

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



Prüfung des DTI-Schlüsselprojektes Neue Produktionssysteme (NEPRO)

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

| | |
|----------------------------|--|
| Bestelladresse | Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) |
| Adresse de commande | Monbijoustrasse 45 |
| Indirizzo di ordinazione | 3003 Bern |
| Ordering address | Schweiz |
| Bestellnummer | 570.22157 |
| Numéro de commande | |
| Numero di ordinazione | |
| Ordering number | |
| Zusätzliche Informationen | www.efk.admin.ch |
| Complément d'informations | info@efk.admin.ch |
| Informazioni complementari | twitter: @EFK_CDF_SFAO |
| Additional information | + 41 58 463 11 11 |
| Abdruck | Gestattet (mit Quellenvermerk) |
| Reproduction | Autorisée (merci de mentionner la source) |
| Riproduzione | Autorizzata (indicare la fonte) |
| Reprint | Authorized (please mention source) |

Mit Nennung der männlichen Funktionsbezeichnung ist in diesem Bericht, sofern nicht anders gekennzeichnet, immer auch die weibliche Form gemeint.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Das Wesentliche in Kürze..... | 4 |
| L'essentiel en bref | 6 |
| L'essenziale in breve | 8 |
| Key facts..... | 10 |
| 1 Auftrag und Vorgehen | 13 |
| 1.1 Ausgangslage | 13 |
| 1.2 Prüfungsziel und -fragen..... | 13 |
| 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze | 13 |
| 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung | 14 |
| 1.5 Schlussbesprechung | 14 |
| 2 Das Programm NEPRO..... | 15 |
| 2.1 Das politische Umfeld und die Programmfinanzierung..... | 15 |
| 2.2 Programmstruktur und -ziele | 15 |
| 3 Die strategische Einbettung von NEPRO | 18 |
| 3.1 Der Bedarf für weiterführende Projekte von NEPRO ist nicht schlüssig nachgewiesen | 18 |
| 3.2 Eine Übersicht zu den Stakeholdern und deren Interessen fehlt..... | 20 |
| 3.3 Die Kostenschätzungen des Programms werfen Fragen auf..... | 21 |
| 4 Programmsteuerung und Risikomanagement | 23 |
| 4.1 Die Programmsteuerung befindet sich noch im Aufbau | 23 |
| 4.2 Das Qualitäts- und Projektrisikomanagement ist lückenhaft..... | 24 |
| 5 Die Angaben zu NEPRO im DTI-Schlüsselprojekt-Reporting sind unvollständig | 26 |
| Anhang 1: Rechtsgrundlagen..... | 27 |
| Anhang 2: Abkürzungen..... | 28 |
| Anhang 3: Glossar..... | 30 |
| Anhang 4: Projektliste NEPRO | 33 |

Prüfung des DTI-Schlüsselprojektes Neue Produktionssysteme Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Das Wesentliche in Kürze

Das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) ist als Geoinformationszentrum verantwortlich für räumliche Referenzdaten und daraus abgeleitete Produkte für zivile und militärische Zwecke. Diese sind die Grundlage für Grundbuchinformationen, die Landes-, Strassen- oder Gefahrenkarten und vieles andere mehr. Für die Produktion der meisten Geodaten verwendet swisstopo die Geoinformationssystem-Software ArcMap. Weil der Hersteller diese Software nicht weiterentwickelt und nur noch bis 2026 wartet, hat swisstopo als Ersatz das Programm «Neue Produktionssysteme» (NEPRO) initialisiert. Die Kosten belaufen sich voraussichtlich auf 65,6 Millionen Franken; dies bei einer Programmdauer von zehn Jahren.

swisstopo hat 2019 mit der Initialisierung des Programmes NEPRO begonnen. Im Oktober 2021 hat der Bundeskanzler NEPRO als DTI-Schlüsselprojekt der Bundesverwaltung eingestuft. Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) prüfte das Programm zum ersten Mal im 2. Quartal 2022. Im Vordergrund stand eine Beurteilung der Projektrisiken und der Zielerreichung. Die Prüfung zeigte, dass wesentliche Grundlagen des Programms zum Prüfungszeitpunkt noch nicht vorlagen. Um das Programm erfolgreich zu gestalten, muss swisstopo diese rasch erarbeiten. Die Situation ist darauf zurückzuführen, dass der Schwerpunkt der Arbeiten im Programm bis im April 2022 auf der Erstellung des Programmauftrags, der Planung der Ablösung der Kernapplikationen und der Sicherstellung der Finanzierung, insbesondere der Botschaft zum Verpflichtungskredit, gelegen hat.

Wesentliche Grundlagen sind umgehend zu erarbeiten

Die für den Programmerfolg unabdingbaren Grundlagen waren per Mitte 2022 noch unvollständig dokumentiert: Wichtige Elemente wie messbare Ziele und Lieferergebnisse, eine Analyse der Stakeholder und der Rechtsgrundlagen, eine Gesamtübersicht über das Programm sowie ein unabhängiges Qualitäts- und Projektrisikomanagement fehlten. Ausserdem waren Gremien, Prozesse und Strukturen erst im Aufbau bzw. noch nicht vorhanden. Zu bemängeln ist, dass eine Beratungsfirma diese Lücken und die damit einhergehenden Risiken bereits in den Jahren 2019 und 2020 beanstandet hatte und diese nach wie vor bestehen.

Solange diese Lücken in der Programminitialisierung fortbestehen, kann einzig die Migration der veralteten Produktionssysteme basierend auf ArcMap auf eine neue Anwendung als gerechtfertigt eingestuft werden. swisstopo will aber die Gelegenheit der Migration zu einer Weiterentwicklung der Produktionsprozesse nutzen und deutlich mehr erreichen, als dies mit reinen Upgrade-Projekten möglich wäre. swisstopo strebt deshalb einen Strategiebeitrag und die Erfüllung von Nutzererwartungen an, etwa kürzere Reaktionszeiten oder eine verbesserte Zusammenarbeit mit den externen Partnern wie beispielweise den Kantonen. Die Realisierung dieser Ziele hängt im Wesentlichen von Projekten ab, die zum Prüfungszeitpunkt noch nicht gestartet und deren Ressourcierung nicht gesichert sind. Sollte

swisstopo die Projekte nicht plangemäss umsetzen können, müsste das Programm auf eine ausschliessliche Migration der Produktionssysteme reduziert werden.

Die EFK empfiehlt swisstopo, die fehlenden Ergebnisse der Initialisierungsphase mit hoher Priorität zu erarbeiten und insbesondere den Bedarf zu konkretisieren.

Das DTI-Schlüsselprojekt-Reporting ist wenig aussagekräftig

Im Statusbericht per Ende 2021 legte swisstopo nicht alle wesentlichen Risiken offen: Durch die von swisstopo getätigte Auswahl fehlten Risiken, auf welche die Beratungsfirma hingewiesen hatte oder die im internen Programmstatusbericht aufgeführt sind. Ausserdem lag noch keine vollständige Projektliste vor, wodurch ein unvollständiger Überblick über das Programm vermittelt wird.

swisstopo muss sicherstellen, dass die Berichterstattung bezüglich NEPRO korrekt, konsistent, transparent und aussagekräftig ist.

Audit du projet TNI clé Nouveaux systèmes de production

Office fédéral de topographie swisstopo

L'essentiel en bref

En tant que centre de géoinformation, l'Office fédéral de topographie (swisstopo) est responsable des données de référence spatiales et des produits qui en sont dérivés à des fins civiles et militaires. Ceux-ci constituent la base des informations du registre foncier, des cartes nationales, des cartes routières ou des cartes des dangers et de bien d'autres choses encore. Pour la production de la plupart des géodonnées, swisstopo utilise le logiciel de système d'information géographique ArcMap. Comme le fabricant ne développe pas ce logiciel et n'en assurera la maintenance que jusqu'en 2026, swisstopo a initialisé le programme « Nouveaux systèmes de production » (NEPRO) pour le remplacer. Les coûts sont estimés à 65,6 millions de francs, pour une durée de programme de dix ans.

swisstopo a commencé l'initialisation du programme NEPRO en 2019. En octobre 2021, le chancelier de la Confédération a classé NEPRO comme projet TNI clé de l'administration fédérale. Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a examiné le programme pour la première fois au deuxième trimestre 2022. L'accent a été mis sur l'évaluation des risques liés au projet et sur la réalisation des objectifs. L'audit a montré que des bases essentielles du programme n'étaient pas encore disponibles au moment de l'audit. Pour que le programme soit un succès, swisstopo doit les élaborer rapidement. Cette situation s'explique par le fait que, jusqu'en avril 2022, les travaux du programme se sont concentrés sur l'élaboration du mandat du programme, la planification du remplacement des applications centrales et la garantie du financement, en particulier le message relatif au crédit d'engagement.

Les bases essentielles doivent être élaborées immédiatement

Les bases indispensables à la réussite du programme étaient encore insuffisamment documentées à la mi-2022 : des éléments importants tels que des objectifs mesurables et des livrables, une analyse des parties prenantes et des bases juridiques, une vue d'ensemble du programme ainsi qu'une gestion indépendante de la qualité et des risques du projet faisaient défaut. En outre, les organes, les processus et les structures étaient en cours d'élaboration ou n'existaient pas encore. Fait regrettable, bien qu'une société de conseil ait déjà critiqué ces lacunes et les risques qui en découlent en 2019 et 2020, ils existent toujours.

