



«%ParlID»

Botschaft zu einem Verpflichtungskredit zur Erneuerung des Zentra- len Migrationsinformationssystems (ZEMIS)

vom «\$SmartDocumentDate»

Sehr geehrter Herr Nationalratspräsident
Sehr geehrter Herr Ständeratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, den Entwurf eines Bundesbeschlusses über einen Verpflichtungskredit zur Erneuerung des Zentralen Migrationsinformationssystems (ZEMIS).

Wir versichern Sie, sehr geehrter Herr Nationalratspräsident, sehr geehrter Herr Ständeratspräsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

«\$SmartDocumentDate»

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Guy Parmelin

Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

Übersicht

Das Zentrale Migrationsinformationssystem (ZEMIS) soll nach einer Betriebszeit von 15 Jahren in zwei Tranchen umfassend erneuert werden. Der Bundesrat beantragt mit der vorliegenden Botschaft einen Verpflichtungskredit von 54,3 Millionen und die Freigabe einer ersten Tranche im Umfang von 23 Millionen.

Ausgangslage

Das Zentrale Migrationsinformationssystem (ZEMIS) wurde im Jahr 2008 in Betrieb genommen. Das System ist das umfassende Arbeitsinstrument für den Ausländer- und Asylbereich sowie das Bürgerrecht. Es ist das führende Personenregister für ausländische Staatsangehörige, welche in der Schweiz leben oder sich hier aufhalten. ZEMIS enthält über 10 Millionen Personendatensätze. Das System wurde seit seiner Inbetriebnahme kontinuierlich weiterentwickelt und erweitert.

In ZEMIS werden alle ausländischen Staatsangehörigen, die in der Schweiz leben oder sich hier aufhalten, erfasst. Zu jeder Person werden neben den Personendaten auch Zusatzinformationen wie Adressen und Beziehungen aufgenommen und zusammen mit eindeutigen Identifikatoren, wie der ZEMIS- sowie der AHV-Nummer, in der Datenbank abgelegt. Da eine ausländische Person über verschiedene Identitäten verfügen kann, ist die eindeutige Identifikation einer Person eine der Hauptaufgaben von ZEMIS.

Im Asylverfahren dient ZEMIS neben der Steuerung verschiedener Verfahrensschritte auch der gerechten Verteilung der Asylsuchenden auf die Kantone. Im Ausländerbereich von ZEMIS werden sämtliche Einreiseentscheide für Bürgerinnen und Bürger der EU und EFTA und ihre Familienangehörigen sowie Drittstaatsangehörige verwaltet. Zudem erfassen die kantonalen Migrationsbehörden die Aufenthalts- und Arbeitsbewilligungen von Ausländerinnen und Ausländern in ZEMIS. Seit der Assoziierung ans Schengener Abkommen im Dezember 2008 stellt die Schweiz über ZEMIS Ausländerausweise in Kreditkartenformat aus. Weitere Funktionen hat ZEMIS im Rückkehr- und Arbeitsmarktbereich, bei den Einbürgerungen und bei der Statistik im Asyl- und Ausländerbereich. Schliesslich ist ZEMIS für die Polizei, die Grenzkontrollbehörden sowie weitere Sicherheitsorgane eine zentrale Informationsquelle. Nebst den Bewilligungsdaten werden auch sämtliche Sanktionen wie Einreiseverbote, Wegweisungen oder Landesverweise zentral in ZEMIS gespeichert und bei Personenkontrollen oder Grenzübertritten von den zuständigen Stellen abgefragt.

Rund 30 000 Personen nutzen ZEMIS zur Erfüllung ihrer beruflichen Aufgaben. Die grösste Benutzergruppe sind die kantonalen und kommunalen Polizeibehörden mit rund 22 000 Benutzerinnen und Benutzern (knapp 75%). Damit wird ZEMIS sehr breit genutzt. Das System ist mit über 30 anderen nationalen und internationalen Informatiksystemen verbunden.

Die aktuelle Architektur von ZEMIS basiert grösstenteils auf einem rund 10-15-jährigen Technologie-Standard und entsprechend in die Jahre gekommenen Software-Komponenten. Diese Komponenten können mit zunehmender Zeitdauer immer schlechter gewartet und weiterentwickelt werden und sind nicht mit den neuen Cloud-

Lösungen kompatibel. Je älter eine Komponente ist, desto schwieriger sind Aktualisierungen. So steigt mit zunehmender Zeit das Risiko eines Systemausfalls oder eines sicherheitsrelevanten Problems durch die Ausnutzung potenzieller Sicherheitslücken. Deshalb muss ZEMIS in den kommenden Jahren schrittweise erneuert werden. Basierend auf den IKT-Vorgaben in der Bundesverwaltung hat das EJPD Anfang Jahr 2021 eine neue Software-Referenz-Architektur für alle Individual-Fachanwendungen des Departementes in Kraft gesetzt und damit die Voraussetzungen geschaffen, dass die Fachanwendungen gemäss den aktuellsten Standards entwickelt und künftig in einer Private Cloud mit erhöhtem Schutzniveau betrieben werden können. Diese neue Software-Referenz-Architektur basiert auf der Cloud-Strategie der Bundesverwaltung, welche Cloud-Plattformen als künftige Betriebsplattformen vorsieht.

Inhalt der Vorlage

Abgestimmt auf die IKT-Strategie Bund sowie die Einführung der neuen Software-Referenz-Architektur des EJPD soll das ZEMIS Gesamtsystem in zwei Tranchen über die Jahre 2022-2027 erneuert werden. Die Umsetzung ist zudem auf die Einführung und die Erneuerung der anderen Informatikanwendungen im Staatssekretariat für Migration (SEM) abgeglichen.

In einer ersten Tranche sollen die technischen Grundlagen geschaffen und das System zur Prozessunterstützung in den Bundesasylzentren, MIDES, erneuert werden. Zudem ist geplant, das elektronische Dossier abzulösen. Die zweite Tranche ist bestimmt durch die Erneuerung der Hauptbereiche Bürgerrecht, Ausländer und Asyl. Die weiteren Subsysteme werden entsprechend der technischen oder funktionalen Abhängigkeiten über die Dauer der zwei Tranchen verteilt. Die Reihenfolge ergibt sich aus der Komplexität der Anwendungsteile, der Prozesse und den involvierten Stellen. Dies trägt zur Risikominimierung der Gesamterneuerung bei und führt rasch zu sichtbaren Resultaten.

Das Vorhaben umfasst Gesamtkosten von 65,9 Millionen für die Jahre 2022–2027. Das EJPD erbringt Eigenleistungen in Form von personellen Ressourcen im Umfang von 11,2 Millionen über dieselbe Zeitperiode. Daneben wird das SEM im Jahr 2021 Vorbereitungsarbeiten von 0,4 Millionen erbringen. In diesem Jahr werden noch keine mehrjährigen Verpflichtungen eingegangen.

Der Bundesrat beantragt mit der vorliegenden Botschaft für die Jahre 2022-2027 einen Verpflichtungskredit von 54,3 Millionen.

Damit werden:

- auch weiterhin reibungslose und effiziente digitale Dienstleistungen für die Abwicklung der Bereiche Asyl, Ausländer und Bürgerrecht erbracht;
- Hardwareteile und Softwarekomponenten erneuert;
- die technischen Weiterentwicklungen und die Leistungssteigerungen der nächsten Jahre berücksichtigt;
- trotz des stetig zunehmenden Datenvolumens immer schnellere und qualitativ bessere Abfragen aus ZEMIS gewährleistet;
- zukünftige Weiterentwicklungen und Ausbauten ermöglicht, sodass der Investitionsschutz sichergestellt werden kann.

Botschaft

1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Einführung und Weiterentwicklung des Zentralen Migrationsinformationssystems (ZEMIS)

Das Zentrale Migrationsinformationssystem (ZEMIS) wurde im Jahr 2008 in Betrieb genommen. Es ist das umfassende Arbeitsinstrument für den Ausländer- und Asylbereich sowie das Bürgerrecht. Das System ist das führende Personenregister für ausländische Staatsangehörige, welche in der Schweiz leben oder sich aufhalten. ZEMIS enthält über 10 Millionen Personendatensätze und wurde seit seiner Inbetriebnahme kontinuierlich weiterentwickelt und erweitert.

Basierend auf den IKT-Vorgaben in der Bundesverwaltung steuert das EJPD seit 2003 die Entwicklung seiner Fachanwendungen mittels der Software-Referenzarchitektur für Individual-Fachanwendungen des EJPD (SwRefArch). Damit lassen sich eine hohe Standardisierung und eine grosse Homogenität in der Systemlandschaft mit entsprechenden Skaleneffekten in Entwicklung und Betrieb erzielen. Die SwRefArch wurde periodisch überarbeitet und aktualisiert, um Fortschritte in der Software-Entwicklung abzubilden.

