

D09-QM Organisation und Aufbau der Projekt-Infrastruktur und Dienste

Editor: Ahmad-Reza Sadeghi und Sven Wohlgemuth (TU Darmstadt/CASED)
Prüfung: Jens Kubieziel (AGETO)
Typ: [TECHNISCHER BERICHT]
Projekt: „PersoApp“
Version: 1.0
Datum: 21. Juni 2013
Status: [FREIGABE]
Klasse: [ÖFFENTLICHKEIT]
Datei: D09-QM Organisation und Aufbau der Projekt-Infrastruktur und Dienste.docx

Zusammenfassung

Die technische Infrastruktur stellt eine Schnittstelle zur Kommunikation innerhalb der Community und mit Interessierten außerhalb der Community dar. Damit soll sie die Software-Entwicklung und Koordination innerhalb der Community sowie eine Akquisition von neuen Community-Mitgliedern wie auch eine Verbreitung von Ergebnissen der Community unterstützen. „D09-QM Organisation und Aufbau der Projekt-Infrastruktur und Dienste“ spezifiziert die Ansprechpersonen und Vorgehensweisen für den Betrieb und die Pflege der technischen Infrastruktur und Dienste von „PersoApp“.

Konsortialleitung:

Prof. Dr. Ahmad-Reza Sadeghi und Dr. Sven Wohlgemuth

System Security Lab, TU Darmstadt/CASED, Mornwegstr. 32, 64293 Darmstadt

Tel.: +49-6151-16-75561

E-Mail: persoapp@trust.cased.de

Fax: +49-6151-16-72135

Web: <https://www.persoapp.de>

Nutzungslizenz

Die Nutzungslizenz dieses Dokumentes ist die Creative Commons Nutzungslizenz „Attribution-ShareAlike 3.0 Unported“¹.

 Except where otherwise noted, this work is licensed under <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Mitglieder des Konsortiums

1. **AGETO Service GmbH**, Deutschland
2. **Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)**, Deutschland
3. **Fraunhofer Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT)**, Deutschland
4. **Technische Universität (TU) Darmstadt**, Deutschland

Versionen

Version	Datum	Beschreibung (Editor)
0.1	2013-05-31	Initiale Gliederung als Vorschlag für Autoren (Sven Wohlgemuth)
0.2	2013-06-11	Beschreibung des Internet-Portals, Web-Forums, E-Mailverteiler und Soziales Netzwerk (Sven Wohlgemuth)
0.3	2013-06-18	Angabe der Autoren; Ergänzung des Beitrags des Fraunhofer SIT und der TU Darmstadt/CASED; Version für die interne Prüfung (Sven Wohlgemuth)
0.4	2013-06-21	Einarbeitung des Ergebnisses der internen Prüfung (Sven Wohlgemuth)
1.0	2013-06-21	Freigegebene Version (Sven Wohlgemuth)

¹ <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Autoren

Autoren	Beiträge
Sven Wohlgemuth (TU Darmstadt/CASED)	Abschnitte 1, 2, 3, 4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 5.8, 5.9 und 6
Thomas Dexheimer (Fraunhofer SIT)	Abschnitte 3, 4.2, 4.3, 5.4, 5.6, 6.7 und 6

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Zweck des Dokumentes	5
2	Anwendungsbereich	5
3	Abkürzungen und Begriffsdefinitionen	5
3.1	Abkürzungen	5
3.2	Begriffsdefinitionen	5
4	Organisation der Projekt-Infrastruktur	6
5	Dienste der Projekt-Infrastruktur	6
5.1	Internet-Portal	7
5.2	Forum	8
5.3	Entwicklungsumgebung und Werkzeuge	8
5.4	Code-Repository	8
5.4.1	Administration des Repositories	9
5.4.2	Auschecken von Quellcode	9
5.4.3	Einchecken von Quellcode	10
5.5	Demo- und Testdienst	10
5.6	Bug-Tracking	10
5.6.1	Erzeugen von Einträgen	10
5.6.2	Labels	11
5.6.3	Zuweisen von Einträgen	11
5.6.4	Schließen von Einträgen	11
5.7	Interner Dienst für einen Dokumentenaustausch	11
5.8	E-Mailverteiler	11
5.8.1	Konsortialleitung	12
5.8.2	Projektleiter	12
5.8.3	Software-Entwicklung	12
5.8.4	Community-Mitglieder des Kernteams	12
5.8.5	Lenkungsausschuss	12
5.8.6	Beirat	13
5.9	Soziales Netzwerk	13
6	Mitgeltende Dokumente	13