Tant que ces lacunes dans l'initialisation du programme persistent, seule la migration des systèmes de production obsolètes basés sur ArcMap vers une nouvelle application peut être considérée comme justifiée. Néanmoins, swisstopo entend saisir l'occasion de la migration pour développer les processus de production et obtenir nettement plus que ce qui serait possible avec de simples projets de mise à niveau. Ainsi, swisstopo vise une contribution stratégique et la satisfaction des attentes des utilisateurs, par exemple des temps de réaction plus courts ou une meilleure collaboration avec les partenaires externes, comme par exemple les cantons. La réalisation de ces objectifs dépend essentiellement de projets qui n'ont pas encore été lancés au moment de l'audit et dont les ressources ne sont pas

encore assurées. Si swisstopo ne parvient pas à mettre en œuvre les projets comme prévu, le programme devrait être réduit exclusivement à une migration des systèmes de production.

Le CDF recommande à swisstopo d'accorder une haute priorité à l'élaboration des résultats manquants de la phase d'initialisation et, en particulier, de concrétiser les besoins.

Le reporting des projets TNI clés n'est pas très parlant

Dans le rapport sur l'état d'avancement des travaux fin 2021, swisstopo n'a pas révélé tous les risques importants : en raison de la sélection effectuée par swisstopo, il manquait des risques sur lesquels la société de conseil avait attiré l'attention ou qui sont mentionnés dans le rapport interne sur l'état de l'avancement des travaux du programme. En outre, la liste complète des projets n'était pas encore disponible, ce qui donne un aperçu incomplet du programme.

swisstopo doit s'assurer que les rapports concernant NEPRO sont corrects, cohérents, transparents et pertinents.

Texte original en allemand

Verifica del progetto chiave TDT relativo ai Nuovi sistemi di produzione

Ufficio federale di topografia swisstopo

L'essenziale in breve

L'Ufficio federale di topografia (swisstopo) è il centro di competenza per le geoinformazioni responsabile dei dati territoriali di riferimento e dei relativi prodotti ideati per scopi civili e militari. Tali dati costituiscono la base per le informazioni tratte dal registro fondiario, le mappe nazionali e stradali, le carte dei pericoli e molto altro ancora. Per la produzione della maggior parte dei geodati swisstopo utilizza il software di geoinformazione ArcMap. Il produttore non svilupperà ulteriormente questo software, che sarà compatibile fino al 2026; swisstopo ha quindi avviato, in via sostitutiva, il programma «Nuovi sistemi di produzione» (NEPRO). Basandosi sulla durata decennale del programma, i costi stimati ammontano a 65,6 milioni di franchi.

Il programma NEPRO è stato avviato nel 2019. Nel mese di ottobre 2021 il programma è stato qualificato progetto chiave TDT dell'Amministrazione federale da parte del Cancelliere della Confederazione. Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha verificato il programma per la prima volta nel secondo trimestre 2022, effettuando primariamente una valutazione dei rischi del progetto e del raggiungimento degli obiettivi. Al momento della verifica, è stato riscontrato che le basi essenziali del programma non erano ancora state definite. Per garantire il successo del programma, è necessario che swisstopo si occupi quanto prima dell'elaborazione di tali basi. La situazione attuale è dovuta a quanto segue: fino al mese di aprile 2022, i lavori riguardanti il programma sono stati incentrati sulla creazione del relativo mandato, sulla pianificazione della sostituzione delle applicazioni principali e sulla garanzia di finanziamento, in particolare per quanto riguarda il messaggio concernente il credito d'impegno.

Occorre elaborare al più presto le basi essenziali

A metà del 2022 la documentazione riguardante le basi del programma, imprescindibili per il suo successo, risultava ancora incompleta: mancavano infatti elementi importanti come gli obiettivi misurabili e i risultati di consegna, l'analisi delle parti interessate e le basi legali, una panoramica generale del programma e una gestione indipendente della qualità e dei rischi del progetto. Inoltre gli organi, i processi e le strutture erano ancora in fase di affinamento o non erano ancora stati definiti. È da deplorare che tali lacune e i rischi ad esse associati siano ancora esistenti, nonostante siano stati già di fatto denunciati da una società di consulenza tra il 2019 e il 2020.

Finché permangono queste lacune nella fase di avvio del programma, solo la migrazione dei sistemi di produzione obsoleti basati su ArcMap a una nuova applicazione può essere considerata giustificata. Tuttavia, swisstopo desidera sfruttare l'opportunità della migrazione per sviluppare ulteriormente i processi di produzione e ottenere molto più di quanto sarebbe possibile con un semplice progetto di aggiornamento. Pertanto, swisstopo intende fornire un contributo strategico e soddisfare le aspettative degli utenti, ad esempio cercando di garantire tempi di risposta inferiori o una migliore collaborazione con partner

esterni quali i Cantoni. La realizzazione di questi obiettivi dipende principalmente da progetti che, al momento della verifica, non erano ancora stati avviati e le cui risorse non erano state assicurate. Se swisstopo non fosse in grado di realizzare i progetti come previsto, il programma dovrebbe essere esclusivamente ridotto a una migrazione dei sistemi di produzione.

Il CDF raccomanda a swisstopo di colmare con la massima priorità le lacune della fase di inizializzazione e, in particolare, di concretizzare le esigenze.

Il reporting del progetto chiave TDT è poco esaustivo

Nel rapporto sullo stato di avanzamento del programma alla fine del 2021, swisstopo non ha reso noti tutti i rischi significativi. Tra i rischi esposti mancavano infatti quelli segnalati in passato dalla società di consulenza o quelli elencati nel rapporto interno sullo stato di avanzamento. Inoltre, non era ancora disponibile un elenco completo dei progetti, per cui non veniva fornita una panoramica completa del programma.

In conclusione, swisstopo deve quindi garantire che i propri rapporti sul programma NEPRO siano accurati e coerenti oltre che trasparenti ed esaustivi.

Testo originale in tedesco

Audit of the DTI key project new production systems

Federal Office of Topography swisstopo

Key facts

The Federal Office of Topography (swisstopo) is the geoinformation centre responsible for spatial reference data and related products for civil and military purposes. These form the basis for land registry information, national, road and hazard maps, and much more. In order to produce most geodata, swisstopo uses the geoinformation system software ArcMap. As the manufacturer is no longer updating this software and will only maintain it until 2026, swisstopo initiated the "New production systems" (NEPRO) programme to replace it. The costs are expected to amount to CHF 65.6 million; this is based on the programme running for ten years.

swisstopo started the initiation of the NEPRO programme in 2019. In October 2021, the Federal Chancellor classified NEPRO as a key DTI project of the Federal Administration. The Swiss Federal Audit Office (SFAO) audited the programme for the first time in the second quarter of 2022. It focused on assessing the project risks and the extent to which the objectives had been achieved. The audit showed that key foundations of the programme were not yet in place at the time of the audit. In order to make the programme successful, swisstopo must develop these quickly. The situation is due to the fact that, until April 2022, the focus of the work in the programme was on drawing up the programme mandate, planning the replacement of the core applications and securing financing, in particular the dispatch on the guarantee credit.

Key foundations should be laid as soon as possible

As of mid-2022, the foundations that are indispensable for the programme's success were still not fully documented: important elements such as measurable objectives and deliverables, an analysis of the stakeholders and the legal framework, an overall view of the programme and independent quality and project risk management were missing. In addition, bodies, processes and structures were only in the process of being established or were not yet in place. It is regrettable that a consultancy firm had already complained about these gaps and the associated risks in 2019 and 2020 and that these continue to exist.

As long as these gaps in the programme initiation persist, solely the migration of the outdated production systems based on ArcMap to a new application can be classified as justified. However, swisstopo wants to use the migration as an opportunity to further develop the production processes and achieve significantly more than would be possible with mere upgrade projects. swisstopo is therefore striving to make a strategic contribution and to meet user expectations, such as shorter response times and improved cooperation with external partners, such as the cantons. Achieving these objectives is reliant mainly on projects that had not yet been started at the time of the audit and for which the resources had not yet been secured. In the event that swisstopo is unable to implement the projects as planned, the programme would have to be reduced to only migrating the production systems.

The SFAO recommends that swisstopo work on the missing outcomes of the initiation phase as a matter of high priority and, in particular, that it specify the needs in concrete terms.

The DTI key project reporting is not very informative

In the status report at the end of 2021, swisstopo did not disclose all the key risks: the selection made by swisstopo meant that risks were missing which had been highlighted by the consultancy firm or which were listed in the internal programme status report. Furthermore, a complete project list was not yet available, which resulted in an incomplete overview of the programme.

swisstopo must ensure that the reporting regarding NEPRO is correct, consistent, transparent and informative.

Original text in German

Generelle Stellungnahme swisstopo

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo bedankt sich bei der EFK für die umfangreiche Prüfung und intensive Auseinandersetzung mit den Themen rund um die Modernisierung der Produktionssysteme von swisstopo.

Die swisstopo ist mit den Empfehlungen aus der Prüfung einverstanden. Bei vielen von der EFK formulierten Empfehlungen sieht auch swisstopo Handlungsbedarf und hat bereits während der Prüfung Massnahmen eingeleitet. Die Aussensicht der EFK und die daraus abgeleiteten Empfehlungen unterstützen das Programm.

Aufgrund des frühen Zeitpunkts der Prüfung im Programm sind gewisse Prüfungsobjekte noch im Aufbau begriffen, doch können die Erkenntnisse im Gegenzug bereits früh in das Programm einfliessen und eine positive Wirkung auf den weiteren Programmverlauf entfalten.