Bei ZEMIS entstand daraus eine Systemlandschaft (ZEMIS-Gesamtsystem) mit verschiedenen Subsystemen und Datenbanken, welche einen unterschiedlichen Entwicklungsstand bezüglich der eingesetzten Technologien aufweist.

1.1.2 Leistungsumfang des aktuellen Systems

ZEMIS basiert auf dem Bundesgesetz vom 20. Juni 2003¹ über das Informationssystem für den Ausländer- und Asylbereich (BGIAA) sowie der Verordnung vom 12. April 2006² über das Zentrale Migrationsinformationssystem (ZEMIS-Verordnung). Es unterstützt das Staatssekretariat für Migration (SEM), die Kantone und die Gemeinden in der Wahrnehmung der gesetzlich definierten Aufgaben in folgenden Bereichen:

- **Asylbereich**, insbesondere das Asylgesetz vom 26. Juni 1998³ (AsylG) sowie die zugehörigen Verordnungen;
- **Ausländerinnen und Ausländer**, insbesondere das Ausländer- und Integrationsgesetz vom 16. Dezember 2005⁴ (AIG) sowie die zugehörigen Verordnungen;

¹ SR 142.51

² SR 142.513

³ SR 142.31

⁴ SR 142.20

- **Schweizer Bürgerrecht**, vornehmlich das Bürgerrechtsgesetz vom 20. Juni 2014⁵ (BüG) und die Bürgerrechtsverordnung vom 17. Juni 2016⁶ (BüV).

In ZEMIS werden alle ausländischen Staatsangehörigen, die in der Schweiz leben oder sich hier aufhalten, erfasst. Die Erfassung ist im Asylbereich insbesondere Aufgabe des SEM, im Ausländer- und Bürgerrechtsbereich vornehmlich Aufgabe der kantonalen Migrationsbehörden. Zu jeder Person werden nebst den Personendaten auch Zusatzinformationen wie Adressen und Beziehungen aufgenommen und, zusammen mit eindeutigen Identifikatoren wie der ZEMIS- sowie der AHV-Nummer, in der Datenbank abgelegt. Da eine ausländische Person über verschiedene Identitäten verfügen kann, ist die eindeutige Identifikation einer Person eine der Hauptaufgaben von ZEMIS.

Im Asylverfahren werden die Identität der Asylsuchenden und die Zuständigkeit der Schweiz für die Durchführung des Asylverfahrens abgeklärt. In der sogenannten Vorbereitungsphase werden die Personalien der Asylsuchenden in ZEMIS erfasst, Fingerabdrücke genommen und mit der europäischen Datenbank Eurodac abgeglichen; zudem wird eine Befragung zum Reiseweg durchgeführt, der Gesundheitszustand abgeklärt und bei Bedarf Altersbestimmungen und DNA-Analysen veranlasst. All diese Geschäftsschritte werden über ZEMIS gesteuert und die Ergebnisse in der Datenbank gespeichert. Es ist eine wichtige Aufgabe des SEM, alle Asylsuchenden nach festgelegten Grundsätzen auf die Kantone zu verteilen. Dafür wurde in ZEMIS ein komplexes System entwickelt, mit welchem Nationalitäten, unbegleitete Minderjährige und Medizinalfälle bevölkerungsproportional auf die Kantone verteilt werden können. ZEMIS berechnet den komplexen Verteilmechanismus und gibt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des SEM für jede asylsuchende Person fallspezifische Verteilvorschläge für die Erst- und Kantonsverteilung. Zudem werden über ZEMIS alle für die Bewirtschaftung der Bundesasylzentren (BAZ) relevanten Daten verwaltet sowie die Ein- und Austritte in die BAZ gesteuert. Informationen zu den verschiedenen Verfahren (Dublin-Verfahren, nationale beschleunigte oder erweiterte Asylverfahren) werden in ZEMIS dokumentiert und seit Dezember 2018 im elektronischen Dossier der Person abgelegt. Auch die Verwaltung der vorhandenen Papierdossiers und damit verbunden die Bewirtschaftung des Archivs im SEM findet über ZEMIS statt. Basierend auf den Daten von ZEMIS werden den Kantonen für die Unterbringung und Betreuung von Asylsuchenden Entschädigungen in der Höhe von jährlich rund einer Milliarde Schweizerfranken ausbezahlt.

Die Voraussetzungen für die Einreise in die Schweiz sind je nach Aufenthaltszweck (z.B. Tourismus, Besuch, Erwerbstätigkeit, Familiennachzug oder Studium) und Aufenthaltsdauer (kurz- oder langfristig) unterschiedlich. Im Ausländerbereich von ZEMIS werden sämtliche Einreisentscheide für Bürgerinnen und Bürger der EU und EFTA und ihre Familienangehörigen sowie Drittstaatsangehörige verwaltet. Wer während seines Aufenthaltes in der Schweiz arbeitet oder sich länger als drei Monate in der Schweiz aufhält, benötigt eine Bewilligung. Diese wird von den kantonalen Migrationsbehörden in ZEMIS erfasst.

⁵ RS 141.0

⁶ SR 141.01

Seit der Assoziierung ans Schengener Abkommen im Dezember 2008 stellt die Schweiz über ZEMIS für Drittstaatsangehörige Ausländerausweise im Kreditkartenformat aus. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Ausweises wurden ab Anfang 2011 biometrische Daten in einem Chip im Ausländerausweis gespeichert. Seit November 2019 wird auch den EU/EFTA-Angehörigen, den Drittstaatsangehörigen mit einer Grenzgängerbewilligung sowie erwerbstätigen Ehepartnern und Kinder von Angehörigen ausländischer Vertretungen oder staatlichen internationalen Organisationen über ZEMIS ein neuer Ausweis im Kreditkartenformat (ohne Chip) abgegeben. Das SEM setzt mit den neuen, teilweise biometrischen Ausländerausweisen eine Weiterentwicklung des Schengen-Rechts um und folgt der weltweiten Tendenz, mit modernster Technik die Ausweissicherheit zu erhöhen und den Missbrauch zu erschweren. Der Ausländerausweis zeigt den ausländerrechtlichen Status in der Schweiz bzw. berechtigt Drittstaatsangehörige, die über einen gültigen nationalen Reisepass verfügen, zum visumsfreien Reiseverkehr im Schengen-Raum. Basierend auf den Daten von ZEMIS stellt das SEM über das Informationssystem Reisedokumente (ISR) auch Reisedokumente und Rückreisevisa an ausländische Personen aus.

Im Freizügigkeitsabkommen vom 21. Juni 1999⁷ (FZA) zwischen der Schweiz und der EU wird die grenzüberschreitende Dienstleistungserbringung (Entsandte oder Selbstständige) für bis zu 90 effektive Arbeitstage pro Kalenderjahr liberalisiert. Es besteht lediglich eine Meldepflicht. Letzteres gilt ebenfalls für Stellenantritte von bis zu drei Monaten bei einem Arbeitgeber in der Schweiz. Mittels des Online-Portals «Meldeverfahren Web» melden Arbeitgeber oder selbstständige Dienstleistungserbringerinnen und Dienstleistungserbringer die Arbeitseinsätze oder den Stellenantritt in der Schweiz an ZEMIS. Die zuständigen kantonalen Stellen des Einsatz- bzw. Arbeitsorts in der Schweiz prüfen die erfassten Meldungen in ZEMIS und geben Auskunft bei Fragen. Gestützt auf die Meldedaten kontrollieren die zuständigen Organe die Einhaltung der Lohn- und Arbeitsbedingungen im Rahmen der flankierenden Massnahmen zum Freizügigkeitsabkommen.

ZEMIS dient der Polizei, den Grenzkontrollbehörden sowie weiteren Sicherheitsorganen als zentrale Informationsquelle. Nebst den Bewilligungsdaten werden auch sämtliche Sanktionen wie Einreiseverbote, Wegweisungen oder Landesverweise zentral in ZEMIS gespeichert und bei Personenkontrollen oder Grenzübertritten von den zuständigen Stellen abgefragt.

Weitere zentrale Funktionen übernimmt ZEMIS im Rückkehr-, Arbeitsmarkt- und Einbürgerungsbereich. Schliesslich publiziert das SEM basierend auf den Daten von ZEMIS die offizielle Asyl- sowie Ausländerstatistik und übermittelt regelmässig weitere Daten an das Bundesamt für Statistik (BFS).

