

Dieser Text ist eine provisorische Fassung.  
Massgebend ist die definitive Fassung, welche unter  
[www.bundesrecht.admin.ch](http://www.bundesrecht.admin.ch) veröffentlicht werden wird.



s22.xxx

**Botschaft  
zum Bundesbeschluss über einen Verpflichtungskredit für  
das Programm Neue Produktionssysteme (NEPRO) des  
Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) in den  
Jahren 2023–2029**

vom ...

---

Sehr geehrte Frau Nationalratspräsidentin  
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 für das Programm Neue Produktionssysteme (NEPRO) des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) in den Jahren 2023–2029.

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

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Ignazio Cassis  
Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

---

## Übersicht

***Gemäss dem Geoinformationsgesetz sind Geodaten über das Gebiet der Schweiz den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft aktuell, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung zu stellen.***

***Um den gesetzlichen Auftrag mit zeitgemässer Technik effizient wahrnehmen zu können, müssen die Produktionssysteme des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) erneuert werden. Zur Erfüllung dieser Aufgabe wird das Programm NEPRO lanciert, das im Zeitraum 2023–2029 als IKT-Schlüsselprojekt des Bundes geführt wird. In diesem Rahmen wird ein Verpflichtungskredit in der Höhe von 37 Millionen Franken beantragt.***

### ***Ausgangslage***

*Die im Dezember 2020 vom Bundesrat genehmigte «Strategie Geoinformation Schweiz» will gemeinsam mit allen Beteiligten verlässliche, detaillierte, aktuelle und interoperable Geoinformationen zugänglich machen. Sie sollen allen Nutzenden einfach, wo sinnvoll in Echtzeit und vernetzt, zur Verfügung stehen.*

*Geodaten sind raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse. Durch Verknüpfung von Geodaten werden Geoinformationen gewonnen.*

*Geodaten und Geodatenflüsse werden immer umfangreicher. Sie sind vermehrt in Echtzeit verfügbar und stehen zunehmend im Zentrum der Managementaufgaben eines modernen Staats. Deshalb müssen gewisse Aufgaben des Staats in Bezug auf die Geoinformationen überdacht werden, namentlich die Gewährleistung der Verfahren, der Massnahmen und der Datenqualität. Es geht nicht mehr nur um das themenbezogene Beschaffen, Analysieren, Aufbereiten und Verbreiten räumlicher Daten. Es gilt sie anzureichern, indem sie vernetzt und als Informationen und Wissen unter den Bürgerinnen und Bürgern, Behörden und Unternehmen über digitale Plattformen ausgetauscht werden.*

*Bei der swisstopo sind heute für die Bearbeitung der Geodaten und für die Erstellung der vielseitigen Produkte und Geodienste diverse veraltete Einzelsysteme im Einsatz. Insbesondere zwei dieser Systeme – das Produktionssystem für das topografische Landschaftsmodell und die Geologiedaten (TOPGIS) sowie das Produktionssystem für die kartografischen Landeskarten (Genius-DB) – wurden Anfang der 2000er-Jahre konzipiert und sind seit 13 bzw. 9 Jahren in Betrieb. Die Prozesse und technischen Lösungen wurden auf den 6-Jahre-Nachführungszyklus des Landeskartenwerks ausgerichtet, was nicht mehr den heutigen Bedürfnissen entspricht.*

*Anstehende Softwareupgrades, vermehrte Koordination zwischen den Prozessen und der Einbezug neuer technischer Möglichkeiten (amtsweite Plattformen) sind für die Produktion dringend notwendig, damit die swisstopo den Anforderungen der Digitalisierung gerecht werden kann.*

---

## **Inhalt der Vorlage**

*Die zentralen Produktionssysteme der swisstopo zur Erstellung der Geodatenprodukte haben das Ende ihres Lebenszyklus erreicht und müssen ersetzt werden. Es geht dabei vor allem um die Systeme TOPGIS und Genius-DB, aber auch um den Ersatz oder ein Upgrade zahlreicher Umsysteme, die aufgrund der neuen Basissysteme auf den neusten Stand der Technik gebracht werden müssen. Dazu hat das Bundesamt für Landestopografie im Jahr 2019 das Programm «Neue Produktionssysteme swisstopo» (NEPRO) gestartet.*