1 Ziel und Zweck des Dokumentes

Die technische Infrastruktur stellt eine Schnittstelle zur Kommunikation innerhalb der Community und mit Interessierten außerhalb der Community dar. Damit soll sie die Software-Entwicklung und Koordination innerhalb der Community sowie eine Akquisition von neuen Community-Mitgliedern wie auch eine Verbreitung von Ergebnissen der Community unterstützen nach „D10-QM Community Building: Konzept, Maßnahmen und Bewertung“ [1]. „D09-QM Organisation und Aufbau der Projekt-Infrastruktur und Dienste“ spezifiziert die Ansprechpersonen und Vorgehensweise für den Betrieb und die Pflege der technischen Infrastruktur und Dienste von „PersoApp“.

2 Anwendungsbereich

Diese Spezifikation dient innerhalb des Konsortiums von „PersoApp“ dem Betrieb der technischen Infrastruktur und der Dienste von „PersoApp“. Sie enthält die Angaben über Funktionsweisen, Implementierung und Ansprechpartner für die technische Infrastruktur und ihre Dienste.

3 Abkürzungen und Begriffsdefinitionen

3.1 Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
BMI	Bundesministerium des Innern
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CASED	Center for Advanced Security Research Darmstadt
CC	Creative Commons
CMS	Content-Management-System
eID	Elektronische Identität
nPA	Neuer Personalausweis
QM	Qualitätsmanagement
SIT	Sichere Informationstechnologie (s. Fraunhofer SIT)
TR	Technische Richtlinie
TU	Technische Universität

3.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
eID-Client	Teil-System bei einer Bürgerin bzw. einem Bürger für die Nutzung der Online-Ausweisfunktion des nPA
eID-Funktion	Funktion für eine elektronische Identitätsfeststellung mit dem

	nPA; wird auch als Online-Ausweisfunktion bezeichnet
eID-Server	Identitätsmanagementserver für die Nutzung der Online-Ausweisfunktion des nPA zur gegenseitigen Authentifikation zwischen Bürgerin bzw. Bürger und Dienstanbieter
PersoApp	Open-Source-Community zum nPA, insbesondere zu seiner Online-Ausweisfunktion

4 Organisation der Projekt-Infrastruktur

Entsprechend den Diensten der Projekt-Infrastruktur zur Unterstützung der Maßnahmen des Community Buildings [1] und der Organisation und Rollen von „PersoApp“ [2] besteht die folgende organisatorische Zuordnung der Zuständigkeiten:

Dienst	Rolle
Internet-Portal	Community Manager
Forum	Community Manager
Entwicklungsumgebung und Werkzeuge	Softwarearchitekt
Code-Repository	Qualitätsbeauftragter
Demo- und Testdienst	Softwarearchitekt
Bug-Tracking	Qualitätsbeauftragter
Interner Dienst für einen Dokumentenaustausch	Qualitätsbeauftragter
E-Mailverteiler	Community Manager
Soziales Netzwerk	Community Manager

Tabelle 1 Zuständigkeiten für die Projekt-Infrastruktur und ihren Diensten.

Soll ein Account für die Nutzung eines dieser Dienste angelegt, geändert oder gelöscht werden, so erfolgt dies durch den Ansprechpartner des betreffenden Dienstes. Das Internet-Portal, Forum und das soziale Netzwerk werden durch die angegebene Rolle moderiert. Für das Code-Repository, inklusive des Bug-Tracking Systems, sind spezielle Rollen- und damit Rechtezuweisungen durch die in Tabelle 1 benannte Rolle erforderlich.

5 Dienste der Projekt-Infrastruktur

Im Folgenden werden die in Tabelle 1 aufgeführten technischen Dienste in ihrer Funktionalität und ihren Eigenschaften genauer beschrieben. Dazu gehört insbesondere die Angabe der URL, der minimalen Versionsnummer. Hinzukommen ggf. ein Leitfaden sowie Hinweise zur Nutzung und Pflege der Dienste.

5.1 Internet-Portal

Das Internet-Portal von „PersoApp“ ist im Kern ein CMS, das über die Interdomänen www.persoapp.de, www.persoapp.org und www.persoapp.com verfügbar ist.

Aufgrund der einfachen Nutzung und dem zahlreichen Angebot an Erweiterungen wurde das CMS WordPress in der aktuellen Version 3.5.1 ausgewählt. Diese Instanz ist auf einem Rechner der TU Darmstadt/CASED installiert. Die Umleitung der o.a. Internetdomänen auf diese IP-Adresse erfolgt über die Firma INETsolutions.de. Vertragspartner ist Professor Sadeghi von der TU Darmstadt/CASED als Konsortialleiter von „PersoApp“.