1.1.3 Schematische Darstellung der Systemlandschaft

Die aktuell bestehende ZEMIS-Systemlandschaft besteht aus den in Abbildung 1 schematisch dargestellten Komponenten.

⁷ Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft einerseits und der Europäischen Gemeinschaft und ihren Mitgliedstaaten andererseits über die Freizügigkeit (SR 0.142.112.681).

- Die weissen Komponenten sind eigenständige Teile oder Subsysteme der heutigen ZEMIS-Systemlandschaft.
- Die grauen Ordnungsrahmen gruppieren die Komponenten in Cluster. Damit kann die geplante Veränderung der Systemlandschaft visualisiert werden.
- Die Komponenten im «ZEMIS-Kontext» bezeichnen Komponenten, die gegenwärtig nicht direkt der ZEMIS-Systemlandschaft zugerechnet werden, mit dieser aber verbunden sind und daher in die Überlegungen für die Ziellösung miteinbezogen werden müssen.

Die Komponenten sind dabei strukturiert entlang von Themengebieten. So sind beispielsweise Komponenten, welche übergreifende Querschnittsfunktionen (wie Printing, Scanning) anbieten, im Themengebiet Support gruppiert.

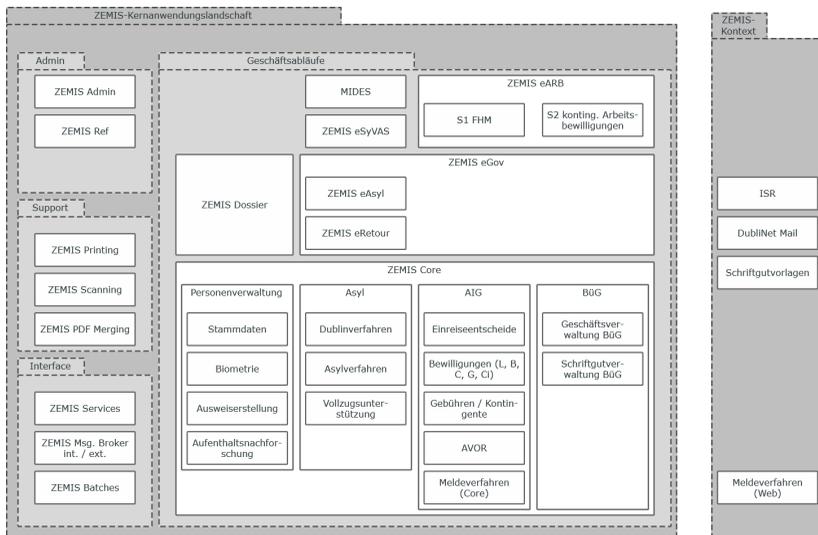


Abbildung 1: ZEMIS Systemlandschaft

1.1.4 Nutzung von ZEMIS und Mengengerüst

Rund 30 000 Personen nutzen ZEMIS zur Erfüllung ihrer beruflichen Aufgaben. Die grösste Benutzergruppe sind die kantonalen und kommunalen Polizeibehörden mit rund 22 000 Benutzerinnen und Benutzern (knapp 75%). Weitere wesentliche Benutzergruppen sind:

- Staatssekretariat für Migration
- Kantonale Migrationsbehörden
- Eidgenössische Zollverwaltung (Grenzwachtkorps, Zoll)
- Kantonale Arbeitsmarktbehörden

- Kantonale Zivilstandsbehörden
- Gemeinden, Einwohnerkontrollen
- Bundesamt für Polizei fedpol
- Bundesanwaltschaft
- Nachrichtendienst des Bundes NDB
- Kantonale Fürsorgebehörden
- Eidgenössisches Finanzdepartement (Zentrale Ausgleichskasse, Eidgenössische Finanzkontrolle)
- Bundesverwaltungsgericht
- Bundesamt für Statistik (BFS)
- Bundesamt für Justiz (Internationale Rechtshilfe, Infostar)

Um den Einsatzbereich und die Bedeutung von ZEMIS für die Migrations- und Sicherheitsbehörden aufzuzeigen, sind nachstehend die wichtigsten Zahlen und Fakten zu ZEMIS aufgelistet:

- ZEMIS enthält über 10 Millionen Personendatensätze.
- ZEMIS wird von 30 000 Benutzerinnen und Benutzern mit über 100 verschiedenen Rollenprofilen verwendet.
- Im Ausländerbereich werden pro Jahr 750 000 Ausländerausweise erstellt, davon rund 300 000 biometrische. Zudem werden pro Jahr 200 000 Meldepflichtige (inkl. Stellenantritte) im Meldeverfahren bearbeitet und 70 000 Einreiseentscheide gefällt.
- Im Asylbereich wurden in den Jahren 2011-2020 jährlich durchschnittlich 20 000 Asylgesuche sowie Dublin-Verfahren abgewickelt.
- Im Bürgerrechtsbereich werden pro Jahr rund 38 000 Einbürgerungen erfasst.
- Im elektronischen Dossier sind 1,3 Millionen elektronische Dossiers hinterlegt.

ZEMIS ist über Webservices oder Batchschnittstellen mit über 30 nationalen und internationalen Systemen verbunden. Die wichtigsten sind:

- Nationales automatisiertes Polizeifahndungssystem Ripol, Fahndungssystem ASF Interpol, nationale Grenzkontrollsysteme sowie kantonale Polizeisysteme für Sicherheits- und Fahndungsabfragen;
- Schengener Informationssystem SIS für die Übermittlung von Daten zu Einreiseverboten sowie Sicherheits- und Fahndungsabfragen;
- Advanced Passenger Information API für Sicherheitsabfragen betreffend ankommenden Flugpassagieren;

- Automatisiertes Fingerabdruck-Identifikations-System AFIS sowie European Dactyloscopy Eurodac zum Abgleich von Fingerabdrücken;
- Systemplattform eDokumente, Biometrie RichClient sowie Terminverwaltung für die Erfassung von Biometriedaten;
- System des Produzenten FO-Security für die Personalisierung der Ausländerausweise;
- Nationales Visumsystem ORBIS für den Abgleich von Personen- und Geschäftsdaten;
- Informationssystem Reisedokumente ISR für die Produktion von Reisedokumenten;
- Unique Person Identification UPI der Zentralen Ausgleichskasse zum Datenaustausch für die Vergabe der AHV-Nummer;
- Secure data exchange sedex des Bundesamts für Statistik für den sicheren asynchronen Datenaustausch mit kantonalen und kommunalen Systemen;
- Data Warehouse DWH SEM für die Aufbereitung der offiziellen Statistiken des SEM;
- SAP zur automatischen Rechnungsstellung;
- Staatlicher Identitätsdienst SID für die Ausstellung der elektronischen Identität E-ID⁸.

1.1.5 Heutige Gebühreneinnahmen

Die Verrechnung der Gebühren an die Kantone ist in Artikel 10 der Gebührenverordnung vom 24. Oktober 2007⁹ (GebV-AIG) geregelt.

Gestützt auf die GebV-AIG verrechnet der Bund den Kantonen für die Nutzung von ZEMIS jährlich rund 10 Millionen. Der Betrieb von ZEMIS, d.h. insbesondere der technische Betrieb und die Wartung der Informatiksysteme sowie die Personalkosten, belaufen sich für das SEM auf jährlich rund 20 Millionen. Somit beträgt der Kostendeckungsgrad rund 50 Prozent.

Die Kantone können von den Antragsstellern für Verfügungen und Dienstleistungen ihrerseits Gebühren einfordern. Die kantonalen Höchstgebühren im Zusammenhang mit ausländerrechtlichen Bewilligungen sind in Artikel 8 der GebV-AIG geregelt.

1.2 Handlungsbedarf

Die aktuelle Architektur von ZEMIS basiert grösstenteils auf einem rund 10-15-jährigen Technologie-Standard und entsprechend in die Jahre gekommenen Software-Komponenten. Diese Komponenten können mit zunehmender Zeitdauer immer schlechter gewartet und weiterentwickelt werden und sind nicht mit den neuen Cloud-

⁸ Vorbehältlich Verabschiedung der rechtlichen Grundlagen

⁹ SR 142.209

Lösungen kompatibel. Je älter eine Komponente ist, desto schwieriger sind Aktualisierungen. Als Folge davon steigt mit zunehmender Zeit das Risiko eines Systemausfalls oder eines sicherheitsrelevanten Problems durch die Ausnutzung potenzieller Sicherheitslücken.