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) ist das Geoinformationszentrum der Schweiz. Gemäss Art. 1 Geoinformationsgesetz (GeolG) ist es verpflichtet, seine Geodaten Bund, Kantonen, Gemeinden sowie der Öffentlichkeit in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung zu stellen. Gemäss Bundesratsbeschluss vom 13. November 2013 ist swisstopo befugt, seine Fachapplikationen selber zu entwickeln und zu betreiben.

swisstopo erhebt, verwaltet und stellt amtliche Geodaten bereit und erbringt raumbezogene Dienstleistungen. Die Prozesse umfassen die geografische Informationsverarbeitung von der Landesvermessung über die Datenaufbereitung bis zu den elektronischen und physischen Karten. Dafür nutzt und betreibt es diverse Anwendungen, wovon einige auf Basis des Geografischen Informationssystems (GIS) ArcGIS laufen.

Da der Unterhalt von ArcMap durch den Hersteller nur noch bis Ende März 2026 sichergestellt sind, hat swisstopo das Programm NEPRO gestartet. Aus den drei Varianten Systemmigration (Variante 1), koordinierte Systemmigration (Variante 2) und neue Produktionsplattform (Variante 3) hat swisstopo die teuerste und komplexeste Variante 3 gewählt, um eine gesamtheitliche Erneuerung zu ermöglichen. Diese Variante wies gemäss der Beurteilung von swisstopo auch das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf.

Im Oktober 2021 hat der Bundeskanzler das Programm NEPRO als DTI-Schlüsselprojekt¹ der Bundesverwaltung (BVerw) eingestuft. Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) prüft das Programm zum ersten Mal.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Mit der Prüfung beurteilt die EFK das DTI-Schlüsselprojekt NEPRO hinsichtlich der Programmrisiken und der Zielerreichung. Dabei stand das Programm in Bezug auf Bedarf und Ausgestaltung im Fokus. Die Prüffragen lauteten:

1. Ist der Bedarf für das Programm nachgewiesen und wird er ausreichend adressiert?
2. Stimmt das Preis-Leistungsverhältnis?
3. Besteht ein angemessenes und unabhängiges Risiko- und Qualitätsmanagement?
4. Sind die Angaben im letzten halbjährlichen Reporting über die DTI-Schlüsselprojekte des Bundes zuhanden der Finanzdelegation verlässlich bzw. plausibel?

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Daniel Wyniger (Revisionsleiter) und Martin Perrot vom 20. Juni bis 5. August 2022 durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Oliver Sifrig.

Die EFK hat Interviews mit Vertretern von swisstopo und seinen wesentlichen Leistungsbezüglern bzw. Stakeholdern geführt, dazu zählen das Bundesamt für Verkehr (ASTRA), das

¹ Siehe Glossar.

Bundesamt für Statistik (BFS), die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), der Bereich Digitale Transformation und IKT-Lenkung der Bundeskanzlei (BK-DTI), das Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (GS-VBS), die Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen (KGK) sowie die Schweizerische Organisation für Geo-Information (SOGI).

Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach Ende der Prüfungsdurchführung.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen (sowie die benötigte Infrastruktur) standen dem Prüfteam vollumfänglich zur Verfügung.

1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 21. Dezember 2022 statt. Teilgenommen haben seitens swisstopo: der Direktor, der Finanzverantwortliche, der Programmleiter NEPRO, der Stellvertreter des Programmleiters, der Beauftragte für Qualitäts- und Risikomanagement NEPRO. Aus dem GS-VBS: der Stv L Referentenstab und Referent VBS. Seitens EFK: der Mandatsleiter, der Fachbereichsleiter und der Revisionsleiter.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung den Amtsleitungen bzw. den Generalsekretariaten obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

2 Das Programm NEPRO

2.1 Das politische Umfeld und die Programmfinanzierung

Das VBS hat am 3. Juni 2022 beim Bundesrat die Freigabe der Botschaft inkl. Entwurf des Bundesbeschlusses über einen Verpflichtungskredit (VK) von 37 Millionen Franken für NEPRO beantragt. Am 22. Juni 2022 wurde der Antrag gutgeheissen. Zum Prüfungszeitpunkt haben die Räte das Bundesratsgeschäft noch nicht behandelt. swisstopo hat finanzielle Ressourcen von insgesamt 65,6 Mio. Franken geplant.

| Jahre | Phase | Beträge | davon: Personal- aufwand | davon: Sachaufwand/ Investitionen | davon: VK 2023-27 (Sachaufw.) |
|------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| 2019–2022 | Vorabklärungen, Initialisierung, | 8,0 Mio. | 3,4 Mio. | 4,6 Mio. | -- |
| 2023/24 | Konzept, Prototyping | 24,8 Mio. | 7,5 Mio. | 17,3 Mio. | 17,3 Mio. |
| 2025–2027 | Einführung, Betriebsübergabe | 27,8 Mio. | 10,1 Mio. | 17,7 Mio. | 17,7 Mio. |
| 2028/29 | Abschluss (inkl. Zeitreserve) | 5,0 Mio. | 3,0 Mio. | 2,0 Mio. | 2,0 Mio. |
| 2019–2029 | Total Programm | 65,6 Mio. | 24,0 Mio. | 41,6 Mio. | 37,0 Mio. |

Tabelle 1: Ressourcenbedarf (Quelle: Botschaft zum Bundesbeschluss über einen Verpflichtungskredit für das Programm NEPRO)

2.2 Programmstruktur und -ziele

Gemäss Botschaft umfasst das Programm NEPRO rund 30 Projekte (siehe Anhang 4). swisstopo kategorisiert diese in Programmleitung, Upgrade-Projekte, Querschnittsprojekte und F+E Projekte. Mit den Upgrade-Projekten werden die bestehenden Systeme auf neue Technologien migriert. Querschnittsprojekte sollen die Geschäftsprozesse verbessern. Die Investitionsanteile der Querschnittsprojekte betragen schätzungsweise ein Drittel der Sachkosten und des Personalaufwands.

In der Botschaft schreibt swisstopo, dass es das Programm und die Projekte mittels kurzer Iterationen und regelmässiger Überprüfungen der Resultate agil führen werde.

Gemäss Programmauftrag sollen die künftigen Produktionssysteme mittels verschiedener Datenquellen und kollaborativer Prozesse, aktuellere und konsistentere Geoprodukte als bisher erstellen. Die Dauer zwischen den Änderungen in der Realität und dem Abbild auf den Produkten soll sich dadurch verkürzen.

Für die Geschäftsleitung ist der Produktionsprozess prioritär und muss stets sichergestellt sein. Den Schwerpunkt der Arbeiten legt swisstopo auf die Migrationen. Anpassungen an den Geschäftsprozessen und wo angezeigt an den Rechtsgrundlagen hat es zu einem späteren Zeitpunkt geplant.

Exkurs: Die Geodatenlandschaft in der Schweiz

Anfang der Neunzigerjahre stellte das Beratungsunternehmen McKinsey bezüglich Digitalisierung geografischer Daten in der BVerw einen grossen Koordinationsbedarf fest. Der Bundesrat beauftragte 1996 eine Arbeitsgruppe mit der Erarbeitung und Umsetzung eines Massnahmenkonzepts. Die EFK hatte 1997 festgestellt², dass die durch den Bundesrat gesetzten Koordinationsziele nicht erreicht wurden, u. a. weil in 30 Ämtern etwa 50 Projekte und GIS-Anwendungen bestanden.

Daraufhin hatte der Bund im Jahr 2000 die Geschäftsstelle des Koordinationsorgans für Geoinformation (KOGIS) geschaffen, die 2006 in swisstopo integriert wurde. KOGIS hat die Verantwortung für Entwicklung, Support und Betrieb der GIS-Anwendungen von swisstopo übernommen. Anfangs 2008 trat das GeoIG in Kraft. 2009 legte der Bundesrat den Grundstein für die Bundes Geodaten-Infrastruktur (BGDI). Der Betrieb der BGDI wurde swisstopo übertragen.

Die heutige Geodatenarchitektur der Schweiz, in der sich NEPRO positionieren muss, ist durch eine strikte konzeptionelle und technische Trennung zwischen der Produktion und der Bereitstellung (Präsentation und Download) von Geodaten gekennzeichnet (siehe Abbildung 1). Was die Produktion betrifft, gilt der Grundsatz der freien Wahl von Prozessen und Systemen. Es muss einzig sichergestellt sein, dass die für die Präsentation verwendeten Daten im Standardformat lieferbar sind.