Als Administrator der WordPress-Instanz ist der Community Manager und der Systemadministrator des Instituts System Security Lab (Prof. Dr. Ahmad-Reza Sadeghi) an der TU Darmstadt/CASED eingetragen. Der Community Manager ist für die Pflege der Inhalte des Portals zuständig. Die Einrichtung und Löschung eines Accounts ist auf Anfrage an die Konsortialleitung unter persoapp@trust.cased.de möglich. Zwar unterstützt WordPress auch eine automatisierte Einrichtung von Accounts, jedoch wurde diese Funktion aufgrund der kürzlich auftretenden bösartigen Übernahme von WordPress-Instanzen [3,4] deaktiviert.

Für „PersoApp“-Inhalte werden i.A. zwei Typen von Veröffentlichungsseiten verwendet: Page und Post. Eine Page ist einer festen Struktur zugehörig und unterliegt nicht andauernd kurzfristigen Änderungen. Beispiele sind die Beschreibung von „PersoApp“, die Beschreibung des Kernteams, die Beschreibung der Open-Source-Software-Bibliothek und die Kontaktangaben. Posts sind kurze Nachrichten, die spontan erstellt werden und die aufgrund ihrer Klassifizierung strukturiert sind. Posts werden bei „PersoApp“ für Veranstaltungen und Neuheiten verwendet. Die aktuellen Posts werden zudem automatisch auf der Einstiegsseite angezeigt. Das Internet-Portal wird sukzessive bi-lingual angeboten: Deutsch und Englisch

Mediendateien wie auch veröffentlichte Dokumentationen (vgl. [5]) werden über die Medienbibliothek importiert, verwaltet und in Veröffentlichungsseiten eingebunden.

Für das Layout wird das Thema „Pinboard“ verwendet. Dies ermöglicht eine automatisierte Anpassung der Darstellung des Inhaltes auf mobile Geräte, unterstützt mehrere Rahmen und ist auf Posts ausgelegt.

Die Grundfunktionalität wird über Plug-Ins erweitert, die über den „Plug-In-Store“ von WordPress ausgewählt und installiert werden. Plug-Ins werden ständig aktualisiert. Zur Einbindung von sozialen Netzwerken, Erweiterung der Anzeige und als Gegenmaßnahme zu brute-force-Angriffen auf Accounts und Passwörter werden die folgenden Plug-Ins verwendet:

- „Comment Tweets“
- „Latest Tweets“
- „Social Count Plus“
- „Rotating Tweets“
- „Captcha“
- „Limit Login Attempts“

- „Simple Contact Info“
- „Smart FAQ“
- „WP Native Dashboard“

Die Pflege des Internet-Portals erfolgt durch den Community Manager über den Zugang <https://www.persoapp.de/wp-login.php>. Bevor eine Änderung veröffentlicht wird, wird sie über die Preview-Funktion von WordPress getestet.

Als Gegenmaßnahme zu einer Bedrohung durch Man-in-the-Middle-Angriffen erfolgt eine Nutzung des Portals ausschließlich über eine SSL-Verbindung.

5.2 Forum

Das „PersoApp“-Forum ist als Teil des CMS implementiert. Dazu wurde das Plug-In „bbPress“ ausgewählt. Es unterstützt u.a. Moderation des Forums und mehrere Forumklassen. Weiterhin stehen zahlreiche Erweiterungen im „Plug-In Store“ von WordPress zur Verfügung.

Die initiale Struktur des Forums ist einerseits auf die Veröffentlichung des Pre-Release der Open-Source-Software-Bibliothek und andererseits auf die Sammlung von Nutzeranforderungen und -interessen bzgl. sicherer und benutzerfreundlicher Internet-Anwendungen mit der Online-Ausweisfunktion des nPA ausgerichtet. Die initialen Foren sind:

- Pre-Release
- Anwendungsbeispiele
- Sicherheit und Benutzbarkeit

Die Struktur wird ständig ergänzt.

5.3 Entwicklungsumgebung und Werkzeuge

Es wird Java in der Version 1.6 vorausgesetzt und als Entwicklungsumgebung (IDE) Eclipse 4 mit entsprechenden Plugins (Erweiterungen) empfohlen. Daneben können zum Beispiel Open-Source-Entwicklungswerkzeuge der GNU Software Foundation eingesetzt werden.