*Basierend auf einer breiten Systemanalyse, diversen Studien bezüglich aktuellster Technik und einer Stakeholder-Analyse wurde im Rahmen des Programms NEPRO die Ablösung der heutigen Produktionssysteme und -plattformen konzeptionell aufgeleitet.*

*Insgesamt ist für die Jahre 2019–2029 mit Kosten von rund 65,6 Millionen Franken zu rechnen, bis die Basissysteme migriert und die Umsysteme angepasst sind. Das Programm NEPRO umfasst rund 30 Projekte mit diversen Teilprojekten, die Konzeption, Koordination, Technologieupgrades oder Querschnittsfunktionen beinhalten.*

*In den Jahren 2019–2022 hat die swisstopo rund 8 Millionen Franken für Vorarbeiten eingesetzt, ohne mehrjährige Verpflichtungen einzugehen.*

*Von den im Zeitraum 2023–2029 anfallenden 57,6 Millionen Franken entfallen 20,6 Millionen auf den Personalaufwand für insgesamt rund 140 Vollzeitstellen. Dies sind durchschnittlich 20 FTE pro Jahr, mit Maximalwerten in den Jahren 2023–2026 von rund 25 FTE. Es werden keine zusätzlichen Stellen beantragt, die Personalressourcen sind Bestandteil des Globalbudgets der swisstopo.*

*Der Sachaufwand und die Investitionen betragen für die Jahre 2023–2029 37,0 Millionen Franken. Da dabei Verpflichtungen über mehrere Jahre eingegangen werden, wird für NEPRO ein Verpflichtungskredit in diesem Umfang beantragt.*

*Aufgrund der Betragshöhe erfüllt NEPRO die Kriterien für ein DTI-Schlüsselprojekt der Bundesverwaltung gemäss Artikel 20 der Verordnung vom 25. November 2020 über die digitale Transformation und die Informatik. Deshalb wurde das Programm Anfang Oktober 2021 in die Liste dieser Schlüsselprojekte aufgenommen.*

*Gemäss Vereinbarung mit der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte werden Verpflichtungskredite für Schlüsselprojekte jeweils mit besonderen Botschaften angebeht. Entsprechend wird mit dieser Botschaft die Bewilligung eines Verpflichtungskredits von 37 Millionen Franken für die Jahre 2023–2029 für Sachmittel beantragt. Die notwendigen Zahlungskredite werden zu einer Hälfte aus dem Globalbudget «Funktionsaufwand» der swisstopo alimentiert und zur andern Hälfte innerhalb des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) kompensiert. Für den Bund entsteht kein Mehraufwand.*

---

# Botschaft

## 1 Ausgangslage

### 1.1 Grundlagen

Geoinformationen werden für Entscheidungen in Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und im Alltagsleben immer wichtiger. Ihre Digitalisierung trägt zur dynamischen Entwicklung der Wissensgesellschaft bei. Zudem steigert die Digitalisierung die Verfügbarkeit und Vielseitigkeit von Daten mit räumlichem Bezug. Damit erhalten die Nutzenden neue Möglichkeiten, um aus Daten relevantes Wissen zu gewinnen.

Technologisch basieren die heute bei der swisstopo im Einsatz stehenden Basissysteme zur Produktion der Geodaten auf Konzepten und Produkten, die das Ende ihres Lebenszyklus erreicht haben und ersetzt werden müssen.

Um den heutigen gesellschaftlichen Anforderungen mit geeigneten Geodaten und Geodiensten rechtzeitig, effektiv und effizient genügen zu können, muss die swisstopo ihre Prozesse und Teile der aktuellen Produktionssysteme neu konzipieren oder ablösen. Aus diesen Gründen hat sie im April 2019 das Programm «Neue Produktionssysteme swisstopo» (NEPRO) gestartet.

Basierend auf einer umfassenden Situationsanalyse sowie der Definition des Programmumfangs und der Programmziele wurde im April 2020 eine Programmstudie verfasst.

Die Variantenbewertung wurde in Form einer Kosten-Nutzen-Analyse vorgenommen, bei der die grob geschätzten Realisierungskosten dem Zielerreichungsgrad der Systemziele gegenübergestellt wurden.

