
AusweisApp2

- Change -

***„Erweiterung der Diagnose und Einführung eines
Crashhandlers“***

Change-Nummer: 25

Version: 1.0

Status: Final

Stand: 13.04.2018

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	Bearbeiter
0.1	10.01.2018	Initialer Entwurf	■
0.2	13.02.2018	Überarbeitung	■
0.3	09.03.2018	Überarbeitung	■
0.4	03.04.2018	Überarbeitung	■
0.5	11.04.2018	Überarbeitung	■
0.6	11.04.2018	Feinschliff	■
0.7	11.04.2018	Überarbeitung „kontextbezogenes“ Fehlermelden und Bereitstellung	■
1.0	13.04.2018	Finale Version	■

Inhalt	2
1 Anforderungen	3
2 Realisierung	4
2.1 Beschreibung der Realisierung	4
2.2 Bereitstellungsumfang	5
2.3 Aufwand der Realisierung	5
2.4 Zeitplan	5
2.4.1 Machbarkeit der Realisierung	5
2.4.2 Bereitstellung zur Abnahme	5
2.4.3 Verfügbarkeit für Benutzer der AusweisApp2	5
3 Abgrenzung zur Pflege	6
4 Risiken	6

1 Anforderungen

Welche Anforderungen haben dazu geführt, diesen Change zu formulieren und seine Realisierung anzubieten?

Aufgrund der Vielzahl von zu unterstützenden Android-Endgeräten und Ausprägungen, ist es nahezu unmöglich jede Variante in der Konfiguration der Telefone und der Benutzung zu testen. Dies bedingt, dass vereinzelt Abstürze bei Geräten vorkommen können. Um die Ursachen dieser Abstürze zu ermitteln bieten sich sogenannte Crashhandler an. Der Playstore von Google verwendet hierfür bereits einen Crashhandler. Die von diesem über die AusweisApp2 gelieferten Daten sind jedoch aktuell wenig aussagekräftig und sollen daher entsprechend angepasst bzw. erweitert werden.

Die bereits in der AusweisApp2 enthaltene Diagnose ermöglicht dem Support der AusweisApp2 einen zuverlässigen Überblick über die Systemumgebung eines Benutzers. Aufgrund von Rückmeldungen aus dem Support ist die Erweiterung der gelieferten Diagnose-Informationen ratsam.

Bereits jetzt erzeugt die AusweisApp2 eine Logdatei, die im Fehlerfall Aufschluss über die Ursache geben kann (Serverfehler, Dokumentenfehler, etc.). Die Option „Fehler melden“ führt in der stationären Version aktuell zur AusweisApp2 Webseite in das Formular „Fehler melden“. Hier werden Angaben vom Benutzer erfragt, ein Upload der Diagnose- und/oder Log-Datei ist hier jedoch nicht möglich. Die Logdatei muss daher im stationären Fall aktuell manuell gespeichert und ggf. per Mail an den Support versandt werden. Im Gegensatz dazu kann die Logdatei im mobilen Fall durch einen einfachen Klick auf „Fehler melden“ erzeugt und direkt im Android-System „geteilt“ werden, was installierte Mail-Clients etc. einschließt.

Um das Melden von Fehlern und Übersenden von Logdateien zu erleichtern, soll zusätzlich das Speichern/Senden dieser Logdatei zukünftig im Fehlerfall „kontextbezogen“ angeboten werden.

Es soll die Optimierung der Nutzung des von Google angebotenen Crashhandlers erreicht werden. Bei Absturz der AusweisApp2 sollen die an den Crashhandler gelieferten Daten verbessert werden, um die Aufbereitung der Fehlermeldungen im Playstore Dashboard zu verbessern.

Es soll die Diagnose-Funktion der stationären AusweisApp2 um weitere Systemeinstellungen erweitert werden. Hierzu gehören z.B. Proxy-Einstellungen, gekoppelte Smartphones, Version des Kartenlesertreibers, Netzwerktests, Internetzugang, Bildschirmauflösung, installierte Virens Scanner, installierte/aktivierte Firewall sowie Regelwerk die AusweisApp2 betreffend. Die Erhebung der Diagnosedaten soll mit Benutzerrechten erfolgen (Kein UAC).