Gleichzeitig mit der notwendigen technischen Erneuerung von ZEMIS sollen die über die Jahre gewachsenen Strukturen konsolidiert und Möglichkeiten zur Optimierung der Geschäftsprozesse geschaffen werden. Doppelerfassungen von Daten und manuelle Schnittstellen sollen eliminiert werden. Schliesslich werden durch die Einführung von Portalen die angestrebten eGovernment-Standards erreicht und wird es der Verwaltung erlaubt, Routinetätigkeiten zu automatisieren und die manuelle Bearbeitung auf komplexe Geschäftsabläufe zu reduzieren.

1.3 Ziellösung

Mit der Erneuerung des Gesamtsystems ZEMIS sollen folgende Ziele erreicht werden:

- **Lebenszyklus/Nachhaltigkeit:** Die zur Anwendung gelangende Zielarchitektur soll nach der Umsetzung ungefähr im Jahr 2027 rund 10 Jahre Gültigkeit behalten, dies unter der Annahme, dass es weder zu technischen noch gesellschaftlichen disruptiven Veränderungen kommt.
- **Reduktion der Komplexität:** Die Zielarchitektur reduziert die Komplexität des Gesamtsystems, u. a. durch die Elimination von Redundanzen, die Abtrennung von nicht ZEMIS-relevanten Bestandteilen oder den Einsatz von Standardprodukten
- **Modularität/Flexibilität:** Die Architektur unterstützt einen modularen Systemaufbau und stellt somit sicher, dass einzelne Komponenten unabhängig voneinander weiterentwickelt, modifiziert oder abgelöst werden können.
- **Aufwand-/Kostenreduktion:** Die neue Systemlandschaft soll so gestaltet sein, dass ein hoher Automatisierungsreifeegrad erreicht werden kann, d. h. menschliche Interaktion wird auf Prozessschritte reduziert, bei denen dies durch die bestehenden Rahmenbedingungen zwingend notwendig ist (bspw. kognitiv anspruchsvolle Tätigkeiten oder rechtliche Vorgaben).
- **Erweiterbarkeit:** Die Architektur stellt sicher, dass das System längerfristig weiterentwickelt werden und neuen technologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragen kann.

Die geplante Architekturerneuerung entspricht einer evolutionären Weiterentwicklung von ZEMIS.

1.3.1 Technische Erneuerung / Grundlagen

Die Zielsystemarchitektur ergibt sich aus der Strukturierung der bestehenden Subsysteme, die dem ZEMIS-Gesamtsystem zugewiesen werden. Optimierungen werden

durch die Auslagerung von allgemeinen Basisfunktionalitäten sowie durch die Migration der bestehenden Systeme in moderne ZEMIS eGov-Komponenten erzielt.

In untenstehender Abbildung 2 ist der geplante Weg vom gegenwärtigen Bild (siehe Abbildung 1) zum Zielbild Digitalisierungsschritt 1 (siehe Abbildung 3) dargestellt.

- Die Komponenten in «ISC-Services» sind bestehende Standardlösungen des Informatik Service Center EJPD (ISC-EJPD)
- Weiße Komponenten sind neu zu schaffende Anwendungen
- Hellgraue Komponenten sind bestehende Subsysteme, welche weiterentwickelt werden
- Dunkelgraue Komponenten sind Teile oder Subsysteme, die abgelöst werden

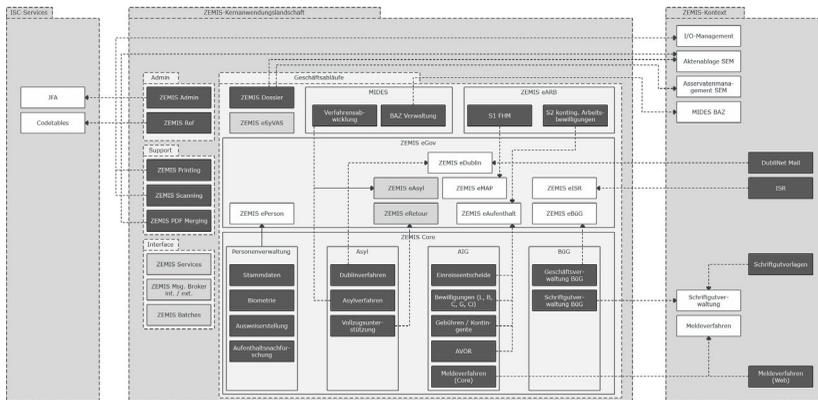


Abbildung 2: Veränderungen der Systemlandschaft auf dem Weg zum Zielbild Digitalisierungsschritt 1

Insgesamt ist die Migration sämtlicher Subsysteme zur Verfahrensabwicklung aus dem alten ZEMIS in moderne ZEMIS eGov-Workflow-Module, wie zum Beispiel eAsyl, vorgesehen.

Die personenbezogenen Funktionen werden in ein Modul ePerson migriert (z.B. Erfassung einer Person, Verwaltung der Stammdaten, Aktualisierung von Adressen, Hinterlegung von Biometriedaten). Die Geschäftsverwaltung im Bereich Bürgerrecht wird in ein Modul eBÜG überführt. Zudem werden die gegenwärtig ausserhalb bestehenden Anwendungen ISR und DubliNet Mail, das Kommunikationssystem im Dublinverfahren, in das neue ZEMIS integriert. Weiter wird MEDES, das heutige System zur Prozessunterstützung in den Bundesasylzentren, so aufgeteilt, dass die zur Verwaltung der Bundesasylzentren notwendigen Teile als eigenständiges System abgepalten werden, wogegen der Teil der Verfahrensabwicklung in eAsyl integriert wird.

Weiter wird geprüft, ob das Meldeverfahren technisch aus ZEMIS herausgelöst und als eigenständige Anwendung umgesetzt werden soll.

Folgende weitere Änderungen sind vorgesehen:

- Ablösung der Benutzer- und Profildatenverwaltung «ZEMIS Admin» durch die Standard-Lösung des ISC «Java Fine Authorisation (JFA)»;
- Ablösung der Referenz- und Stammdatenverwaltung «ZEMIS Ref» durch die Standard-Lösung des ISC «Codetables»;
- Auslagerung von Komponenten zur Schriftguterstellung in eine eigenständige Anwendung;
- Auslagerung von «ZEMIS Dossier» in zwei Teile: Eine Aktenablage SEM zur Verwaltung der elektronischen Unterlagen und ein Asservatenmanagement SEM zur Verwaltung von physischen Unterlagen (Asservaten/Dokumente);
- Auslagerung von «ZEMIS Printing» und «ZEMIS Scanning» in eine I/O-Managementkomponente.

Durch diese mehrheitlich technischen Anpassungen werden die Grundlagen geschaffen, um das ZEMIS-Gesamtsystem evolutionär weiterzuentwickeln.

1.3.2 Digitalisierungsschritt 1

Bei der Erneuerung von ZEMIS gilt es, zusätzlich zur geplanten technischen Erneuerung auch das Potenzial der Digitalisierung möglichst umfangreich auszunützen. Die Geschäftsprozesse sollen durch moderne, eigenständige Subsysteme optimal unterstützt und mittels Workflow gesteuert werden. Daraus ergibt sich folgendes Zielbild Digitalisierungsschritt 1:

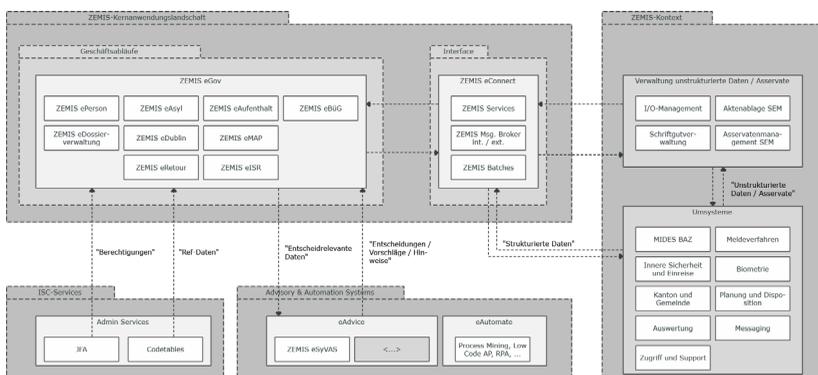


Abbildung 3: Zielbild Digitalisierungsschritt 1

Die geplante neue ZEMIS-Kernsystemlandschaft besteht aus:

- **ZEMIS eGov** mit den Arbeitsmodulen zur Abwicklung der Kernprozesse. Die alten Systeme ZEMIS-Core und ZEMIS eARB werden vollständig in ZEMIS eGov migriert.
- **ZEMIS eConnect** gruppiert die verschiedenen Schnittstellen zum Austausch der Daten mit den Umsystemen. Diese Komponenten werden weitgehend beibehalten, wobei eine Bereinigung und Reduktion zu prüfen ist.