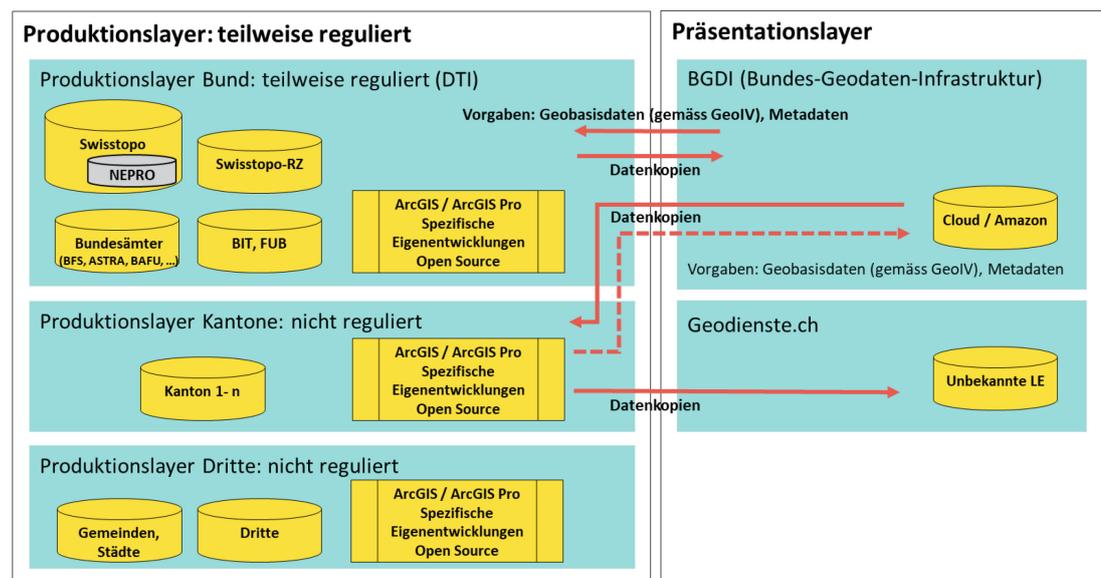


Abbildung 1: Geodatenarchitektur der Schweiz heute (Quelle: Darstellung EFK)

Die Verwaltungseinheiten des Bundes stellen ihre Geodaten auf der Plattform der BGDI (map.geo.admin.ch) kostenlos zur Verfügung. Die Kantone betreiben eine Plattform für die Bereitstellung von Geodaten (geodienste.ch), die sie u. a. nach Bundesrecht erstellen. Diese Plattformen sollen gemäss der Strategie Geoinformation vom 2020 inklusive Standards (Metadaten, Geo-Basisdaten) und Verfahren langfristig zu einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) weiterentwickelt werden. Der Strategie Geoinformation 2020 zufolge

² 611.06.5.5 Bericht über die Prüfung der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes Geografischer Informationssysteme vom 3. Juli 1997 (1.2 hu / M. Huber)

wird ausserdem eine Bündelung von Know-how und der Produktion von Geodaten angestrebt. Die KGK erarbeitet zum Prüfungszeitpunkt eine diesbezügliche Roadmap.

Risiken im Kontext einer Geodatenarchitektur der Schweiz

Aus Sicht der EFK zeigen sich mehrere Problematiken, die über den Umfang und den Auftrag von NEPRO hinausgehen. Dessen Auftraggeber und Programmleiter sind gefordert, mögliche Einflüsse daraus rechtzeitig zu identifizieren und sich danach auszurichten (mehr dazu siehe Kapitel 3.1). Im Umfeld der BVerw bestehen drei Themen:

1. Diverse Verwaltungseinheiten erstellen und erfassen Geodaten. Das Risiko, dass Daten redundant bzw. inkonsistent erfasst werden, wird dadurch reduziert, dass die Zuständigkeiten im Anhang 1 zur Geoinformationsverordnung (GeoIV) geregelt sind.
2. Geoinformationssysteme werden bei den Leistungserbringern swisstopo und dem Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) gewartet und weiterentwickelt. Es besteht das Risiko, dass mögliches Synergiepotenzial brachliegt.
3. Da diverse Bundesstellen, kantonale Stellen und Unternehmen Geoinformationssysteme aus der Produktfamilie ArcGIS nutzen, stellt sich die Bündelungsfrage bei Beschaffung, Entwicklung und Betrieb.

Für die öffentlichen Verwaltungen in der Schweiz kommt ein analoges Thema hinzu:

4. Es ist möglich, dass es dank NEPRO Synergiepotenziale seitens Produktion geben kann, weil die Strategie 2020 eine Ressourcenbündelung verlangt und eine gemeinsame Datenproduktion anstrebt. Es wäre daher naheliegend, dass sich swisstopo im Programm nicht ausschliesslich auf seine Bedürfnisse fokussiert, sondern die heutigen Geschäftsprozesse und Anwendungen kritisch hinterfragt, um die Chance bezüglich Strategieumsetzungsbeitrag zu nutzen (siehe dazu auch Kapitel 3.2).

3 Die strategische Einbettung von NEPRO

3.1 Der Bedarf für weiterführende Projekte von NEPRO ist nicht schlüssig nachgewiesen

Die externen Reviews zeigten wesentliche Lücken in der Programminitialisierung...

Grundlage für das Programm NEPRO ist eine Studie von 2020, die von swisstopo erarbeitet wurde. Eine Beratungsfirma hat in den Jahren 2019 und 2020 das Programm zweimal begutachtet. Im ersten Bericht schreiben die Berater, dass der Erneuerungsbedarf für Aussenstehende unklar und schwierig einzuordnen sei. Die Programmstudie sei lückenhaft. Es fehlten wesentliche Elemente, die darlegen, weshalb die gewählte Variante die geeignetste sei. Vor Abschluss der Initialisierungsphase müssten die fehlenden Ergebnisse erarbeitet werden.

Im zweiten Bericht betonen die externen Berater erneut die Wichtigkeit der Grundlagendokumente: «Die noch nicht vorliegenden gemäss HERMES vorgesehenen Ergebnisse (...) stellen ein Risiko dar». Aus Sicht der EFK kommen zu diesen Befunden weitere Feststellungen hinzu: swisstopo beschreibt die Lösungsvarianten oberflächlich, ohne auf weitere Details wie Produkt- oder IT-System inkl. Systemarchitektur, Schnittstellen, Informationssicherheit und Datenschutz, Abhängigkeiten und Voraussetzungen einzugehen. Des Weiteren fehlen eine detaillierte Analyse und Variantenbewertung hinsichtlich qualitativer Anforderungsabdeckung, wiederkehrender Kosten, Nutzens, Risiken und rechtlicher Grundlagen.

Die notwendigen Personalressourcen und Kompetenzen sind gemäss Programmauftrag nur teilweise bestimmt und stellen auch für swisstopo ein Risiko dar. Bis zum Prüfungszeitpunkt hat swisstopo von den vier geplanten Querschnittsprojekten erst eines gestaffelt und gestartet. Es besteht das Risiko, dass dieses Setup dazu führt, dass die von den Upgrade-Projekten erwarteten Ergebnisse nicht rechtzeitig vorliegen.

... trotzdem besserte swisstopo nicht ausreichend nach

Trotz den Befunden aus den beiden Studien hat swisstopo keine weitergehende Bedarfsanalyse erstellt. Es begründet seinen Bedarf mit dem End-of-life der Geoinformationssystem-Softwareprodukte ArcGIS. Gemäss swisstopo ist ArcGIS eine weit verbreitete GIS-Anwendung in der Schweiz und weltweit. Diverse Verwaltungseinheiten (u. a. swisstopo, BFS, ASTRA, Bundesamt für Umwelt (BAFU)) sowie Kantone, Gemeinden und Unternehmen nutzen sie. Nebst ArcGIS gibt es im gleichen Marktsegment QGIS, eine Open-Source-Lösung. Die Beschaffungsentscheide bezüglich NEPRO wird swisstopo zu einem späteren Zeitpunkt fällen. Sie sind nicht Bestandteil der vorliegenden Prüfung.

Neben der Ablösung von ArcMap hat swisstopo weitere Ziele definiert. Nach der Programmstudie möchte es mit NEPRO drei Punkte seiner strategischen Stossrichtungen 2020 umsetzen. NEPRO soll sicherstellen, dass

1. swisstopo die Georeferenzdaten aktueller als heute zur Verfügung stellt;
2. die Nutzbarkeit der Daten und Produkte von swisstopo erhöht wird, indem auf die Anforderungen an künftige Produkte flexibel reagiert werden kann;
3. die Kooperation mit Partnern von swisstopo und die einfache Integration verschiedener Datenquellen gefördert wird.

Diese Vorgaben hat swisstopo jedoch weder konkretisiert noch quantifiziert oder als Ziele bzw. Anforderungen auf das Programm heruntergebrochen. Gemäss Beschluss der Geschäftsleitung wird das Programm dadurch entlastet, dass die Produktionsprozesse erst zu einem späteren Zeitpunkt überprüft und allenfalls angepasst werden sollen. Ob und inwieweit dies die Erreichung der drei Ziele aus der Programmstudie tangiert, bleibt offen. Zudem hat swisstopo nicht dokumentiert, ob und in wie weit die Erreichung der Programmziele rechtliche Anpassungen erfordern. In der Botschaft schreibt swisstopo, dass allfällige Anpassungen auf Verordnungsstufe nicht ausgeschlossen sind. Ausserdem geht der Bezug zur Strategie 2025 von swisstopo aus der Programmstudie NEPRO nicht hervor. swisstopo schreibt: «Im weiteren Programmverlauf muss der Strategiebezug hinsichtlich der neuen Strategie swisstopo 2025, welche Ende 2020 in Kraft treten wird, neu bewertet werden». Dies ist bislang nicht erfolgt.

Übergeordnete Strategien wenig berücksichtigt

Ein Bezug zu übergeordneten Strategien³ in der Bundesverwaltung und weiteren Initiativen⁴ fehlt im Programm (siehe Exkurs im Kapitel 2). Ebenso fehlen für NEPRO daraus abgeleitete operationalisierte Ziele. Auch die möglichen Synergieeffekte hat swisstopo noch nicht erhoben.

Beurteilung

Der technische Bedarf ist infolge End-of-Life der derzeit eingesetzten Software absehbar und nachvollziehbar. Die Ausschreibung und Beschaffung einer Nachfolgelösung sind also unumgänglich. In diesem Zusammenhang besteht das grösste Risiko darin, dass ein unterlegener Anbieter mit seiner Beschwerde bis vors Bundesgericht zieht und so die Ersatzbeschaffung um Jahre verzögert. Es gilt daher, wie geplant die Beschaffung gemeinsam mit dem Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) nachvollziehbar zu begründen, gegebenenfalls durch ein unabhängiges Gutachten zu untermauern und vorschriftsgemäss abzuwickeln.