5.4 Code-Repository

Als Code Repository wurde der Online-Dienst Google Code ausgewählt. Bei Google Code handelt es sich um ein Angebot der Firma Google Inc. Das Angebot beinhaltet unter anderem Funktionen zur Veröffentlichung von Softwareprojekten, der Versionsverwaltung des Quellcodes und Bug-Tracking. In diesem Abschnitt werden die Prozesse zur Versionsverwaltung der projektbezogenen Quellcodes erläutert.

Es wurde bereits ein Code-Repository unter dem Titel „PersoApp“ in Google Code angelegt. Als Repository-Typ wurde „Subversion“ festgelegt. Subversion (SVN) ist ein populäres Versionsverwaltungssystem, welches seine Verwaltungsinformationen innerhalb des Dateisystems in einem .svn-Verzeichnis auf der obersten Ebene einer Arbeitskopie speichert. Subversion verfügt über Funktionen zur Versionierung von Dateien und Verzeichnissen, Bearbeitungssperren, Merge-Tracking und

Sicherheitsfunktionen. Subversion-Clients sind für alle gängigen Betriebssystemplattformen verfügbar. Die wichtigsten SVN-Befehle sind:

- checkout für das Erstellen einer lokalen Arbeitskopie
- update für das Aktualisieren der lokalen Arbeitskopie
- commit für das Übertragen von Änderungen in das zentrale Repository

Das Google-Code-Repository bietet folgende drei Rollen für die Zugriffskontrolle:

- Owner - administrieren das Projekt, dürfen sämtliche Projekteinstellungen verändern
- Committer - dürfen am Projekt mitarbeiten, aber keine Einstellungen verändern
- Contributor - haben dieselben Berechtigungen wie non-members, werden aber namentlich als Projektmitarbeiter erwähnt

Die Teilnahme am Repository in einer der drei Rollen Owner, Committer oder Contributor setzt einen vorhandenen Google-Account voraus. Das Auschecken des Quellcodes ist dagegen jederzeit auch anonym möglich. Dazu wird im Weiteren auch unter Einbeziehung des Anmeldung-Status an Google unterschieden:

- Non-members - bei Google angemeldete, aber in keiner Rolle für das Projekt registrierte Accounts, dürfen alle Inhalte einsehen, Bugs melden und Kommentare geben
- Anonymous - bezeichnet einen anonymen, nicht bei Google angemeldeten User mit nur lesendem Zugriff

5.4.1 Administration des Repositories

Die Funktion des Administrators wird durch die Owner-Rolle dargestellt. Die Owner-Rollen wurden initial vom Konsortium mit je einer Person pro Konsortialpartner vorbesetzt - insgesamt drei. Es sollte zu jedem Zeitpunkt sichergestellt sein, dass mindestens zwei, maximal drei Owner benannt sind. Bei Ausscheiden eines Owners kann durch einen anderen Owner im Einvernehmen mit der Projektleitung ein neuer Owner bestimmt werden. Während der Projektlaufzeit wird dies intern unter den Konsortialpartnern kommuniziert. Nach Ablauf des Projekts soll eine Vakanz in geeigneter Weise gegenüber der Community bekannt gegeben werden. Eine Aufnahme als Owner kann dann per E-Mail an die Konsortialleitung beantragt werden.

5.4.2 Auschecken von Quellcode

Da Google Code der Philosophie einer Open Source Hosting Plattform folgt, ist grundsätzlich keine zwingende Registrierung bei Google erforderlich, um Zugriff auf den Quellcode zu erhalten. Das Auschecken von Quellcodes ist also jederzeit auch anonym möglich.

5.4.3 Einchecken von Quellcode

Das Einchecken von Quellcode ist nur registrierten Entwicklern in einer der Rollen Comitter oder Owner gestattet. Um eine dieser Rollen einzunehmen, ist ein Google-Account Voraussetzung. Während der Projektlaufzeit können die jeweiligen Konsortialpartner mittels ihrer Owner-Rollen eigenständig weitere Committer bestimmen. Nach Projektende können Freiwillige ihren Wunsch zur Mitwirkung formlos an die Projektleitung richten.

5.5 Demo- und Testdienst

Der von AGETO bereitgestellte BSI-TR-Konforme Demo- und Testdienst wird der Community zu Testzwecken für die gesamte Projektlaufzeit kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die entsprechenden URLs werden auf der Webseite des PersoApp-Projekts bekannt gegeben. Er funktioniert unter Verwendung der aktuellen Referenz-Public-Key-Infrastruktur (PKI). Damit kann die Community ihre Eigenentwicklungen auch während der Entwicklungszeit testen auf Funktionalität und Interoperabilität testen.