Die ZEMIS-Kernsystemlandschaft wird ergänzt durch Unterstützungs- und Automatisierungssysteme bestehend aus:

- **Anwendungscluster eAdvice**, in dem künftig auf künstlicher Intelligenz basierte Systeme zur Unterstützung und Automatisierung der Geschäftsprozesse umgesetzt werden. ZEMIS eSyVAS als System zur Erteilung von Verteilvorschlägen für die Asylsuchenden auf die Bundesasylzentren und Kantone ist der erste Vertreter dieser Systeme. Weitere Systeme können dort flexibel entwickelt und in die Workflows von ZEMIS eGov eingebunden werden. Beispiele sind Systeme zur automatischen Prüfung/Abwicklung von Anträgen für die Verlängerung von Bewilligungen oder Machine-Learning-Modelle zur Erstellung von Risikoprofilen.
- **Anwendungscluster eAutomate**, der Standardlösungen zur Umsetzung von Optimierungen der operativen Prozesse und zu geringeren Reaktionszeiten bei Anpassungen dieser Prozesse beinhaltet. Beispielsweise bietet das sogenannte «Process Mining» eine direkte Sicht auf die operativen Prozesse, wodurch dynamische Veränderungen erkannt, Auswirkungen von Änderungen analysiert sowie die Umsetzung von Anpassungen überwacht werden können. Die sogenannte «Robotic Process Automation» bietet die Möglichkeit, flexibel und zeitnah systemübergreifend Automatisierungen durchzuführen. Damit können insbesondere Medienbrüche leicht überwunden werden.

Der **ZEMIS-Kontext** enthält die Systeme zur Verwaltung der unstrukturierten Daten (z.B. elektronische Dossiers, Schriftgüter und Asservate) sowie Drucken und Scannen. Zudem gehören die über 30 Systeme dazu, mit denen ZEMIS interagiert.

1.3.3 Digitalisierungsschritt 2 (End-2-End Verarbeitung)

Eine zentrale Schnittstelle zu den Kundinnen und Kunden und damit verbunden ein Verzicht auf den gegenwärtigen ressourcen- und zeitintensiven papierbasierten Austausch von Schriftgütern ist eine wichtige Voraussetzung zur Realisierung von Prozessoptimierungen auf der Informationssystemebene. Ziel des Digitalisierungsschritts 2 ist ein medienbruchfreier, komplett digitaler Ablauf der Prozesse. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die Daten bereits zum Beginn eines Prozesses digital erfasst bzw. übermittelt werden.

Um dies umsetzen zu können, braucht es Portallösungen. Bereits bestehende Standardlösungen, beispielsweise der Online-Schalter für Unternehmen «Easy-

Gov.swiss», sollen angebunden und bestmöglich für die Digitalisierung der Daten genutzt werden. Nur wo keine entsprechenden Standardlösungen vorhanden sind, soll die Erstellung eines neuen Kundenportals geprüft werden. Ebenfalls sollen Geschäftsprozesse so angepasst werden, dass die Daten aus anderen Systemen, unter Einhaltung der gültigen Standards und unter Berücksichtigung bestehender Dienste, strukturiert übermittelt werden können. Besonders zu erwähnen sind hier die E-Government-Standards von eCH¹⁰, der Auftrag zur Nationalen Datenbewirtschaftung (NaDB)¹¹ sowie der geplante Nationale Adressdatendienst (NAD)¹².

Daraus ergibt sich folgendes Zielbild Digitalisierungsschritt 2:

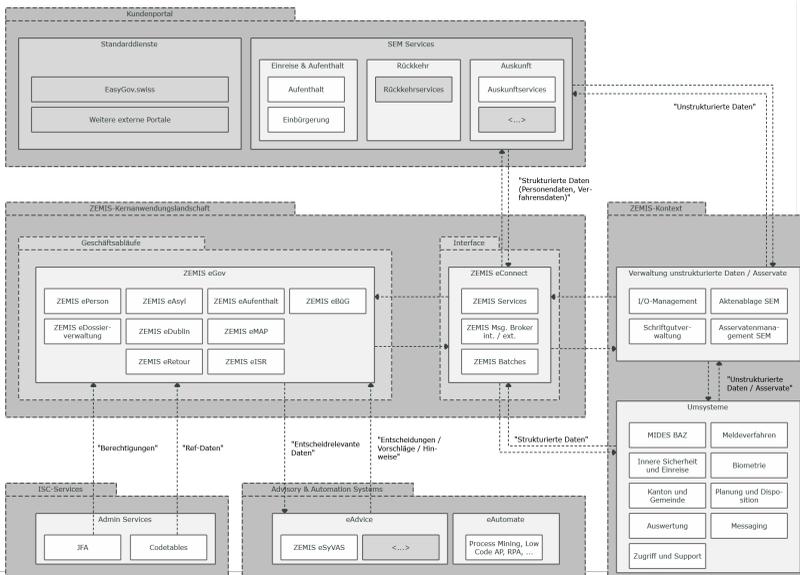


Abbildung 4: Zielbild Digitalisierungsschritt 2

Durch die Optimierung der Geschäftsarchitektur kann innerhalb dieser Systemlandschaft noch mehr Potenzial zur Prozessautomatisierung sowie zur Beseitigung von Doppelspurigkeiten erschlossen und somit eine deutlich stärkere Reduktion der verwaltungsinternen Ressourcenaufwände herbeigeführt werden.

Während der ersten Tranche werden die Digitalisierungsmöglichkeiten im Asyl-, im Ausländer- sowie im Bürgerrechtsbereich erhoben und der Variantenentscheid, ob und wenn ja wie eine End-2-End Digitalisierung der Daten in den verschiedenen Bereichen erreicht werden kann, gefällt.

¹⁰ www.ech.ch

¹¹ www.bfs.admin.ch > NaDB Nationale Datenbewirtschaftung

¹² www.e-government.ch > Umsetzungsziele 2021-2023 > Nationalen Adressdienst aufbauen

1.3.4 Rechtliche Grundlagen

In der ersten Tranche werden Erneuerungen umgesetzt, welche auf den bestehenden gesetzlichen Grundlagen gemäss Ziffer 1.1.2 basieren.

Für die Digitalisierungsschritte 1 und 2 sind aufgrund der betroffenen Dateninhalte, dem betroffenen Benutzerkreis sowie den anzupassenden Geschäftsprozessen aus heutiger Sicht Anpassungen der rechtlichen Grundlagen notwendig. Diese Arbeiten werden in der Konzeptphase der ersten Tranche initialisiert.

1.4 Bedeutung des zu finanzierenden Vorhabens

Mit der Gesamterneuerung von ZEMIS werden nebst der unabdingbaren technologischen Modernisierung auch die IKT-Strategie Bund sowie zwei grosse Digitalisierungsinitiativen des Bundesrates unterstützt.

Die **IKT-Strategie des Bundes 2020–2023**¹³ fokussiert auf die erforderlichen Veränderungen, um die Bundesinformatik auf die zukünftigen Geschäftsbedürfnisse auszurichten und das Verwaltungsgeschäft bei der digitalen Transformation optimal zu unterstützen. Die ZEMIS Gesamterneuerung stärkt insbesondere folgende strategische Initiativen der aktuellen IKT-Strategie des Bundesrates:

- Digitale Verwaltungsdienste gestalten: das Management von Prozessen für deren Digitalisierung sicherstellen;
- Kundenorientierung leben und vorleben: die Kundenorientierung und damit das Denken von aussen nach innen, statt von innen nach aussen als Grundlage für die Digitalisierung verankern;
- Informations- und Datenmanagement etablieren: organisatorische, rechtliche und technische Voraussetzungen für die Nutzung von Informationen/Daten für die Digitalisierung bzw. für die Automatisierung schaffen;
- Portale und Schnittstellen bereitstellen: digitale Interaktionen mit Kantonen, Gemeinden, ausländischen/internationalen Organisationen, Verbänden sowie insbesondere mit Unternehmen und Privatpersonen über die gesamte Bundesverwaltung harmonisieren;
- Hybrid-Cloud des Bundes aufbauen: IKT-Organisationen und Anwenderinnen und Anwender von Fragen rund um Infrastrukturen und Plattformen entlasten, so dass personelle und finanzielle Kapazitäten für die Digitalisierung des Geschäfts freigemacht werden.