Den Bedarf, der über die reine Migration hinausgeht, kann swisstopo nicht ausreichend belegen. Der Strategiebezug und der Nutzen für den umfassenden Erneuerungsbedarf ist für Aussenstehende nicht nachvollziehbar. Zu berücksichtigen sind auch die beträchtlichen Unsicherheiten aus der Verfügbarkeit der erforderlichen Personalressourcen, den nötigen Fach- sowie Methodenkompetenzen und dem Risiko, dass die Querschnittsprojekte nicht rechtzeitig umgesetzt werden. Sollte swisstopo die Querschnittsprojekte nicht mit der geplanten Priorität umsetzen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine weniger komplexe und kostengünstigere Systemmigration die übergeordneten Ziele auch erfüllen würde. Auch der Entscheid der Geschäftsleitung, die heutigen Produktionsprozesse und Anwendungen erst nachgelagert zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen, wirft Fragen zur Variantenwahl auf.

Es ist weiter zu bemängeln, dass die Positionierung des Programms innerhalb von swisstopo und im Gesamtkontext der Geodatenlandschaft der Schweiz (siehe Exkurs) und zu den übergeordneten Strategien nicht deutlich wird. Solange diesbezüglich klare Ziele, Meilensteine oder Lieferergebnisse fehlen, kann der Beitrag zur Strategieerreichung von NEPRO

³ Strategie Geoinformation Schweiz 2020; Weiterentwicklung NGDI.

⁴ Bundes Geodaten-Infrastruktur, Strategie für den Ausbau der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes, Bundesratsbeschluss betreffend die rechtlichen Grundlagen für Georegister.

weder gemessen noch beurteilt werden. Es besteht das Risiko, dass die übergeordneten Ziele nicht erreicht werden.

Die Abstimmung der Arbeiten zwischen dem Programm und anderen bestehenden oder in Entstehung begriffenen Geodaten-Infrastrukturen (siehe Exkurs in Kapitel 2) sollte verstärkt untersucht werden. Durch die gegenseitige Abstimmung von Werkzeugen, Methoden und Standards könnte die Zielerreichung bei der übergreifenden Harmonisierung im Querschnittsthema Geoinformation begünstigt werden. Das Risiko von Doppelspurigkeiten sollte swisstopo vermeiden.

Empfehlung 1 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt swisstopo, den Bedarf und den Nutzen für alle Projekte, die über eine reine Ersatzbeschaffung hinausgehen, zu konkretisieren. Dazu sind die übergeordneten Strategien und Initiativen von Bund und Kantonen zu berücksichtigen und das Programm explizit nach diesen auszurichten. Anschliessend sind die Varianten neu zu bewerten und der Entscheid zu dokumentieren.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

Die Programmziele werden im definierten Anwendungsbereich mit den erwähnten übergeordneten Strategien und Initiativen abgeglichen. Massgebend sind insbesondere die «Strategie Geoinformation Schweiz» und die «Strategie swisstopo 2025». Ergeben sich aus der Umsetzung der Empfehlung Anpassungen am Anwendungsbereich oder an Varianten, werden die entsprechenden Änderungen vorgenommen.

Empfehlung 2 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt swisstopo, zusammen mit BK-DTI sowie dem Beauftragten von Bund und Kantonen für die Digitale Verwaltung Schweiz (DVS) Zielkonflikte, Synergiepotenziale und Doppelspurigkeiten des Programms NEPRO mit anderen Geodateninfrastrukturen und strategischen Vorhaben von Bund und Kantonen zu identifizieren und mit hoher Priorität zu adressieren.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

Die Empfehlung wird umgesetzt.

3.2 Eine Übersicht zu den Stakeholdern und deren Interessen fehlt

swisstopo fokussiert sich zum Prüfungszeitpunkt auf die Planung und Umsetzung der Upgrade-Projekte (insb. K2 und GoTOP, siehe Anhang 4) und nicht auf die Querschnittsprojekte. Deswegen hat swisstopo auf den Einbezug der Stakeholder ins Programm bisher verzichtet, sodass eine Stakeholderanalyse fehlt. Teilweise sind sie in Gremien wie das Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes (GKG) oder die KGK organisiert. swisstopo hat die genannten Gremien bezüglich des Programms noch nicht einbezogen. Ausserdem haben nur wenige interne Informationsveranstaltungen stattgefunden.

Beurteilung

Es ist zwar verständlich, dass swisstopo die Priorität auf das Upgrade der Kernsysteme legt, da hier der Handlungsbedarf und der Termindruck am grössten sind. Da es sich bei NEPRO nicht nur um ein reines Upgrade-Projekt handelt und es agil entwickelt werden soll, ist der frühzeitige Einbezug der Stakeholder jedoch zwingend erforderlich.

Agile Vorgehensweisen – wie in der Botschaft angekündigt – erfordern, dass die Stakeholder und Software-Anforderungen (*User Stories*) im Mittelpunkt stehen. Ohne deren Einbezug besteht das Risiko, dass swisstopo die Bedürfnisse der Anspruchsgruppen zu wenig berücksichtigt.

Ebenso ist es angesichts der Laufzeit des Programms von zehn Jahren unüblich, dass die Leistungsbezüger in der BVerw und bei den Kantonen nur indirekt einbezogen werden. Ohne Einsitznahme von Vertretern der Leistungsbezüger in der Programm- bzw. den Projektorganisationen können weder die zu erwartenden Änderungen an Zielsetzung und Umfang des Programms kommuniziert werden, noch existiert ein Gremium zur zeitnahen Reflexion von Ergebnissen und Entwicklungen.

Empfehlung 3 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt swisstopo, eine Stakeholderanalyse zu erstellen und die relevanten internen und externen Stakeholder aktiv ins Programm bzw. in die Projekte einzubeziehen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

swisstopo wird für Projekte, die über reine Ersatzbeschaffungen hinausgehen, die betroffenen Stakeholder miteinbeziehen. Bis Ende 2023 wird eine generelle Stakeholderanalyse unter Einbezug der Fachstellen des Bundes und der Kantone durchgeführt. Zudem wird bis zu diesem Zeitpunkt aufgezeigt, in welchen Projekten ergänzende Stakeholderabklärungen geplant sind und wie diese operativ umgesetzt werden.

3.3 Die Kostenschätzungen des Programms werfen Fragen auf

Nach Programmauftrag habe swisstopo die Variantenbewertung mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse vorgenommen, bei der es die grob geschätzten Realisierungskosten gemäss Projektsteckbriefen, dem Zielerreichungsgrad der technischen Migration und den Systemzielen gegenübergestellt habe. In der Programmstudie präzisiert es, dass die Kostenschätzungen auf den Aufgabenbeschreibungen der neun Projektsteckbriefe mit hoher Priorität gründen und es sich um eine Grobkostenschätzung anhand von Erfahrungswerten handle. Die Schätzung habe eine Genauigkeit von +/- 10 % zum Personalbedarf und +/- 30 % bezüglich Finanzen.

Details zu den Annahmen und Rahmenbedingungen der Aufwandschätzungen in den einzelnen Projekten sind nicht vorhanden. Die EFK konnte nicht nachvollziehen, wie swisstopo das Programmbudget gemäss Tabelle 1 (Kapitel 2) berechnet hat und sich das Gesamtbudget auf die einzelnen Projekte aufteilt. Zudem hat die EFK anhand einer Stichprobe von zwei Projekten die Details der Schätzungen wegen unvollständiger Angaben nicht nachvollziehen können.

Die Abnahme von Konzepten und die Implementierung in die bei der Gruppe Verteidigung (Gruppe V) relevanten Systeme hat swisstopo weder geschätzt noch geplant. Ressourcenschätzungen für eine Stakeholderanalyse, für den Einbezug der Stakeholder, die Bedarfserhebung, den Changemanagementprozess und die Weiterentwicklung bzw. die Befähigung der Mitarbeitenden fehlen ebenfalls. Für die Jahre 2020 und 2021 hat swisstopo 36 FTE geschätzt. Da diverse Ergebnisse der Initialisierungsphase noch nicht vorliegen, wird der ursprünglich ausserhalb des VK geplante Aufwand zu einem späteren Zeitpunkt anfallen.

Beurteilung

Die ungenügende Nachvollziehbarkeit der Projektkostenschätzungen birgt erhebliche Risiken für das Programm. Es ist nicht sichergestellt, dass die mit dem VK beantragten Ressourcen die gesamte Programmdauer abdecken.

Es besteht ein hohes Risiko, dass die geplanten FTE nicht ausreichen. Das Risiko wird dadurch vergrössert, dass wesentliche Ergebnisse aus der Initialisierungsphase fehlen und swisstopo agile Vorgehensweisen bevorzugt. Agile Programme und Projekte erhöhen erfahrungsgemäss den personellen Ressourcenbedarf, sofern die Mitarbeitenden in dieser Methode weniger geübt sind als in den herkömmlichen.

Die Aufwandschätzungen sind ungenau, da sie wesentliche Elemente wie Systemarchitektur (inkl. Schnittstellen und Struktur), Abhängigkeiten, rechtliche Konformität, Sicherheit und Umfeld zu wenig oder nicht berücksichtigen. Es besteht das Risiko, dass die gesprochenen Kredite nicht ausreichen oder sich das Programm als Ganzes verzögert.

Empfehlung 4 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt swisstopo, die Kostenschätzungen der Projekte durchgängig zu plausibilisieren und die getroffenen Annahmen für die Kostenüberwachung zu dokumentieren. Die Finanzierung des Programms NEPRO ist über die gesamte Programmdauer sicherzustellen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

Die Dokumentation der Kostenschätzungen wird durchgeführt. Die Finanzierung des Programms NEPRO über die gesamte Programmdauer wird mit dem Verpflichtungskredit und den eingestellten Reserven sichergestellt.