5.6 Bug-Tracking

Wie schon in Abschnitt 5.4 erläutert, wird das Projektes auf dem Dienst Google Code von Google Inc. gehostet. Auch das Bug-Tracking soll auf Basis von Google Code geschehen. Entsprechende Einträge finden sich dort unter der Rubrik „Issues“.

5.6.1 Erzeugen von Einträgen

Unter der Rubrik „Issues“ findet sich oben links ein Button „New Issue“ zum Öffnen einen Web-Formulars. Jeder User mit gültigem Google-Account darf Einträge erzeugen. Dafür stehen standardmäßig drei Vorlagen zur Auswahl:

- Melden eines Bugs durch User
- Melden eines Bugs durch Entwickler
- Aufforderung zum Code Review

Die letzten beiden Vorlagen werden nur Projekt-Mitgliedern zur Auswahl angeboten. Ein Eintrag besteht aus einer Zusammenfassung, Beschreibung, Status, Besitzer und optionalen Labels. Jeder Eintrag erhält bei Erstellung einen initialen Status. Dafür stehen standardmäßig folgende voreingestellte Werte zur Verfügung:

- New - Der Eintrag wurde noch nicht verifiziert
- Accepted - Das Problem wurde bestätigt oder reproduziert
- Started - Die Bearbeitung des Eintrage wurde begonnen

Für Non-Members wird jeder neue Eintrag automatisch auf den Status „new“ mit der Priorität „medium“ gesetzt. Non-Members können auch keine weiteren Tags angeben. Eine Änderung der möglichen Tags ist jederzeit einen Owner möglich (siehe Abschnitt 5.4).

5.6.2 Labels

Labels dienen zur Steigerung der Übersichtlichkeit von Issues, durch z.B. setzen von Prioritäten, Gruppierung nach Programm-Komponenten oder Erfassung bestimmter Standattribute wie z.B. Betriebssystem oder Fehlertyp. Die möglichen Schlüssel-/Werte-Paare können bei den Projekteinstellungen individuell eingerichtet werden. Voreingestellt sind Labels für Fehlertyp (Type), Priorität (Priority), Betriebssystem (OpSys) und Komponenten (Component).

5.6.3 Zuweisen von Einträgen

Jeder Eintrag kann über das Owner-Feld einem bestimmten Bearbeiter zugewiesen werden. Bei Bug-Meldungen wird standardmäßig der Erzeuger als Owner eingetragen.

5.6.4 Schließen von Einträgen

Zum Schließen eines Eintrages wird einfach der Status auf einen der folgenden voreingestellten Werte gesetzt:

- Fixed - Eine entsprechende Änderung am Quellcode wurde eingecheckt
- Verified - Das Problem wurde als behoben bestätigt
- Invalid - Der Eintrag wurde als ungültig markiert
- Duplicate - Der Eintrag wurde als Duplikat markiert
- WontFix - Der Eintrag wird nicht bearbeitet werden
- Done - Der Fall wurde ohne Änderung des Quellcodes erledigt

Eine Änderung der möglichen Werte ist jederzeit durch einen Owner möglich (siehe 5.4).

5.7 Interner Dienst für einen Dokumentenaustausch

Zum elektronischen Austausch projektbezogener Dokumente wird ein BSCW-Server verwendet. BSCW ist eine webgestützte Groupware für Dokumentenmanagement, Versionsverwaltung, Kommunikation, Terminplanung, Aufgabenplanung etc., die von Fraunhofer SIT gehostet wird. Dokumente können mittels eines virtuellen „Aktenordners“ auf den lokalen Rechner übertragen und dann dort bearbeitet werden. Ein tägliches Backup gewährleistet die Anforderung in Puncto Verfügbarkeit der Daten. Die Adresse für den Zugriff über das Internet lautet:

<https://bscw.sit.fraunhofer.de>

Für den Zugriff auf das BSCW-System ist ein BSCW-Account sowie eine Einladung in das BSCW-Projekt erforderlich. Die Administration des BSCW-Servers und Registrierung von neuen Accounts erfolgt durch Mitarbeiter des Fraunhofer SIT.