### 1.2 Programmumfang von NEPRO

Das Programm NEPRO umfasst alle Produktionsketten der swisstopo von der Datenerfassung (durch die swisstopo) bis zur Erstellung der Produkte.

Abbildung 1 stellt die Programmgrenze von NEPRO dar. Das Programm umfasst die Verarbeitung bzw. Erstellung eines Teils der Inputdaten, der Produktionsdaten sowie der daraus resultierenden Geoprodukte (Geobasisdaten, Geodienste u. a.). Die Arbeiten werden in rund 30 amtsinterne Projekte und Teilprojekte gegliedert.

Nicht zum Programmumfang von NEPRO gehören benutzerfokussierte Systeme wie Vertriebsplattformen und Apps für Endnutzerinnen und Endnutzer.

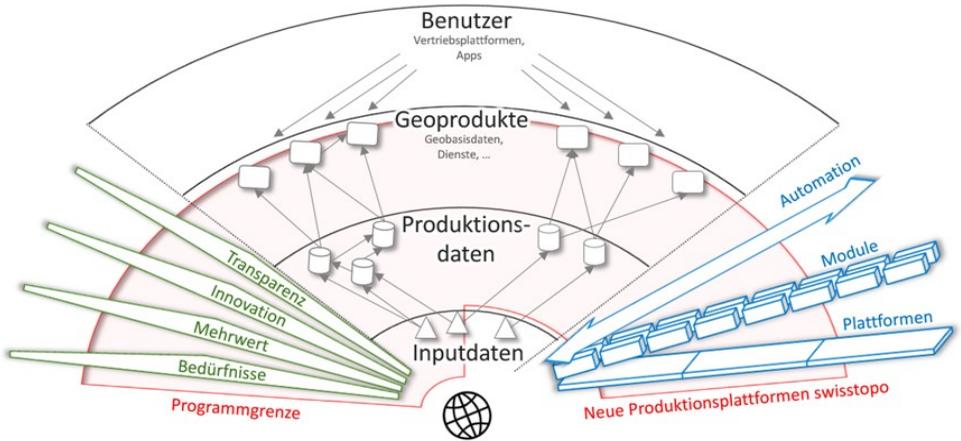


Abbildung 1: Programmengrenze von NEPRO

## 1.3 Herausforderungen und Handlungsbedarf

### 1.3.1 Gesellschaftliche Herausforderungen mit Raumbezug

Geoinformationen sind ein Instrument der Demokratie und unterstützen die öffentliche Debatte. Sie ermöglichen Bürgerinnen und Bürgern die Teilnahme an wichtigen gesellschaftlichen und politischen Prozessen, indem sie die Auswirkungen von Planungsentscheidungen auf den Lebensraum, die Umwelt, die Infrastruktur und die Menschen sichtbar und erklärbar machen.

Dies ist von Bedeutung in einem dicht besiedelten Land wie der Schweiz, wo jeder Entscheid und jede Handlung Auswirkungen auf viele Menschen und Einrichtungen haben kann.

Transparente und fundierte Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind ohne Geodaten undenkbar. Letztere erhöhen das Vertrauen in das staatliche Handeln, vermitteln eine höhere Rechtssicherheit und sind unverzichtbar für die Regierungstätigkeit.

---

Geoinformationen tragen zur Realisierung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung<sup>1</sup> (Agenda 2030) bei. Für eine nachhaltige Entwicklung braucht es Daten, damit Entwicklungen beurteilt, Ziele gesetzt und Massnahmen geplant werden können. Auch die politischen Instrumente und die nachhaltige Führung raumwirksamer Tätigkeiten (z. B. Raumentwicklung, Mobilitätspolitik) hängen von Geoinformationen ab.

Geoinformationen spielen eine zunehmend wichtigere Rolle bei der Verbesserung der Sicherheit und der Verteidigung. Im Falle von Naturkatastrophen sowie bei gesundheitlichen oder gesellschaftlichen Krisen unterstützen Geoinformationen vorab Ersthelferinnen und Ersthelfer, indem sie ihnen genaue Echtzeitdaten und nützliche Informationen zur Verfügung stellen. Zuverlässige Geoinformationen und Geodienste mit hohem Mehrwert sind für die Gewährleistung unserer Sicherheit unerlässlich.