Wenn die AusweisApp2 einen Fehler meldet, bei dem es hilfreich sein kann den Support zu kontaktieren (Verbindungsfehler, Zertifikatsfehler, TCToken-Fehler, aber auch Kommunikationsfehler mit dem Dokument und (bei Nutzung der NFC-Schnittstelle) ggf. Ausweis entfernt) soll auf allen Plattformen per Knopf angeboten werden die Logdatei zu speichern und zu versenden.

Mobil entspricht das der bereits an anderer Stelle aufrufbaren Funktion „Fehler melden“. Stationär soll hier angeboten werden eine Mail (mit der angehängten Logdatei) zu erstellen oder die Datei zu speichern, während ein Link auf das „Fehler melden“-Webformular dargestellt wird. Dort soll dann neben einer allgemeinen Beschreibung und der Angabe von Kontaktdaten, die Möglichkeit bestehen auch die Logdatei hochzuladen und anzuhängen.

Zusätzlich zur Option „Fehler melden“ soll auch in der mobilen Version eine direkte Anzeige der Logdatei ermöglicht werden. Dazu soll eine entsprechende Option im Bereich „Hilfe & Feedback“ vorgesehen werden.

2 Realisierung

Mit Realisierung ist das zu erstellende Werk gemeint, das kann ein Software-Modul oder auch ein Konzept sein. Im Abschnitt 3.1 erfolgt eine Leistungsbeschreibung, es folgen die Aufwandsabschätzung (3.2) und der Zeitplan (3.3).

2.1 Beschreibung der Realisierung

Unter Android wird automatisch beim Benutzen des PlayStores ein Crash-Report erstellt und an Google gesendet. Der Report kann vom Entwickler in der PlayStore-Console eingesehen werden. Jedoch muss die AusweisApp2 dafür noch optimiert werden, da die aktuellen Crash-Reports größtenteils zu wenig Informationen bereitstellen. Dies liegt daran, dass die AusweisApp2 nicht in Java geschrieben wurde und es für das System schwieriger ist, die notwendigen Informationen zu sammeln. Es ist derzeit anhand der aktuellen Daten schwierig zu erkennen, ob ein Absturz in der AusweisApp2 selbst oder zum Beispiel in Qt passiert ist. Ebenfalls gibt es Compilerbugs im aktuellen Android NDK, die einen Absturz verursachen können.

Derzeit werden die Debugging-Symbols aus der AusweisApp2 komplett entfernt. Das Buildsystem muss künftig berücksichtigen, dass im Release-Build ebenfalls bestimmte Symbols enthalten sind. Das Buildsystem beinhaltet derzeit eine Optimierung, die unnötigen Code für die jeweilige Plattform entfernt. Durch die Aktivierung der Symbols funktioniert diese Optimierung nicht mehr. Ohne weitere Anpassungen hätte dies zur Folge, dass die Größe der AusweisApp2 stark anwachsen würde. Es ist hier also notwendig, die Optimierung kompatibel zu eingebetteten Debugging-Symbols zu gestalten. Dabei wird eine Variante mit vollen Symbols gebaut und intern gehalten. Eine reduzierte Variante des APKs wird danach veröffentlicht. Bei einem Crash-Report kann dann der CoreDump von der PlayConsole verwendet werden, um mit dem internen Build einen lesbaren Stacktrace zu generieren. Das Reporting des Auftragnehmers wird um den Bereich „Berichte“ aus dem Google Playstore erweitert, sobald die Anpassungen am Buildsystem vorgenommen wurden und eine Version auf dieser Basis veröffentlicht wurde.

Um den versierten Benutzern eine bessere Hilfestellung zum Lösen eines Problems zu geben, wird unter „Hilfe & Feedback“ ein weiterer Punkt „Log anzeigen“ angelegt, der wie in der stationären Variante das aktuelle Log anzeigt und die Möglichkeit bietet alte, liegengebliebene Logs auszuwählen.

Für die stationären Varianten der AusweisApp2 besteht keine Notwendigkeit eines Crashhandlers, da diese bisher kaum bis gar keine Abstürze hatten. Es ist jedoch sinnvoll, die Diagnose-Funktion zu erweitern, um dem Benutzer mehr Informationen bereitzustellen und um den Support des Auftraggebers besser zu unterstützen.