5.8 E-Mailverteiler

„PersoApp“ bietet zur Unterstützung einer Rekrutierung neuer Community-Mitglieder und der Zusammenarbeit innerhalb der Community E-Mailverteiler zur gruppenorientierten Kommunikation an [1]. Die E-Mailverteiler wurden an der TU

Darmstadt/CASED angelegt. Die Gruppen entsprechen i.A. den Organisationseinheiten und Rollen von „PersoApp“ [2]:

- **Konsortialleitung:** persoapp@trust.cased.de
- **Projektleiter:** persoapp-projects@trust.cased.de
- **Software-Entwicklung:** persoapp-devel@trust.cased.de
- **Community-Mitglieder des Kernteams:** persoapp-broadcast@trust.cased.de
- **Lenkungsausschuss:** persoapp-steering@trust.cased.de
- **Beirat:** persoapp-advisory@trust.cased.de

Für jeden E-Mailverteiler gilt:

- Aufnahme in einen E-Mailverteiler erfolgt mit einer E-Mail an den Verteiler und dem Betreff „SUBSCRIBE“.
- Entfernen einer E-Mailadresse aus einem E-Mailverteiler erfolgt mit einer E-Mail an den Verteiler und dem Betreff „UNSUBSCRIBE“.
- Anhänge mit einer der Endungen exe, bat, cmd, com, pif, scr, vbs und cpl werden automatisch aus einer E-Mail entfernt.
- Alle E-Mailverteiler sind von der Konsortialleitung moderiert.

5.8.1 Konsortialleitung

Der E-Mailverteiler persoapp@trust.cased.de ist die E-Mailadresse für eine externe Anfrage und Kontaktaufnahme per E-Mail an die Konsortialleitung. Sie ist als Kontaktadresse u.a. auf dem Internet Portal angegeben.

5.8.2 Projektleiter

Der E-Mailverteiler persoapp-projects@trust.cased.de adressiert alle Projektleiter der Konsortialpartner und die Konsortialleitung.

5.8.3 Software-Entwicklung

Der E-Mailverteiler persoapp-devel@trust.cased.de ist die E-Mailadresse für Software-Entwicklung. Sie ist als externe Kontaktadresse angegeben und wird für Neuigkeiten, wie z.B. neue Releases, oder größere nicht geplante Änderungen verwendet. Sie adressiert die beteiligten bzw. registrierten Softwareentwickler, Softwarearchitekten, Release-Manager, Review-Manager, Community-Manager und die Konsortialleitung.

5.8.4 Community-Mitglieder des Kernteams

Der E-Mailverteiler persoapp-broadcast@trust.cased.de adressiert alle Mitglieder des Kernteams.

5.8.5 Lenkungsausschuss

Der E-Mailverteiler persoapp-steering@trust.cased.de adressiert alle Mitglieder des Lenkungsausschusses und die Konsortialleitung.

5.8.6 Beirat

Der E-Mailverteiler persoapp-advisory@trust.cased.de adressiert alle Mitglieder des Beirates und die Konsortialleitung.

5.9 Soziales Netzwerk

„PersoApp“ nutzt zu Beginn das soziale Netzwerk „Twitter“ für eine Ankündigung von Neuheiten und Veranstaltungen. Es ist unter dem Namen „#PersoApp“ angelegt. Abonniert wird dieser Kanal über die üblichen Twitter-Operationen. Die Tweets von „PersoApp“ sind verfügbar unter

<https://www.twitter.com/persoapp>

Moderiert wird der „PersoApp“-Twitter-Account von dem Community Manager.

6 Mitgeltende Dokumente

- [1] Sadeghi, Ahamd-Reza und Wohlgemuth, Sven. *D10-QM Community-Building: Konzepte, Maßnahmen und Bewertung*. PersoApp, <https://www.persoapp.de>, 2013.
- [2] Sadeghi, Ahamd-Reza und Wohlgemuth, Sven. *D01-QM Organisation und Rollenverteilung*. PersoApp, <https://www.persoapp.de>, 2013.
- [3] ZDNet. *WordPress hit by massive botnet: Worse to come, experts warn*. <http://www.zdnet.com/wordpress-hit-by-massive-botnet-worse-to-come-experts-warn-7000014019/>, 2013.
- [4] Forbes. *Wordpress Under Attack: How To Avoid The Coming Botnet*. <http://www.forbes.com/sites/anthonykosner/2013/04/13/wordpress-under-attack-how-to-avoid-the-coming-botnet/>, 2013.
- [5] Sadeghi, Ahamd-Reza und Wohlgemuth, Sven. *D05-QM Dokumentationsanforderungen*. PersoApp, <https://www.persoapp.de>, 2013.