Geodaten bergen ein immenses wirtschaftliches Potenzial – denn fast jedes Objekt auf der Welt ist verortet und terminiert. Bei fast allen Zusammenhängen stehen an irgendeiner Stelle die Fragen «Wo?» und «Wann?». Zeitbezogene Geodaten oder Geodatenflüsse bilden die Grundlage für strategische Entscheidungen von Unternehmen, für die Optimierung von Geschäftsprozessen sowie für die Entwicklung von Produkten und weisen damit ein grosses Innovationspotenzial auf.

### **1.3.2 Handlungsbedarf**

Die Umgestaltung unseres Lebensraums und die Entwicklung der digitalen Technologien sind miteinander verbunden. Die Digitalisierung erleichtert die Bereitstellung von Informationen unterschiedlicher Akteure zur Lösung immer komplexerer Aufgaben.

Immer mehr physische Objekte oder Phänomene haben ihr – in der Regel geolokalisiertes – digitales Pendant (*digital twin*). Die Anzahl raumbezogener Daten und Datenströme nimmt rasant zu. Diese Geodaten und Geodatenflüsse sind vermehrt in Echtzeit verfügbar und stehen zunehmend im Zentrum der Managementaufgaben eines modernen Staats.

Angesichts dessen müssen gewisse Aufgaben des Staats in Bezug auf Geoinformationen überdacht werden, namentlich die Gewährleistung der Verfahren, der Massnahmen und der Datenqualität. Es geht nicht mehr nur um das themenbezogene Beschaffen, Analysieren, Aufbereiten und Verbreiten räumlicher Daten. Es gilt sie anzureichern, indem sie vernetzt und als Informationen und Wissen unter den Bürgerinnen und Bürgern, Behörden und Unternehmen über digitale Plattformen ausgetauscht werden.

In gleicher Weise, wie die Schweiz sich als Land über ein bestimmtes Gebiet erstreckt, lässt die «Digitale Schweiz» neue digitale Räume entstehen. Diese gilt es zu verstehen, zu modellieren, zu kartieren und zu regeln, damit daraus Wissen für uns als Gesellschaft gewonnen werden kann.

<sup>1</sup> Einsehbar unter [www.eda.admin.ch](http://www.eda.admin.ch) > Agenda 2030 und SDGs.

---

### 1.3.3 Heutige technologische Möglichkeiten

Die heute bei der swisstopo im Einsatz stehenden Produktionssysteme wurden in den Nullerjahren entworfen und basieren auf Anforderungen und Software dieser Zeit. Die Prozesse und technischen Lösungen wurden auf den 6-Jahre-Nachführungszyklus des Landeskartenwerks ausgerichtet. Sie wurden kontinuierlich weiterentwickelt und an neue Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer angepasst. Technologisch basieren die heute bei der swisstopo im Einsatz stehenden Basissysteme zur Produktion der Geodaten jedoch immer noch auf Konzepten und Produkten der Nullerjahre. Diese Produkte erreichen nun das Ende ihres Lebenszyklus und müssen ersetzt werden.

Der Bund hat mit dem Lieferanten der Basissoftware eine Lizenzvereinbarung, welche es der swisstopo erlaubt, ihre GIS-Plattform für die nächsten Jahre unter voraussehbaren Lizenzkosten zu betreiben. Die Vereinbarung erlaubt es der swisstopo zudem, parallel die bestehenden Applikationen sowie die neuen Systeme zu betreiben.

### 1.3.4 Neue Möglichkeiten

Die heutigen Erwartungen an die Aktualität, Datendichte und Auflösung der Daten sind mit dem Eintritt grosser internationaler Technologiekonzerne enorm gewachsen. Geoinformation ist zu einem Alltagsgut geworden, dessen Funktionieren jederzeit erwartet wird.

Als bereichsübergreifende Ressourcen helfen Geoinformationen beim Überwinden von Strukturhindernissen zugunsten der Nutzenden. Mit der Integration des Raumbezugs lassen sich zudem viele Abläufe vereinfachen, neue Möglichkeiten nutzen und bessere Ergebnisse erreichen.