Das vom Bundesrat im Januar 2019 verabschiedete **«Zielbild für die digitale Transformation in der Bundesverwaltung und der Aufbau der digitalen Infrastrukturen»**¹⁴ soll als Leitlinie beim Aufbau der digitalen Infrastrukturen und bei der digitalen Transformation der Bundesverwaltung dienen, die zur Erreichung der übergeordneten Strategieziele im digitalen Bereich führen. Die ZEMIS-

¹³ www.bk.admin.ch > Digitale Transformation und IKT Lenkung > Strategie und Planung > IKT-Strategie Bund 2020-2023 /

¹⁴ www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/55503.pdf

Gesamterneuerung ist mit diesem Zielbild kompatibel und setzt die vier Kernziele im Bereich der Innovation um.

Mit der **«E-Government-Strategie Schweiz»**¹⁵ arbeiten Bund, Kantone und Gemeinden an der Digitalisierung von Behördendiensten und -leistungen. Das neue Leitbild lautet daher: «Digital First». Das Ziel: Die Behörden bieten ihre Informationen und Dienste grundsätzlich elektronisch an, wo immer möglich adaptiert für mobile Geräte. Sie verbessern den Zugang zu ihrem elektronischen Leistungsangebot, stellen dessen Barrierefreiheit sicher und setzen auf durchgängig elektronische Prozesse.

Für die Schweizer Migrations- und Sicherheitspolitik ist die Gesamterneuerung von ZEMIS zentral, da auch in Zukunft verlässliche Daten über den Bestand und den Aufenthalt der ausländischen Staatsangehörigen in der Schweiz benötigt werden. Die gesetzlichen Aufgaben im Asyl-, Ausländer- und Bürgerrechtsbereich können inskünftig nur erfüllt werden, wenn ZEMIS als zuverlässige und moderne Datenplattform weiterhin zur Verfügung steht.

Da der Zeitplan und die Kosten der ZEMIS Gesamterneuerung Anfang Jahr 2020 noch nicht bekannt waren, ist dieses Projekt nicht in die Botschaft vom 29. Januar 2020¹⁶ zur Legislaturplanung 2019-2023 eingeflossen.

1.5 Zukunftsperspektiven

Basierend auf den IKT-Vorgaben in der Bundesverwaltung¹⁷ hat das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) Anfang Jahr 2021 mit der Version 5 eine neue Software-Referenz-Architektur für alle Individual-Fachanwendungen des Departementes in Kraft gesetzt und damit die Voraussetzungen geschaffen, dass die Fachanwendungen gemäss den aktuellsten Standards entwickelt und künftig in einer Private Cloud mit erhöhtem Schutzniveau betrieben werden können. Diese neue Software-Referenz-Architektur basiert auf der Cloud-Strategie der Bundesverwaltung¹⁸, welche Cloud Plattformen als künftige Betriebsplattformen vorsieht.

Die Digitalisierung kann so in den nächsten Jahren weiter vorangetrieben, und die heute verwendeten Informatiksysteme können auf die neusten Technologien überführt werden. Da die Anwendungen auf einer (privaten) Cloud-Plattform betrieben werden respektive darauf abstützen, können die Kosten für den Anwendungsbetrieb gesenkt werden.

¹⁵ www.egovernment.ch > Umsetzungsziele 2021-2023 > Weitere Themen: Umsetzung > E-Government-Strategie

¹⁶ BBl 2020 1777

¹⁷ www.bk.admin.ch > Digitale Transformation und IKT Lenkung > Vorgaben > Alle IKT-Vorgaben

¹⁸ www.admin.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen > Medienmitteilungen des Bundesrats > Cloud-Strategie der Bundesverwaltung

Darüber hinaus werden im Zuge der Neukonzeption von ZEMIS die Geschäftsprozesse überarbeitet und optimiert. Dies soll zusammen mit der Digitalisierung zu Einsparungen bei der Geschäftsabwicklung bei Bund und Kantonen führen und die Datenaktualität und die Datenqualität verbessern.

Die Umsetzung der Gesamterneuerung von ZEMIS wird nicht vor 2027 abgeschlossen sein. Die grösste Herausforderung bei der Erneuerung wird die frühzeitige Antizipation von technologischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Veränderungen und Anforderungen sein. Um das heutige Defizit im Bereich Digitalisierung aufzuarbeiten müssen neben den diesbezüglichen heutigen Standards (z.B. Self Service der Antragstellerinnen und -steller) auch künftige Trends (z.B. Algorithmen zur Verifikation von Angaben und Entscheidungsfindung) berücksichtigt werden. Nur so können die Prozesse und Interaktionen zwischen Antragstellerinnen und -stellern und Verwaltung signifikant und nachhaltig effizient gestaltet werden.

2 Vernehmlassungsverfahren

Nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe d des Vernehmlassungsgesetz vom 18. März 2005¹⁹ findet ein Vernehmlassungsverfahren bei der Vorbereitung von Vorhaben statt, die u.a. von grosser finanzieller Tragweite sind. Vorliegend handelt es sich jedoch nicht um ein Vorhaben von grosser Tragweite im Sinne des genannten Artikels. Eine Vernehmlassung musste daher nicht durchgeführt werden.

3 Inhalt des Kreditbeschlusses

3.1 Antrag des Bundesrates und Begründung

Das Zentrale Migrationsinformationssystem ZEMIS soll nach einer Laufzeit von über zehn Jahren technologisch erneuert und evolutionär weiterentwickelt werden. Ergänzt zur Technologieerneuerung ist auch eine Optimierung der Geschäftsabläufe geplant. Dazu müssen zentrale Softwarekomponenten von ZEMIS angepasst werden. Wo dies möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, sollen sogenannte Standardlösungen eingesetzt werden.

Das Vorhaben umfasst Gesamtkosten von 65,9 Millionen für die Jahre 2022–2027 (Schätzgenauigkeit +/- 25%). Das EJPD erbringt Eigenleistungen in Form von personellen Ressourcen im Umfang von 11,2 Millionen über dieselbe Zeitperiode. Daneben wird das SEM im Jahr 2021 Vorbereitungsarbeiten von 0,4 Millionen erbringen. In diesem Jahr werden noch keine mehrjährigen Verpflichtungen eingegangen.

Der Bundesrat beantragt mit der vorliegenden Botschaft für die Jahre 2022-2027 einen Verpflichtungskredit von insgesamt 54,3 Millionen.

Damit werden:

- auch weiterhin reibungslose und effiziente digitale Dienstleistungen für die Abwicklung der Bereiche Asyl, Ausländer und Bürgerrecht erbracht;
- Hardwareteile und Softwarekomponenten erneuert;

¹⁹ SR 172.061

- die technischen Weiterentwicklungen und die Leistungssteigerungen der nächsten Jahre berücksichtigt;
- trotz des stetig zunehmenden Datenvolumens immer schnellere und qualitativ bessere Abfragen aus ZEMIS gewährleistet;
- zukünftige Weiterentwicklungen und Ausbauten ermöglicht, sodass der Investitionsschutz sichergestellt werden kann;
- die notwendigen Erneuerungen am ZEMIS-Gesamtsystem unter Einbezug aller beteiligten Stellen von Bund und Kantonen in einem IKT-Schlüsselprojekt des Bundes (Programm) umgesetzt.

3.2 Beschreibung des Inhalts der Vorlage im Einzelnen

Das Projekt wird in das EJPD-Portfolio integriert und ist damit auf die anderen Informatikprojekte des Bundes sowie des EJPD abgestimmt. Aufgrund der Umsetzungsdauer von über fünf Jahren müssen bereits geplante Vorhaben und allfällig nötige technische Anpassungen zur Aufrechterhaltung des Betriebs nach wie vor durchgeführt werden bzw. auch während der Umsetzung möglich sein.

Das EJPD (SEM) plant, ZEMIS in zwei Tranchen abzulösen. In einer ersten Tranche sollen die technischen Grundlagen geschaffen und das System zur Prozessunterstützung in den Bundesasylzentren, MIDES, erneuert werden. Zudem ist geplant, das elektronische Dossier abzulösen. Die zweite Tranche ist bestimmt durch die Erneuerung der Hauptbereiche Bürgerrecht, Ausländer und Asyl. Die weiteren Subsysteme werden entsprechend der technischen oder funktionalen Abhängigkeiten über die Dauer der zwei Tranchen verteilt. Die Reihenfolge ergibt sich aus der Komplexität der Anwendungsteile, der Prozesse und den involvierten Stellen.