4 Programmsteuerung und Risikomanagement

4.1 Die Programmsteuerung befindet sich noch im Aufbau

Die Geschäftsleitung von swisstopo hat den Auftrag für das Programm NEPRO im Dezember 2020 genehmigt. Das Jahr 2021 wurde vorwiegend für die Vorbereitung der Finanzierung des Programms und die operative Umsetzung der Projekte K2 und GoTOP genutzt. Per 1. April 2022 hat swisstopo einen vollamtlichen Programmleiter angestellt. Er hat seither den Programmauftrag überarbeitet und vom Auftraggeber abnehmen lassen. Nebst anderen Anpassungen gab es Ergänzungen im Kapitel «Mittelbedarf» und Aktualisierungen bei den «Risiken des Programms».

Im Rahmen der Prüfung hat die EFK folgende Lücken im Programmaufbau festgestellt:

Gremien und Prozesse zur Programmsteuerung sind unklar

Diverse Gremien, Prozesse und Strukturen sind im Aufbau oder noch nicht vorhanden. Die Aufgabenaufteilung zwischen Auftraggeber und Programmoberleitung (POL) ist nicht geregelt, ebenso die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung der POL. Interessenkonflikte können nicht ausgeschlossen werden.

Die EFK hat festgestellt, dass latente Ressourcen- und Prioritätenkonflikte zwischen NEPRO und anderen Aufgaben und Aufträgen (produktiver Betrieb der IT-Systeme durch KOGIS, Programm BGDI, Auftrag des Bundesrats zur Ausarbeitung der rechtlichen Grundlagen für die Einführung von Georegistern) bestehen. Weitere gleichgelagerte Konflikte gibt es auch zwischen den Upgrade- und Querschnittsprojekten (siehe Anhang 4). Ein Eskalationsprozedere für solche Konflikte fehlt. Da swisstopo die Upgrade-Projekte K2 und GoTOP vorab aussourciert hat, mussten die Querschnittsprojekte mehrheitlich zurückgestellt werden. Eines der Querschnittsprojekte, das Projekt Qualitätssicherung der Daten und Prozesse sowie der Fehlerbehebung, ist gestartet, während die Querschnittsprojekte «Konzept Inkrement», «Automatisierung» und «Prozessoptimierungen» noch zurückgestellt wurden.

Wesentliche Programmführungsinstrumente sind erst im Aufbau

Zum Prüfungszeitpunkt fehlt eine Gesamtübersicht des Programms mit den Abhängigkeiten zwischen den Programmteilen bzw. den Querschnittsprojekten und dem kritischen Pfad. Ein Programmmanagementplan liegt nicht vor, eine Analyse der notwendigen Anpassungen der Rechtsgrundlagen hat swisstopo bisher auch nicht erstellt. Ebenso hat swisstopo keine Meilensteine und Lieferobjekte für das Programm definiert. Der Changemanagementprozess bezüglich Programmänderungen ist nicht geregelt.

Die personellen Schlüsselressourcen hat swisstopo noch nicht für die gesamte Dauer benannt und gesichert. Die Personalplanung ist daher noch unvollständig. Gemäss Programmstudie schätzt swisstopo, dass zwischen 3,5 und 6 % seines Personalbestandes ins Projekt und ins Programm eingebunden sein werden.

Beurteilung

swisstopo begründet die fehlende Programmsteuerung damit, es habe sich 2021 mehrheitlich mit der Finanzierung bzw. dem VK befasst. Es hat dadurch die Ausarbeitung der fehlenden Grundlagendokumente der Initialisierungsphase sowie der rechtzeitige Aufbau einer

griffigen und für den Programmiererfolg relevanten Programmorganisation (inkl. Strukturen) versäumt.

Dies muss swisstopo nun vordringlich angehen, bevor es weitere Programm- und Projektarbeiten in Angriff nimmt. Erfahrungsgemäss ist ohne diese wesentlichen Ergebnisse aus der Programminitialisierung, d. h. gefestigte Strukturen, Gremien und Prozesse, eine wirksame Programm- bzw. Projektsteuerung nicht möglich. Es besteht das Risiko von Verzögerungen, Ineffizienzen und ungenügenden Ergebnissen.

Empfehlung 5 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt swisstopo, die gemäss Projektmanagementmethode HERMES erforderlichen Ergebnisse der Programminitialisierungsphase zu erbringen sowie die Aufbau- und Ablauforganisation zu definieren. Die notwendigen Strukturen und Prozesse zur Programmsteuerung und -führung sind festzulegen und in Kraft zu setzen.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

Die fehlenden Strukturen und Prozesse zur Programmsteuerung und -führung sind teilweise dem frühen Prüfungszeitpunkt geschuldet. Entsprechende Massnahmen wurden bereits gestartet.

Wichtige Ergebnisse der Programminitialisierungsphase wurden bereits nachgeholt oder werden bis 2023 erbracht.

4.2 Das Qualitäts- und Projektrisikomanagement ist lückenhaft

Im Bericht «Feedback zur angepassten Programmstudie NEPRO» haben die Berater im Jahr 2020 die mittlerweile gewählte Variante als riskant eingestuft. Sie begründeten dies damit, dass diese Variante prozessual und organisatorisch die weitgehendsten Veränderungen umfasst und noch keine systematische Analyse der Risiken und der Stakeholder sowie deren Interessen und Vorbehalte vorliegt. Die Ergebnisse der Initialisierungsphase seien unvollständig. swisstopo hat zwischenzeitlich keine Massnahmen ergriffen, um die dargelegten Risiken zu mindern und zu überwachen. Überdies hat die Geschäftsleitung in der Vorphase nicht regelmässig Risikoberichte erhalten.

Für die Freigabe des Programmauftrags muss gemäss HERMES auch eine Neubeurteilung der Risikosituation vorliegen. Eine solche fehlte anlässlich der Freigabe des Programmauftrags durch die Geschäftsleitung am 22. Dezember 2020.

Auf Programmebene existierte zum Prüfungszeitpunkt weder eine systematische und umfassende Risikoanalyse noch ein Qualitätssicherungs- und Risikobericht. Im Programmauftrag (Version 0.6 vom 26. November 2020) werden insgesamt elf Risiken mit Massnahmen, verantwortlichen Personen und Terminen genannt. Seither hat keine vertiefte Risikoüberprüfung mehr stattgefunden.

Im Programmstatusbericht per 31. Dezember 2021 sind zehn Risiken aufgelistet. Diese entsprechen zum Teil nicht den Risiken des Programmauftrags und es gibt nur eine summarische Bewertung (Ampel und Tendenz über die gesamte Risikosituation) mit dem Hinweis, dass die offene Finanzierung und die knappen Ressourcen zum Berichtszeitpunkt die grössten Risiken seien.

Ein institutionalisiertes QRM fehlt. swisstopo hat diesen Mangel erkannt und einen externen Auftragnehmer mandatiert.

Beurteilung

Eine effektive und effiziente Programmsteuerung ist eine wichtige Voraussetzung für den Programmerfolg. Dabei ist der Auftraggeber auf eine zuverlässige Berichterstattung und ein unabhängiges QRM angewiesen. Diesem wesentlichen Punkt hat swisstopo bisher nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Die Programmrisiken sind dadurch erhöht.

Da swisstopo das Mandat für ein QRM bereits extern vergeben hat, verzichtet die EFK auf eine Empfehlung.

5 Die Angaben zu NEPRO im DTI-Schlüsselprojekt-Reporting sind unvollständig

Per 31. Dezember 2021 hat swisstopo erstmals die Finanzdelegation der eidg. Räte über das Programm NEPRO orientiert. Dieser Statusbericht ist unvollständig. Das gilt vor allem in Bezug auf die Risikodarstellung, die nur die Ressourcensituation umfasst. Weitere Risiken aus dem Projektstatusreport (PSR), beispielsweise die Integration von Querschnittsprojekten und das fehlende QRM, hat swisstopo nicht in den Statusbericht übernommen. Ebenso fehlen die von den Beratern als wesentlich eingestufteten Risiken aufgrund von fehlenden Grundlagendokumenten oder Prozessen wie das Changemanagement oder die Programmgovernance. Auch die Liste der Projekte des Programms ist unvollständig.

Im Entwurf des Statusberichts per 30. Juni 2022 erwähnt swisstopo eines der vier Querschnittsprojekte (Nr. 28 Kooperation Dritte). Die drei anderen (24 Konzept Inkrement, 31 Automatisierung, 32 Prozessoptimierung) fehlen. Unklar ist, ob sie unter dem Sammelbegriff «weitere Projekte» subsumiert werden, die gemäss Text «eine Laufzeit von maximal einem Jahr» aufweisen und 2022 abgeschlossen werden sollen. Dies deckt sich allerdings nicht mit deren Laufzeiten, die deutlich länger sind. Überdies sind die Projekte teils noch nicht gestartet. Die Risikodarstellung ist gegenüber dem Reporting sechs Monate zuvor nicht weiterentwickelt worden.

Beurteilung

Der Statusbericht an BK-DTI per Ende 2021 ist lückenhaft und zu wenig aussagekräftig. Im Entwurf per 30. Juni 2022 sind erste Verbesserungen erkennbar. Die Risiken, auf welche die Externen hingewiesen haben, bestehen zum Prüfungszeitpunkt nach wie vor. Sie sind im Entwurf zum Statusbericht an BK-DTI 30. Juni 2022 immer noch nicht ausreichend abgebildet.