Automatisierte und integrierte Geschäftsprozesse beschleunigen die Verarbeitung, verbessern die Transparenz, erhöhen die Wirtschaftlichkeit, sichern die Qualität und entlasten die Prozessteilnehmenden. Eine erfolgreiche Prozessgestaltung orientiert sich an der Sicht der Nutzenden und nicht an Organisationsstrukturen.

Co-Produktion, Vernetzungen von Prozessen und Daten, Neu-Konzipierung der Produktionsprozesse und der damit verbundenen Geodateninfrastrukturen stehen dabei im Vordergrund.

Dies mit dem Ziel, den Nutzenden den Zugang zu zeitlich definierten, amtlichen, harmonisierten Georeferenzdaten in einer verständlichen, benutzerfreundlichen und langfristig nutzbaren Form zu ermöglichen. Sie werden über Kataloge, gemeinsame Semantiken sowie durch geeignete Publikationsformen für Mensch und Maschine einfach auffindbar und miteinander sowie mit anderen Daten verknüpfbar gemacht.

Die technische Entwicklung, Crowd-Sourcing, verschiedenste Sensoren und Datenetzwerke erschliessen neue Datenquellen. Daten werden immer vielfältiger und vernetzter. Semantische Interoperabilität und verknüpfte Daten sollten Maschinen in die Lage versetzen, auf Anforderung zu handeln, Informationen zu finden und zu sammeln.

Die Geoinformatik passt sich permanent an neue Anforderungen an:

- Neue Technologien wie beispielsweise cloudbasierte Architekturen eröffnen Möglichkeiten, um die Bedürfnisse der Gesellschaft und Industrie noch besser zu erfüllen.

- 
- Neue Sensoren liefern Bilder mit einem viel grösseren Detaillierungsgrad.
  - Globale Navigationssysteme (wie z. B. GPS, GALILEO) erlauben schnellere und bessere Positionierungen.
  - Maschinelles Lernen unterstützt die Nutzenden beim Verarbeiten von Daten.

Durch den Einsatz dieser und weiterer Technologien, welche in den letzten Jahren Marktreife erreicht haben, kann die swisstopo die benötigten Grundlagendaten effizienter, in besserer Qualität und in kürzerer Zeit zur Verfügung stellen.

---

## 1.4 Gewählte Lösung

### 1.4.1 Ansatz und Ziele

Das Programm NEPRO stellt mit seinem ganzheitlichen Ansatz sicher, dass über verschiedene Organisationseinheiten hinweg die Qualitätsanforderungen der Nutzerinnen und Nutzer beachtet und optimal erfüllt sowie Redundanzen in den Systemen vermieden werden.

Die geplanten Investitionen und IT-Weiterentwicklungen haben 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 standardisierter, modularer Lösungen die Aufwände und Kosten bei Um- oder Ausbauten oder beim Einsatz von neuen Komponenten reduziert werden.

Allfällige neue 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 eröffnen sich weitere Synergien.

Die zukünftigen Produktionsinfrastrukturen für Georeferenzdaten und die dazugehörenden Systeme sind fähig, unter Nutzung verschiedener Datenquellen und in Zusammenarbeit verschiedener Akteure aktuelle, verlässliche, adäquate und konsistente amtliche Georeferenzdaten und daraus abgeleitete amtliche Geoprodukte zu produzieren, welche aktuelle und zukünftige gesellschaftliche und technische Herausforderungen abdecken.

Das Programm NEPRO setzt Massnahmen um, welche die Zeit zwischen Änderungen in der Realität und dem Abbild der Änderungen in den Georeferenzdaten und Produkten der swisstopo markant verkürzen. Unter «Änderungen in der Realität» werden Änderungen in der physischen Umwelt, in derer Modellierung mit Geodaten, in den Benutzerbedürfnissen, den Technologien, den gesetzlichen Grundlagen und den Prozessen verstanden.