Die Diagnose-Funktion der AusweisApp2 wird um die folgenden Systemeinstellungen erweitert:

- Auflistung der gekoppelten Geräte
- Auflistung vorhandener Netzwerkinterfaces + evtl. IP
- Auflistung der Version des jeweiligen Kartenleser-Treiber
- Verbindungstests des Netzwerks
 - Prüfen, ob Proxy konfiguriert
 - Prüfen, ob konfigurierter Proxy erreichbar ist (Test-Verbindungsaufbau)
 - Prüfen, ob eine Verbindung (mit und ohne Proxy) zu einem Ping-Server von Governikus möglich ist. Ausgabe der Fehlermeldung. Beispiel: „connection refused: proxy.local.de:3128“
- Auflistung installierter Anti-Virus-Software (Windows)
 - API von Windows abfragen
 - Eventuell eine Heuristik über häufige Anti-Viren-Hersteller

- Erkennung, ob Windows Firewall aktiviert ist und ggf. prüfen, ob die Regel der AusweisApp2 aktiviert ist.
- Erkennung, welche Firewall installiert ist (Windows)

Im Diagnosefenster wird eine Schaltfläche „Mail an den Support senden“ ergänzt. Bei Betätigung der Schaltfläche wird das lokal installierte Standard-Email-Programm mit einer vorgefertigten Email gestartet. In dieser Email sind bereits die in der Diagnose gewonnen Information in Textform enthalten. Zum Starten des Email-Programms wird der „mailto“ URI verwendet.

Fehlermeldungs-Dialoge für Probleme, die der Benutzer nicht selbstständig lösen kann, enthalten derzeit den Hinweis, sich an den Support von Governikus zu wenden. Analog zum stationären Diagnosefenster werden diese Dialoge um eine Schaltfläche „Mail an den Support senden“ erweitert. Diese Erweiterung wird in der stationären und mobilen Varianten der AusweisApp2 vorgenommen, um es dem Benutzer unkompliziert zu ermöglichen, detaillierte Fehlerberichte zu übermitteln.

2.2 Bereitstellungsumfang

Mit der Bereitstellung zur Abnahme erhält der Auftraggeber:

- eine Vorabversion der AusweisApp2 für die stationären Plattformen macOS und Windows mit erweiterter Diagnosefunktion und „kontextbezogenem“ Senden des Logs.
- eine Vorabversion der AusweisApp2 für Android mit der Möglichkeit die Logs einzusehen.

2.3 Aufwand der Realisierung

Position	Aufwand (PT)
Projektmanagement	■
Überarbeitung des Buildsystems	■
Erweiterung der Diagnose	■
Testaufwand	■
Summe:	■

2.4 Zeitplan

2.4.1 Machbarkeit der Realisierung

Die beschriebene Umsetzung kann bei einer Beauftragung bis zum 31. Mai 2018 bis zum 31. August 2018 realisiert werden.

2.4.2 Bereitstellung zur Abnahme

Die Bereitstellung zur Abnahme erfolgt am 31. August 2018.

2.4.3 Verfügbarkeit für Benutzer der AusweisApp2

Die mit diesem Change erfolgte Erweiterung kann unmittelbar nach der Freigabe durch den Auftraggeber über ein Update der mobilen AusweisApp2 in den Stores den Benutzern zur Verfügung

stehen. In den stationären Varianten der AusweisApp2 kann die Funktion den Benutzern mit dem auf die Abnahme folgenden Release im Jahr 2018 zur Verfügung stehen.

3 Abgrenzung zur Pflege

Die mit diesem Change beschriebenen Anpassungen können nicht im Rahmen der Pflege durchgeführt werden.

Der Bedarf an dieser Funktionalität beruht auf Anforderungen von Benutzern, die nach dem Erstellungsprojekt liegen. Im Rahmen der Pflege kann diese funktionale Erweiterung daher nicht abgebildet werden.

4 Risiken

Welche Risiken sind mit der Umsetzung bzw. der Nicht-Umsetzung dieses Changes verbunden?

Sollte dieser Change nicht umgesetzt werden, so besteht die Gefahr, dass der Support für die AusweisApp2 nicht optimal und zügig erfolgen kann. Gerade im mobilen Umfeld berichten Benutzer über den Google Playstore vereinzelt über Abstürze. Dem Hersteller der AusweisApp2 ist es bislang in keinem einzigen gemeldeten Fall gelungen einen Absturz zu reproduzieren.