Empfehlung 6 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt swisstopo sicherzustellen, dass das Berichtswesen bezüglich NEPRO auf allen Berichterstattungsstufen korrekt, konsistent, transparent und aussagekräftig ist. Insbesondere zu berücksichtigen sind dabei die Erkenntnisse und Risiken aus dem Review der Berater sowie aus dem im Aufbau begriffenen QRM.

Die Empfehlung ist akzeptiert.

Stellungnahme swisstopo

swisstopo nimmt die Empfehlung an und wird sie für die zukünftigen Berichterstattungen berücksichtigen.

Eine Herausforderung stellen dabei die unterschiedlichen Reportingpflichten zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit unterschiedlichen inhaltlichen Vorgaben dar. Eine Vereinheitlichung der Reportingvorgaben wäre wünschenswert.

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Rechtstexte

Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzkontrolle (Finanzkontrollgesetz, FKG) vom 28. Juni 1967, SR 614.0

Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG) vom 5. Oktober 2007, SR 510.62

Verordnung über die Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeolV) vom 21. Mai 2008, SR 510.620

Bundesratsbeschlüsse und Botschaften

Bundesratsbeschluss vom 13. November 2013, Bericht über die Erhebung der dezentralen IKT-Leistungserbringung in der Bundesverwaltung und Antrag für Ausnahmegewährung zu Art. 23 Abs. 1 BinfV

22.052 – Botschaft zum Bundesbeschluss über einen Verpflichtungskredit für das Programm Neue Produktionssysteme (NEPRO) des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) in den Jahren 2023–2029 vom 22. Juni 2022, BBl 2022 1745

Anhang 2: Abkürzungen

| | |
|----------|--|
| ASTRA | Bundesamt für Verkehr |
| BAFU | Bundesamt für Umwelt |
| BBL | Bundesamt für Bauten und Logistik |
| BFS | Bundesamt für Statistik |
| BGDI | Bundes Geodaten-Infrastruktur |
| BIT | Bundesamt für Informatik und Telekommunikation |
| BK-DTI | Bereich Digitale Transformation und IKT-Lenkung der Bundeskanzlei |
| BVerw | Bundesverwaltung |
| DVS | Digitale Verwaltung Schweiz |
| EFK | Eidgenössische Finanzkontrolle |
| FTE | Full Time Equivalent (Vollzeitstelle) |
| GeoIG | Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz) |
| GeoIV | Verordnung über die Geoinformation (Geoinformationsverordnung) |
| GIS | Geografisches Informationssystem, Geoinformationssystem |
| GKG | Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes |
| GLS | Geschäftsleitungssitzung |
| Gruppe V | Gruppe Verteidigung des VBS |
| GS-VBS | Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport |
| KGK | Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen |
| KOGIS | Geschäftsstelle des Koordinationsorgans für Geoinformation beim Bund |
| NEPRO | Neue Produktionssysteme swisstopo |
| NGDI | Nationale Geodaten-Infrastruktur |

| | |
|-----------|---|
| POL | Projektoberleitung |
| QGIS | Geoinformationssystemsoftware auf Basis Open Source |
| QRM | Qualitäts- und Projektrisikomanagement |
| SBB | Schweizerische Bundesbahnen |
| SOGI | Schweizerische Organisation für Geo-Information |
| swisstopo | Bundesamt für Landestopografie |
| VBS | Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport |
| VK | Verpflichtungskredit |

Anhang 3: Glossar

| | |
|-----------------------------------|---|
| ArcGIS ⁵ | ArcGIS ist der Oberbegriff für verschiedene Geoinformationssystem-Softwareprodukte des Unternehmens ESRI. |
| ArcGISPro ⁶ | ArcGIS Pro ist das Nachfolgeprodukt der GIS-Anwendung ArcMap des Herstellers ESRI. ArcGIS Pro unterstützt Datenvisualisierungen, erweiterte Analysen und die Verwaltung verlässlicher Daten in 2D, 3D und 4D. Daneben unterstützt die Software die Datenfreigabe in einer Reihe von ArcGIS-Produkten wie ArcGIS Online und ArcGIS Enterprise und ermöglicht den Anwendenden die Zusammenarbeit im ArcGIS-System über ein WebGIS. |
| DTI-Schlüsselprojekt ⁷ | Ein DTI-Schlüsselprojekt der BVerw ist ein Projekt oder Programm in den Bereichen der Digitalen Transformation und der IKT, das aufgrund seines Ressourcenbedarfs bei Personal und Finanzen, seiner strategischen Bedeutung, seiner Komplexität, seiner Auswirkungen oder seiner Risiken eine verstärkte übergeordnete Führung, Steuerung, Koordination und Kontrolle erfordert. Welche Projekte oder Programme als solche geführt werden, bestimmt die Bundeskanzlei nach Anhörung der Generalsekretärenkonferenz anhand dieser Kriterien. |
| e-geo ⁸ | e-geo.ch wurde 2003 als gemeinsames Programm von Bund, Kantonen und weiteren öffentlichen und privaten Stakeholdern im Geoinformationbereich lanciert mit dem Ziel, eine Nationale Geodaten-Infrastruktur aufzubauen. 2016 wurde e-geo.ch auch wegen der immer schwerfälligeren Zusammenarbeit des Bundes mit den Kantonen beendet. |

⁵ <https://de.wikipedia.org/wiki/ArcGIS>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

⁶ <https://www.esri.com/de-de/arcgis/products/arcgis-pro/overview>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

⁷ <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/digitale-transformation-ikt-lenkung/projekte-programme/ikt-schluesselfprojekte.html>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

⁸ <https://www.geo.admin.ch/de/ueber-geo-admin/leistungsauftrag/programm-e-geo-ch.html>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

ESRI⁹

ESRI Inc. (Environmental Systems Research Institute) ist ein US-amerikanischer Softwarehersteller von Geoinformationssystemen (GIS). Das in Redlands in Kalifornien ansässige und vollständig im Privatbesitz befindliche Unternehmen wurde 1969 von Jack Dangermond gegründet, der auch heute noch Präsident der Gesellschaft ist. ESRI beschäftigt in den USA rund 3100 Mitarbeitende und erzielt einen Jahresumsatz von rund 794 Millionen US-Dollar. Das Unternehmen unterhält zehn Handelsbüros in den Vereinigten Staaten und weitere 80 weltweit.

Die wesentlichen Produkte sind Geoinformationssysteme und werden unter dem Namen ArcGIS als je eine Produktfamilie für den Server- und den Desktop-Bereich zusammengefasst. ArcGIS Desktop umfasst im Wesentlichen die Produkte ArcView, ArcEditor, ArcInfo (in den Komponenten ArcMap und ArcCatalog) sowie ArcReader und ArcGIS Explorer. Die Produktfamilie ArcGIS Server wird hingegen durch den ArcGIS Server in verschiedenen Editionen (Ausbaustufen), dem ArcIMS und der ArcSDE als zentrale Datenhaltungskomponente gebildet.

Geodaten¹⁰

Geodaten sind digitale Informationen, denen auf der Erdoberfläche eine bestimmte räumliche Lage zugewiesen werden kann (Geoinformation, Georeferenz). Diese können unmittelbar gewonnene Primärdaten oder weiter bearbeitete Sekundärdaten sein. Von besonderer Bedeutung für Geodaten sind Metadaten, welche die eigentlichen räumlichen Daten zum Beispiel hinsichtlich eines Zeitbezugs oder der Entstehung beschreiben. Geodaten gliedern sich in Raumbezug herstellende Geodaten (in Deutschland als «Geobasisdaten», in der Schweiz als «Georeferenzdaten» bezeichnet), die in der Regel von den Vermessungsverwaltungen der Länder oder der Kommunen (in der Schweiz von den zuständigen Stellen der amtlichen Vermessung) bereitgestellt werden und in Geofachdaten, die aus unterschiedlichen raumbezogenen Fachdatenbanken stammen. Sie werden in einem Geoinformationssystem geführt, das bei internetbasierten Systemen durch einen Geobrowser erschlossen werden kann.

geodienste.ch¹¹

Unter geodienste.ch bieten die Kantone Geobasisdaten an. Das Angebot umfasst schweizweite, strukturell harmonisierte und aggregierte Geodaten und -dienste in den Formaten WMS, WFS, ESRI Shapefile, GeoPackage und INTERLIS. Das Format INTERLIS steht zusätzlich kantonsweise in Form eines Download-Dienstes (AtomFeed) zur Verfügung.