Erneuerungen in der ersten Tranche (2022-2024)

- ZEMIS Printing: spezifische Infrastruktur mit Printserver und Proxi zum direkten Ausdruck aus ZEMIS;
- ZEMIS Admin: Benutzer- und Profildatenverwaltung;
- ZEMIS Ref: Verwaltung der Referenzdaten/Stammdaten zu Geschäften sowie zur Steuerung und Konfiguration von ZEMIS;
- MIDES: Geschäftsdatenverwaltung der Bundesasylzentren;
- ZEMIS eARB: Arbeitsabläufe im Bereich Fernhaltmassnahmen (S1);
- ZEMIS Dossier: Verwaltung von elektronischen Personendossiers sowie der alten Papierdossiers im Asyl und Bürgerrecht;
- MessageBroker: Verwaltung und Zwischenspeicherung von Meldungen für die Kommunikation über sedex.

| in Mio. CHF | Total | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Business-Analyse und Dokumentation | 5.5 | 1.5 | 3 | 1 | | | |

| | | | | |
|--|-------------|------------|-------------|------------|
| Implementierung | 8 | 1.5 | 4 | 2.5 |
| Datenmigration und Testing | 3.5 | 1 | 1 | 1.5 |
| Projektmanagement | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Risikozuschlag (~15 %) | 3 | 0.7 | 1.4 | 0.9 |
| Total einmaliger Aufwand | | | | |
| 1. Tranche (Verpflichtungskredit) | 23 | 5.7 | 10.4 | 6.9 |
| Eigenleistungen in Form von personellen Ressourcen | 4.6 | 1.5 | 2 | 1.1 |
| Gesamtaufwand 1. Tranche | 27.6 | 7.2 | 12.4 | 8 |

Die folgenden Ergebnisse sind Voraussetzung für die Freigabe der zweiten Tranche:

1. Die spezifische Infrastruktur «ZEMIS Printing» zum direkten Ausdruck aus ZEMIS ist abgelöst und damit eine Voraussetzung für eine End-2-End Digitalisierung geschaffen;
2. die Geschäftsdatenverwaltung der Bundesasylzentren MIDES sowie «ZEMIS eARB» (Arbeitsabläufe im Bereich Fernhaltungsmassnahmen) sind erfolgreich technisch erneuert und laufen im Betrieb;
3. der Projektauftraggeber / die Projektauftraggeberin hat den Variantenentscheid getroffen, ob und wenn ja wie eine End-2-End-Digitalisierung der Daten in den Bereichen Asyl, Ausländer und Bürgerrecht erreicht werden kann.

Der Antrag zur Freigabe der zweiten Tranche an den Bundesrat ist im dritten Quartal 2023 vorgesehen.

Erneuerungen in der zweiten Tranche (2024-2027)

- ZEMIS Core Bereich Bürgerrecht;
- ZEMIS Core Bereich Ausländer;
- ZEMIS eARB: Arbeitsabläufe im Bereich Arbeitsmarkt (S2);
- ZEMIS Core Bereich Asyl;
- ZEMIS Core zentrale Personenverwaltung und Biometriedaten.

| in Mio. CHF | Total | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Business-Analyse und Dokumentation | 7.5 | | | 2 | 2 | 2 | 1.5 |
| Implementierung | 11 | | | 1.5 | 4 | 4 | 1.5 |
| Datenmigration und Testing | 3.5 | | | | 1.5 | 1 | 1 |

| | | | | | |
|--|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Projektmanagement | 3 | | 1 | 1 | 1 |
| Risikozuschlag (~25 %) | 6.3 | 0.9 | 2.1 | 2 | 1.3 |
| Total einmaliger Aufwand | | | | | |
| 2. Tranche (Verpflichtungskredit) | 31.3 | 4.4 | 10.6 | 10 | 6.3 |
| Eigenleistungen in Form von personellen Ressourcen | 6.6 | 1.1 | 2.2 | 1.8 | 1.5 |
| Gesamtaufwand 2. Tranche | 37.9 | 5.5 | 12.8 | 11.8 | 7.8 |

4 Auswirkungen

4.1 Auswirkungen auf den Bund

4.1.1 Finanzielle Auswirkungen

Gesamtkosten

Aus heutiger Sicht beläuft sich der Gesamtaufwand für die ZEMIS Erneuerung auf 65,9 Millionen.

Übersicht über die Projektaufwendungen (in Mio. CHF):

| | Total | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Business-Analyse und Dokumentation | 13 | 1.5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1.5 |
| Implementierung | 19 | 1.5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1.5 |
| Datenmigration und Testing | 7 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1 | 1 |
| Projektmanagement | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Risikozuschlag | 9.3 | 0.7 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 2 | 1.3 |
| Eigenleistungen in Form von personellen Ressourcen | 11.2 | 1.5 | 2 | 2.2 | 2.2 | 1.8 | 1.5 |
| Vorbereitung 2021 | 0.4 | | | | | | |
| Gesamtaufwand | 65.9 | 7.2 | 12.4 | 13.5 | 12.8 | 11.8 | 7.8 |
| Verpflichtungskredit 2022-2027 | 54.3 | 5.7 | 10.4 | 11.3 | 10.6 | 10 | 6.3 |
| Verpflichtungskredit 1. Tranche | 23.0 | 5.8 | 10.4 | 6.9 | | | |
| Verpflichtungskredit 2. Tranche | 31.3 | | | 4.4 | 10.6 | 10 | 6.3 |

Für die externen Projektkosten von insgesamt 54,3 Millionen, davon 23,0 Millionen für die erste Tranche und 31,3 Millionen für die zweite Tranche, wird ein Verpflichtungskredit beantragt. Der Bundesrat gibt die zweite Tranche frei, sobald die in der Ziffer 3.2 definierten Ergebnisse vorliegen und damit die Voraussetzung für die Freigabe der zweiten Tranche erfüllt ist.

Die externen Projektkosten teilen sich auf in folgende Aufwandpositionen:

Business-Analyse und Dokumentation (13 Millionen)

Darin enthalten ist der Aufwand für die Analyse und Optimierung der bestehenden Geschäftsprozesse sowie die Dokumentation der neuen Subsysteme.

Implementierung (19 Millionen)

Budgetiert ist der Aufwand für die Entwicklung und Implementierung der neuen Subsysteme sowie die Ausserbetriebnahme der alten Systemteile.

Datenmigration und Testing (7 Millionen)

Darin enthalten ist der Aufwand für die Datenmigration der bestehenden Systemdaten in die neuen Subsysteme sowie deren Testing.

Projektmanagement (6 Millionen)

Dieser Posten umfasst den Aufwand für die Projekt- und Teilprojektleiter, das Projektcontrolling, das Change- und Risikomanagement sowie ein Projektmanagement-Office.

Risikozuschlag (9,3 Millionen)

Der Risikozuschlag wurde für die erste Tranche auf 15 Prozent und in der zweiten Tranche – aufgrund der späteren Umsetzung und der damit verbundenen höheren Unsicherheit – auf 25 Prozent festgelegt. Darin enthalten sind mögliche Mehraufwände infolge technologischer Fortschritte, Beschaffungsrisiken und der Teuerung.

Eigenleistungen (11,2 Millionen)

Die Eigenleistungen beinhalten die personellen Ressourcen des SEM für die Begleitung der technischen und fachlichen Erneuerung von ZEMIS durch den bundesinternen Leistungserbringer (vgl. Ziff.4.1.2).

Betriebskosten

Unter der Annahme, dass sich die grundlegenden Anforderungen an den Betrieb wie Verfügbarkeit, benötigter Speicherplatz, Anzahl Zugriffe der Benutzerinnen und Benutzer nicht wesentlich verändern, ist aus heutiger Sicht davon auszugehen, dass sich die Betriebskosten, d.h. insbesondere der technische Betrieb und die Wartung der Informatiksysteme sowie die Personalkosten von heute jährlich rund 20 Millionen, längerfristig um geschätzte 15-20 Prozent senken lassen. Im Rahmen der Einführung und des daraus resultierenden Parallelbetriebes werden die jährlich wiederkehrenden Kosten während der Programmdauer jedoch steigen. Für die noch auszuschreibenden bzw. zu beschaffenden Systemkomponenten kann zum aktuellen Zeitpunkt noch

keine Aussage über die finanziellen Auswirkungen gemacht werden. So sind beispielsweise die künftigen Lizenz- und Wartungskosten von Drittanbietern aufgrund des frühen Stadium nicht kalkulierbar.

