimmten Datums für den am System angemeldeten Benutzer an			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet.			
Erfolgreiches Ergebnis	Die Kalendereinträge des ausgewählten Datums und des am System angemeldeten Benutzer werden in der mobilen Client Anwendung angezeigt.			
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis		Bedingung für das Ergebnis
	Verbindungsfehler zur mobilen Datenbank	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet, eine Fehlermeldung wird angezeigt		
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser			
Sekundärer Akteur				
Szenario	1. Der Akteur wählt das Datum aus, zu dem Kalendereinträge angezeigt werden sollen. 2. Die Daten werden aus der lokalen Datenbank ausgelesen und in der Anwendung im Fenster „Tagesansicht“ angezeigt.			
Alternativen	Keine			
Variationen	Keine			
Weitere Informstionen	Siehe Prozessbeschreibung TODO			
Offene Probleme	Keine			

2.4.4 Anwendungsfall AWF_PTT_3

Anwendungsfall	AWF_PTT_3 Hinzufügen eines Kalendereintrags
-----------------------	---

Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Erster Entwurf
Ziele im Kontext	Der am System angemeldete Benutzer kann einen Kalendereintrag in seinem Kalender hinzufügen.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet.			
Erfolgreiches Ergebnis	Der Kalendereintrag des am System angemeldeten Benutzers wurde im Kalender eingetragen und ist sichtbar.			
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis		Bedingung für das Ergebnis
	Verbindungsfehler zur mobilen Datenbank	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet, eine Fehlermeldung wird angezeigt		
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser			
Sekundärer Akteur	Keiner			
Szenario	<div>1. Der Akteur wählt über ein Kontextmenü Termin hinzufügen aus.</div> <div>2. Das Fenster „Neuer Termin“ wird angezeigt.</div> <div>3. Der Benutzer gibt die Daten des neuen Termins in die entsprechenden Eingabefelder ein.</div> <div>4. Mit dem Auswählen der Schaltfläche „OK“ wird der neue Termin in die lokale Datenbank eingetragen.</div>			
Alternativen	<div>• Durch betätigen der Schaltfläche „Abbrechen“ kann der Benutzer den Vorgang abbrechen</div>			
Variationen	Keine			
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO			
Offene Probleme	Keine			

2.4.5 Anwendungsfall AWF_PTT_4

Anwendungsfall	AWF_PTT_4 Löschen eines Kalendereintrags			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Erster Entwurf

Ziele im Kontext	Der am System angemeldete Benutzer kann einen Kalendereintrag aus seinem Kalender entfernen.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet. Es ist mindestens ein Termineintrag vorhanden.			
Erfolgreiches Ergebnis	Der Kalendereintrag des am System angemeldeten Benutzers wurde aus dem Kalender entfernt.			
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis	Bedingung für das Ergebnis	
	Verbindungsfehler zur mobilen Datenbank	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet, eine Fehlermeldung wird angezeigt		
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser			
Sekundärer Akteur	Keiner			
Szenario	1. Der Akteur markiert den zu löschenden Termin und wählt über ein Kontextmenü „Termin löschen“ aus. 2. Der Termin wird aus der lokalen Datenbank gelöscht.			
Alternativen	Keine			
Variationen	Keine			
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO			
Offene Probleme	Keine			

2.4.6 Anwendungsfall AWF_PTT_5

Anwendungsfall	AWF_PTT_5 Ändern von einem Kalendereintrag			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Initial version
Ziele im Kontext	Der am System angemeldete Benutzer kann einen Kalendereintrag in seinem Kalender ändern.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet. Es ist mindestens ein Termineintrag vorhanden.			

Erfolgreiches Ergebnis	Der Kalendereintrag des am System angemeldeten Benutzers wurde erfolgreich geändert.		
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis	Bedingung für das Ergebnis
	Verbindungsfehler zur mobilen Datenbank	Der Benutzer wird nicht am System angemeldet, eine Fehlermeldung wird angezeigt	
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser		
Sekundärer Akteur	Keiner		
Szenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Akteur markiert den zu ändernden Termin und wählt über ein Kontextmenü „Termin ändern“ aus. 2. Das Fenster „Terminänderung“ wird angezeigt. 3. Der Akteur ändert die Daten des Termins durch Eingabe in den entsprechenden Eingabefeldern. 4. Über die Schaltfläche „OK“ wird der Termin in der lokalen Datenbank festgeschrieben. 		
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Akteur bricht die Maske über die Schaltfläche „Abbrechen“ ab, die Änderungen werden nicht übernommen. 		
Variationen	Keine		
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO		
Offene Probleme	Keine		

2.4.7 Anwendungsfall AWF_PTT_6

Anwendungsfall	AWF_PTT_6 Positionsspezifische Terminabfrage			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Erster Entwurf
Ziele im Kontext	Der am System angemeldete Benutzer kann sich alle Termine, die an seiner jetzigen Position stattfinden, anzeigen lassen.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet. Das System hat eine Verbindung zum entfernten Server.			

Erfolgreiches Ergebnis	Die Kalendereinträge des Ortes, an dem sich der angemeldete Benutzer befindet, werden angezeigt		
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis	Bedingung für das Ergebnis
	Verbindungsunterbrechung zum Server	Der Vorgang der Positionsbestimmung und die Terminanzeige wird abgebrochen	Eine entsprechende Fehlermeldung wird angezeigt.
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser		
Sekundärer Akteur	Keiner		
Szenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Benutzer öffnet über das Kontextmenü „Termine für diesen Ort“ ein Statusfenster. 2. In dem Statusfenster wird die aktuelle Phase der Positionsermittlung angezeigt, während die Anwendung die aktuelle Position ermittelt. 3. Die Termininformationen für den Ort werden angezeigt. 4. Der Akteur wählt ein Termineintrag aus der Liste aus und lässt sich die Termininformationen über den Kontextmenüeintrag „Details“. 5. Mit der Schaltfläche „Übernehmen“ kann der Termin in den Kalender des Benutzers eingetragen werden. Während die Schaltfläche „Abbrechen“ wieder die Liste der Termineinträge anzeigt. 		
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Vorgang kann jederzeit über die Schaltfläche „Abbrechen“ abgebrochen werden. 		
Variationen	Keine		
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO		
Offene Probleme	Wie die Position bestimmen?!?		