⁹ <https://de.wikipedia.org/wiki/ESRI>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

¹⁰ <https://de.wikipedia.org/wiki/Geodaten>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

¹¹ <https://geodienste.ch/faq>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

| | |
|----------------------|---|
| GIS ¹² | <p>Geoinformationssysteme, Geographische Informationssysteme (GIS) oder Räumliche Informationssysteme (RIS) sind Informationssysteme zur Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation räumlicher Daten. Geoinformationssysteme umfassen die dazu benötigte Hardware, Software, Daten und Anwendungen.</p> <p>Geoinformationssysteme werden in vielen Bereichen genutzt, unter anderem in der Geographie, Umweltforschung, Archäologie, Marketing, Kartografie, Stadtplanung, Kriminologie (Verbrechenskarten), Logistik, Ressourcenmanagement und Gesundheitswesen. Mithilfe eines GIS ist es Katastrophenschutzbeauftragten beispielsweise möglich, Informationen für Evakuierungspläne zusammenzustellen. Umweltschutzbehörden können bestimmen, welche Feuchtgebiete in besonders bedrohten Gebieten liegen. Marketingabteilungen können herausfinden, in welchen Gebieten neue Kunden gewonnen werden können.</p> |
| HERMES ¹³ | <p>HERMES ist die Projektmanagementmethode für Projekte im Bereich der Informatik, der Entwicklung von Dienstleistungen und Produkten sowie der Anpassung der Geschäftsorganisation. HERMES unterstützt die Steuerung, Führung und Ausführung von Projekten verschiedener Charakteristiken und Komplexität. HERMES hat eine klare, einfach verständliche Methodenstruktur, ist modular aufgebaut und erweiterbar.</p> |
| QGIS ¹⁴ | <p>QGIS (ehemals Quantum-GIS) ist eine freie Geoinformationssystemsoftware zum Betrachten, Bearbeiten, Erfassen und Analysieren räumlicher Daten.</p> |

¹² <https://de.wikipedia.org/wiki/Geoinformationssystem>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

¹³ <https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/ubersicht-hermes/methodenubersicht.html>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

¹⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/QGIS>; zuletzt nachgesehen am 27.10.2022

Anhang 4: Projektliste NEPRO¹⁵

| ID | Projekt Titel | Kurzbeschrieb Projekt | Verantwortliche Organisationseinheit |
|------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 5 | K2 | swisstopo führt das Landeskartenwerk und weitere amtliche Kartenprodukte im Rahmen des gesetzlichen Auftrags laufend nach. Das Projekt «K2 – Zweite Generation GIS-basierter Produktionssysteme Kartografie» dient der Migration der dafür notwendigen Produktionssysteme auf eine neue technische Plattform. Der Start der Einführung ist per Mitte 2025 und der Abschluss des Projekts per Mitte 2027 geplant. | Kartografie |
| 22 | GoTOP | swisstopo führt die 2D- und 3D-Landschaftsmodelle, die Höhenmodelle und die geologischen Daten im Rahmen des gesetzlichen Auftrags (gemäss GeolG) laufend nach. Das Projekt GoTOP dient der Migration der dafür notwendigen Produktionssysteme auf eine neue technische Plattform. Bis Ende 2024 erfolgt die Realisierung und die Einführung ist bis Ende 2026 geplant. | Topografie |
| 22.1 | Upgrade LUBIS | Migration des Luftbildinformationssystems von ArcGIS nach ArcGIS Pro | Topografie |
| 22.2 | Oberflächenmodelle Höhenmodelle | Teilprojekt von GoTOP | Topografie |
| 22.3 | Geologische Karten Daten und Geocover | Teilprojekt von GoTOP. Die Daten sind auch in TopGIS produziert, wo die Nachführung und Pflege von geologischen Daten stattfinden. Basierend auf Änderungsinformationen sollen die geologischen Daten editiert und zur dynamischen Bearbeitung abgelegt werden. Über die Produktableitung werden geologische Vektordaten (GeoCover) und Grundlagen für die geol. 3D-Modellierung erstellt. | Landesgeologie |

¹⁵ Auflistung aller relevanten Projekte in NEPRO gemäss der in der Ämterkonsultation verwendeten Version (Quelle: Projektglossar)

| | | | |
|-----------|--|--|----------------------------|
| | | Des Weiteren liefert die Produktableitung die Grundlage für die kartografische Aufbereitung und den Druck von geologischen Papierkarten (z. B. GA25). Mit GoTOP soll der Prozess vereinfacht und effizienter werden. | |
| 24 | Konzept Inkrement | Die beiden ersten NEPRO-Grundsätze: «kurze Reaktionszeit auf Veränderungen in der Realität» und «laufende Auslieferung / continuous delivery» bedingen, dass einzelne Veränderungen an Datensätzen ausgeliefert werden können. Dabei sollen zwischen zwei Zeitpunkten alle Veränderungen / Mutationen an einem Datensatz in der korrekten zeitlichen Abfolge abgegeben werden. Dies ermöglicht einem anderen System, eigene Daten anhand dieses Inkrements nachzuführen. | KOGIS |
| 26 | QA und Fehlerbehebung | In allen Projekten und Abläufen spielt die Qualitätssicherung (QA) der Daten und Prozesse eine wichtige Rolle. Wenn Daten und Prozesse bestimmte Grundvoraussetzungen erfüllen, können die nachfolgenden Prozesse darauf abstellen. Je früher in einem Prozess QA-Probleme erkannt werden desto besser. Zur Behandlung dieser Ergebnisse gehört auch eine kontrollierte Rückmeldung an die verantwortlichen Stellen. Es muss ein Prozess zur Verarbeitung der Rückmeldungen vorliegen. So wird sichergestellt, dass zukünftige Datenlieferungen die Rückmeldungen verarbeitet haben. | KOGIS |
| 28 | Kollaborationsplattformen (inkl. Geo-Register) | Die Zusammenarbeit mit Dritten/Partnern kann verschiedene Formen annehmen; von einer besseren Koordination durch einfache Prozessverbesserungen bis hin zur Co-Kreation gibt es in diesem Bereich ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Die grundlegendste Ebene ist eine bessere Aufgabenteilung und Digitalisierung der Prozesse zwischen den Institutionen. Es muss geplant werden, dass verschiedene Partner auf derselben Infrastruktur für die gemeinsame Bearbeitung eines Objekts oder Themas interagieren, wodurch eine bessere Kohärenz, Aktualität und Qualität | Direktion KOGIS Topo |

| | | | |
|-------------|--|---|------------|
| | | <p>der gemeinsam verwalteten Informationen sichergestellt wird.</p> <p>Im Idealfall wird swisstopo in Zukunft über einige Modelle für eine standardisierte Zusammenarbeit verfügen, die von der neuen Produktionsplattform technisch unterstützt werden.</p> | |
| 28.1 | Meldewesen | Teilprojekt von GoTOP | Topografie |
| 31 | Automatisierung | Bei der Ersterfassung und Nachführung von Geodaten und Ableitung von Produkten sind die bei swisstopo heute angewandten Prozesse mehrheitlich auf Operateure ausgerichtet. Mittels verschiedener Technologien können einerseits die Operateure bei ihrer Arbeit unterstützt werden. Andererseits können Prozesse bei der Ableitung von Produkten teilweise oder vollständig automatisiert werden. Damit kann die Aktualität der Produkte von swisstopo deutlich gesteigert werden. | KOGIS |
| 32 | Prozessoptimierung übergeordnet | In der Initialisierungsphase von NEPRO wurde auf die Analyse der existierenden Prozesse und Systeme fokussiert – und daraus mögliche Sollprozesse abgeleitet. In diesem Projekt sollen Optimierungen und Massnahmen übergreifend über die Sollprozesse erarbeitet werden, um die Ziele in den Grundsätzen besser erreichen zu können. Diese Optimierungen und Massnahmen können jeglicher Natur sein (technisch, methodisch, organisatorisch, rechtlich etc.). Für die Erarbeitung dieser Optimierungen und Massnahmen soll dieses Projekt einen Rahmen geben (Auftrag und Ressourcen). Das Projekt begleitet das Programm NEPRO über seine ganze Lebensdauer und liefert Vorschläge, welche die oben beschriebenen Optimierungen und Massnahmen umsetzen sollen. | KOGIS |
| 4 | Amtliches Register Ortschaften und PLZ | Umfasst die Migration der heute laufenden Amtlichen Geografischen Register | Vermessung |
| 4.1 | Teilprojekt Amtliches | Teilprojekt von Amtliches Register | Vermessung |

| | | | |
|----|---|---|-------------|
| | Register Adressen | | |
| 30 | Amtliches Register Landesgrenze | Umfasst die Migration des heutigen IT-System GIS-Landesgrenzen | Vermessung |
| 40 | AGNES IV | Das AGNES-IV-Projekt ist ein Hardware-Beschaffungsprojekt zur Erneuerung der 44 vorhandenen Multi-GNSS-Empfänger der Stationen des Automatischen GNSS-Netzwerks Schweiz (AGNES). | Vermessung |
| 44 | GBD-Langsamverkehr (inkrement. Aktualisierung) | Sicherstellen des inkrementellen Datenaustausches zwischen der Fachapplikation Langsamverkehr und dem TLM | Topografie |
| 45 | Ersatzbeschaffung iQSmart Scanner | Ablösung der bestehenden Scanner, die End-of-life erreichen | Topografie |
| 46 | Mandat «Fachunterstützung Verkehrsnetz Schweiz» | Architektur-DL für Verkehrsnetz Schweiz | Topografie |
| 47 | Produktab- leitung SMV500/1000 | Das Projekt erneuert die automatisierten Produktableitungen SMV500/1000 auf Basis von Änderungen der Produktionsdatenmodelle. | Kartografie |
| 48 | Prozessentwicklung / Ableitung Kartenprodukte | Das Projekt soll Methoden und Prozesse zur Erstellung von swisstopo-Karten liefern. | Kartografie |
| 49 | Erneuerung Infrastruktur Print- prozesse | Erneuerung der Printinfrastruktur zur Sicherstellung der analogen Landeskartenproduktion | Kartografie |
| 51 | Fixpunkt Datenservice | Der Fixpunktdatenservice (FiDa) ist eine Anwendung für die Verwaltung der Fixpunkte der Landesvermessung. Die Anwendung wird täglich von den Spezialisten von swisstopo benutzt. FiDa löst die alte | Vermessung |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Anwendung ab, FPDS genannt. FPDS war über 15 Jahre lang in Betrieb. FiDa ist schlanker, effizienter, setzt auf Standardprodukte von ESRI und führt zu Effizienzsteigerungen bei der Anwendung. | |
|--|--|---|--|

Priorisierung der Empfehlungen

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).