Nutzen

Der Hauptnutzen der Gesamterneuerung von ZEMIS ergibt sich dadurch, dass der in Ziffer 1.1.2 dargelegte Leistungsumfang weiterhin zur Verfügung steht, was für die Umsetzung der schweizerischen Migrations- und Sicherheitspolitik unerlässlich ist. Neben dem reinen Funktionserhalt wird die Qualität der Leistungen aus ZEMIS steigen: Abfragen werden – trotz des stetig zunehmenden Datenvolumens – immer schneller ausgeführt werden können. Zudem werden die Benutzeroberflächen kundenfreundlicher gestaltet und durch die Anpassungen eine Reduktion des betrieblichen Risikos erwartet.

Der direkte finanzielle Nutzen entsteht erstens – wie oben dargelegt – durch eine Senkung der Betriebskosten von 15-20 Prozent, das heisst nach dem Abschluss des Projekts werden die jährlichen Betriebskosten bis 4 Millionen tiefer liegen als heute. Zweitens kommen weitere Einsparungen in einstelliger Millionenhöhe aufgrund der in den Ziffern 0 und 0 aufgezeigten Optimierungs- und Automatisierungspotenziale hinzu. Diese Einsparungen können erst in der Konzeptphase genauer beschrieben und quantifiziert werden.

Gebühreneinnahmen

Der Betrieb des neuen ZEMIS wird wie bis anhin aus dem Globalbudget des Staatssekretariats für Migration SEM finanziert und teilweise aus Gebühreneinnahmen gedeckt.

Mit der ersten Tranche sind keine Anpassungen der Gebühren vorgesehen. Aufgrund der geplanten umfangreichen Digitalisierungsschritte wird die Gebührenverordnung AIG während der zweiten Tranche in Kenntnis der späteren Kosten für den Betrieb angepasst werden müssen.

4.1.2 Personelle Auswirkungen

Für die Gesamterneuerung von ZEMIS sind insgesamt 50 000 Projektstage vorgesehen. Davon fallen 36 000 Tage auf die externen Projektressourcen. Die Eigenleistungen im Umfang von 14 000 Tagen können mit den bestehenden personellen Ressourcen erbracht werden, weshalb keine zusätzlichen Stellen beantragt werden.

4.1.3 Andere Auswirkungen auf den Bund

Auswirkungen auf die Informatik des Bundes

Das Begehren hat positive Auswirkungen auf die Informatik des Bundes, indem bestehende Standarddienste bestmöglich integriert und Schnittstellen zwischen den Anwendungen weiter standardisiert werden. Ebenso können durch den Einsatz von standardisierten, modularen Lösungen die Aufwände und Kosten bei Um- oder Ausbauten oder beim Einsatz von neuen Komponenten reduziert werden.

Der Verordnung über die digitale Transformation und die Informatik vom 25. November 2020²⁰ wird, insbesondere bezüglich dem Vorliegen der Rechtsgrundlage und dem Einhalten des Datenschutzes, in diesem Projekt Rechnung getragen.

Auswirkung in technischer Hinsicht

Allfällige neuen Komponenten werden technisch und bezüglich der Handhabung dem neusten Stand entsprechen. Durch die Integration der neuen Systeme in die bestehende Infrastruktur des Bundes und der Kantone sind keine negativen Auswirkungen erkennbar.

4.2 Auswirkungen auf die Kantone

Die Umsetzung des vorliegenden Vorhabens verändert die Aufgaben- und Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kantonen nicht.

Um die zeitgerechte Information der Kantone sicherzustellen, werden die Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Migrationsbehörden in die Projektorganisation einbezogen. Damit ist sichergestellt, dass den Kantonen die notwendigen Informationen zeitgerecht zur Verfügung stehen. Zusätzlich werden die kantonalen Stellen bei der Erhebung der Business-Anforderungen eng mitarbeiten können.

Die Prozesse werden in enger Abstimmung mit den Kantonen mit dem Ziel einer möglichst umfassenden Digitalisierung optimiert. Den Kantonen erwächst aus der Umsetzung des vorliegenden Projekts primär ein Aufwand für die optimale Unterstützung der neuen digitalen Prozesse durch die kantonalen Informatiksysteme. Diese Investitionskosten können durch die damit verbundenen Kosteneinsparungen mittelfristig amortisiert werden. Zudem erhalten die Kantone insbesondere vor und während der Einführung neuer Systemteile durch die Projektorganisation eine umfassende Unterstützung, was insbesondere den Schulungsaufwand für die neuen Systemteile in den Kantonen minimieren wird.

Aufgrund der angestrebten Prozessoptimierungen und der Digitalisierung wird auch die GebV-AIG angepasst werden müssen. Wenn durch Optimierungen gewisse Aufgaben wegfallen oder dazu kommen, hat dies auch Auswirkungen auf die Gebühreneinnahmen der Kantone. Wegfallende Gebühren können in der Regel durch entsprechende Kosteneinsparungen kompensiert werden.

4.3 Weitere Auswirkungen

4.3.1 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Die Schweiz ist eine der stärksten und wettbewerbsfähigsten Wirtschaften der Welt. Sie ist ein international anerkannter Standort für Lehre, Forschung und Innovation sowie für Unternehmen aus dem Dienstleistungs- und Industriebereich. Die zahlreichen Klein- und Mittelunternehmen (KMU), die auf Nischenstrategien setzen, belohnen die Schweiz regelmässig mit Höchstnoten für Innovationskraft und tragen zur Attraktivität des Wirtschaftsstandorts bei. Die stabilen wirtschaftlichen und politischen

²⁰ SR 172.010.58

Verhältnisse sind weitere Faktoren, welche die Anziehungskraft des Schweizer Arbeitsmarktes prägen.

Die Schweiz kennt bei der Zulassung ausländischer Arbeitskräfte ein duales System:

- Erwerbstätige aus den EU/EFTA-Staaten haben dank dem Personenfreizügigkeitsabkommen einen einfachen Zugang zum Schweizer Arbeitsmarkt;
- aus allen anderen Staaten werden in beschränktem Ausmass lediglich Führungskräfte, Spezialistinnen und Spezialisten sowie qualifizierte Arbeitskräfte zugelassen.

Der Arbeitsmarktzugang und die Integration ins Erwerbsleben müssen, basierend auf den gesetzlichen Grundlagen, weiterhin in der gewohnten Qualität erbracht werden. Am stärksten sind die Bereiche Gastronomie, Tourismus, Landwirtschaft, Bau sowie Medizin auf ausländische Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer angewiesen.

Mit der Erneuerung der Systeme kann diesen Qualitätsansprüchen auch weiterhin entsprochen werden. ZEMIS leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur inneren Sicherheit.

4.3.2 Auswirkungen auf die Umwelt

Der Hersteller von Komponenten für die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), sowohl von Hardware als auch Software, sind bestrebt, ihre Produkte ressourcenschonend herzustellen und energetisch zu optimieren. Mit dem Einsatz neuer IKT-Mittel werden demzufolge negative Umwelteinflüsse stetig reduziert.

Durch die Digitalisierung von Geschäftsprozessen kann zudem der Papierbedarf bei Bund und Kantonen um geschätzte 15-20 Tonnen pro Jahr reduziert werden.

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit

Die Zuständigkeit der Bundesversammlung für den vorliegenden Kreditbeschluss ergibt sich aus Artikel 167 der Bundesverfassung²¹ (BV).

Gestützt auf Artikel 121 Absatz 1 BV regelt Artikel 2 BGIAA, dass das SEM ein Informationssystem zur Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben führt.

5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz

Die Gesamterneuerung von ZEMIS tangiert keine internationalen Verpflichtungen der Schweiz.

²¹ SR 101

5.3 Erlassform

Nach Artikel 163 Absatz 2 der Bundesverfassung und Artikel 25 Absatz 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002²² ist für den vorliegenden Fall ein Erlass in der Form des einfachen, also nicht dem Referendum unterstehenden Bundesbeschlusses vorgesehen.

5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Artikel 1 des Bundesbeschlusses untersteht der Ausgabenbremse nach Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV, da dieser eine einmalige Ausgabe von mehr als 20 Millionen nach sich zieht. Der Verpflichtungskredit (1. Tranche «technische Grundlagen» und 2. Tranche «Digitalisierung Kernbereiche») von insgesamt 54,3 Millionen ist demnach von den eidgenössischen Räten mit der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte zu verabschieden.

5.5 Datenschutz

ZEMIS enthält besonders schützenswerte Personendaten und Persönlichkeitsprofile sowie als «vertraulich» klassifizierte Daten. Datenschutz und Datensicherheit haben daher eine sehr hohe Priorität. ZEMIS wird beim internen Leistungserbringer des EJPD (ISC-EJPD) betrieben, der mit seiner Infrastruktur und seinen Betriebsprozessen die Bearbeitung von Daten entsprechend den einschlägigen Datenschutzbestimmungen sicherstellen kann.

²² SR 171.10