2.4.8 Anwendungsfall AWF_PTT_7

Anwendungsfall	AWF_PTT_7 Abmelden vom System			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Erster Entwurf

Scope & Level				
Ziele im Kontext	Meldet den Benutzer vom System ab.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet.			
Erfolgreiches Ergebnis	Der Benutzer ist am System abgemeldet. Es werden keine Termininformationen mehr angezeigt			
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis	Bedingung für das Ergebnis	
	Verbindungsunterbrechung zum Server	Eine entsprechende Fehlermeldung wird angezeigt.		
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser			
Sekundärer Akteur	Keine			
Szenario	1. Der Akteur wählt im Menu den Menüpunkt „Abmelden“ 2. Es sind keine weiteren Aktionen mehr möglich. Bis über die Schaltfläche der Anwendungsfall „Anmelden“ (AWF_PTT_1) ausgeführt wird.			
Alternativen	Keine			
Variationen	Keine			
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO AWF_PTT_1			
Offene Probleme	Keine			

2.4.9 Anwendungsfall AWF_PTT_8

Anwendungsfall	AWF_PTT_8 Termine mit Server synchronisieren			
Version	Version	Datum	Autor	Änderungen
	0.01	06.10.2005	T. Krause	Erster Entwurf
Ziele im Kontext	Synchronisiert die lokalen Termine mit dem Server.			
Vorbedingungen	Der Benutzer ist am System angemeldet.			

Erfolgreiches Ergebnis	Die lokale Datenbank (Replikat) wird mit der entfernten Datenbank synchronisiert.		
Fehlerhafte Ergebnisse	Fehler	Ergebnis	Bedingung für das Ergebnis
	Verbindungsunterbrechung zum Server	Eine entsprechende Fehlermeldung wird angezeigt	Übertragungs- oder Serverfehler
Primärer Akteur	PocketTaskTimerUser		
Sekundärer Akteur	Keine		
Szenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Akteur wählt im Kontextmenu den Eintrag „Synchronisation“ 2. Ein Statusfenster wird angezeigt während die lokale Datenbank mit der Serverdatenbank synchronisiert wird. 3. Die Daten sind synchronisiert. 		
Alternativen	Keine		
Variationen	Keine		
Weitere Informationen	Siehe Prozessbeschreibung TODO		
Offene Probleme	Keine		

2.5 Benutzerprofile und Benutzerszenarien

2.5.1 Benutzerprofile

- PocketTaskTimerUser: Gast des Ferienclubs mit normalen Berechtigungen.

3 Technischer Entwurf

3.1 Komponentendiagramm

TODO

3.2 Systemkontext

TODO

3.3 Architekturentscheidungen

3.3.1 Pocket Task Timer

ID	Beschreibung	Alternativen	Entscheidung	Status
PTT_AE_1	Die Anwendung muss auf mobilen Geräten wie PDA oder Mobiltelefonen lauffähig sein und so entsprechende Betriebssysteme unterstützen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. .NET Compact Framework 2. Java 2 Mobile Edition 3. Java 2 Standard Edition 	.Net Compact Framework Pocket Task Timer wird basierend auf der .NET Compact Framework (Version 2.0) Technologie implementiert und unterstützt somit nur die Betriebssysteme Windows Pocket PC 2003 (SE) und Windows Mobile 5.0	Akzeptiert
PTT_AE_2	Die Anwendung soll geografische Informationen eines Termins in einer Kartensicht anzeigen können.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nutzung des Kartendienstes des „Ferienclub 3D-Visualisierung“ Teils. 2. Nutzung von Google Earth 3. Nutzung von MSN Maps 		Offen

Tabelle 3: Architekturentscheidungen

3.4 Physikalisches Datenbankmodell

Datenbankdiagramm der mobilen Pocket Task Timer-Anwendung.

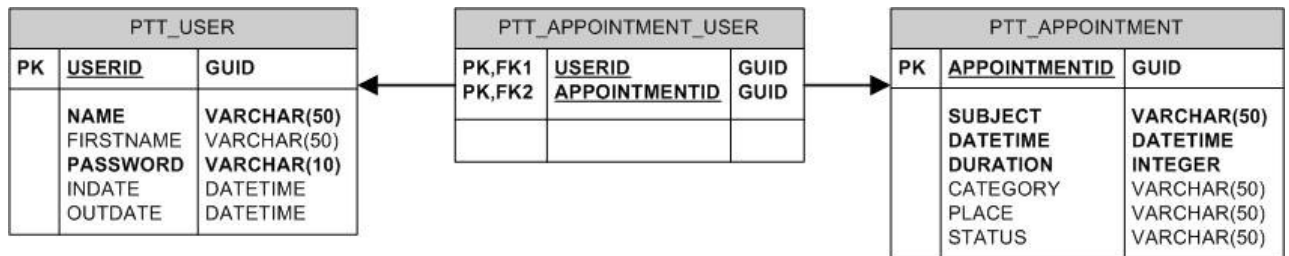


Abbildung 2: Datenbankschema Pocket Task Timer

3.5 Klassendiagramm

TODO

3.6 Sequenzdiagramm

TODO