Die Programmziele werden im Rahmen der verschiedenen Projekte des Programms konkretisiert und umgesetzt. Die Programmleitung stellt dabei sicher, dass die Programmziele gemäss den SMART-Prinzipien (SMART = *specific, measurable, achievable, reasonable, time-bound*) in den Projektzielen abgebildet werden.

Sowohl im Programm als auch in den Projekten kommt ein agiles Vorgehen zum Tragen. Dieses umfasst sowohl kurze Iterationen als auch regelmässige Überprüfungen der Resultate anhand der formulierten Ziele.

### 1.4.2 Programmstruktur

Zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben der swisstopo gemäss Geoinformationsgesetz vom 5. Oktober 2007<sup>2</sup> (GeoIG) sind die Produktionssysteme von zentraler Be-

<sup>2</sup> SR 510.62

---

deutung. Durchgehend digitale Produktionsprozesse erfordern technische Grundlagen, die auf dem neusten Stand sind und die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer abdecken können.

Das Programm NEPRO kategorisiert die rund 30 betroffenen Projekte nach folgenden Schwerpunkten:

- *Programmleitung*  
zur Führung des Programms als IKT-Schlüsselprojekt;
- *Upgrade-Projekte*  
zur Erstellung und Aktualisierung fachspezifischer Systeme für die Produktion der swisstopo;
- *Querschnittsprojekte*  
zur Erarbeitung und Klärung grundlegender Aspekte: Ihre Resultate fliessen in die Upgrade-Projekte ein;
- *F+E-Projekte*  
zur Förderung von Innovation, Forschung und Entwicklung, um neueste Technologien und Methoden in den Produktionsprozessen einsetzen zu können.

## 1.5 Zukunftsperspektiven

Die Bewältigung der grossen Herausforderungen im Zusammenhang mit unserer Umwelt, unserem Raum und unserer Gesellschaft erfordert spezifische Kenntnisse über die dort vorkommenden Phänomene. Qualitativ hochwertige Geoinformationen, Fachkenntnisse und die gute Beherrschung der damit verbundenen Methoden und Technologien sind unerlässlich.

Mit der Entwicklung der Informationstechnologie gewinnt die kollektive Intelligenz an Bedeutung. Ihr zugrunde liegt ein horizontales Modell mit Vernetzung und Mitverantwortung statt Hierarchien – anders als die bestehenden vertikalen Strukturen. Die Gesellschaft benötigt Kompetenz, die anpassungsfähig ist, die Wandel, Innovation und Kreativität auszulösen und zu steuern vermag; Kompetenz, die Teamarbeit fördert, die in der Lage ist, Kenntnisse für die Entscheidungsfindung zu nutzen, und die diese weitergeben kann.

Damit Geodaten und Geodienste effektiv und effizient produziert und genutzt werden können, müssen die Akteure des «Ökosystems Geoinformation» ihre Ressourcen besser bündeln. Das Herzstück digitaler Ökosysteme sind eine oder mehrere Plattformen zur Integration verschiedenster Systeme, Daten und Dienste. Werden diese Verbindungen genutzt, können gemeinsam Mehrwerte für die Nutzenden generiert werden. Einer der erwarteten Mehrwerte ist, dass Veränderungen in der Realität umgehend auch digital abgebildet werden können.

Nutzende sollen Georeferenzdaten und Geoinformationen einfach verwenden und in ihre Geschäftsprozesse integrieren können. Geeignete Werkzeuge und einfache, offene, skalierbare, automatisierte und benutzerfreundliche Schnittstellen sollen dafür zur Verfügung stehen.

---

Nutzende sind primär an Wissen interessiert. Es liefert ihnen die Grundlage für ihre Entscheidungen. Geoinformationen sollen nutzerrelevantes Wissen vermehrt automatisiert zur Verfügung stellen.

Innovation durch und für die Geoinformation soll einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Als Querschnittsthema sind Geoinformationen ein wichtiger Beschleuniger und Multiplikator für die Entstehung von Innovationen, die viele Tätigkeitsbereiche betreffen und kombinieren.

## 2 Vernehmlassungsverfahren

Nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe d des Vernehmlassungsgesetzes vom 18. März 2005<sup>3</sup> 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 Bundesrats und Begründung

Das Programm NEPRO wird amtsintern geführt und dauert von 2019 bis 2029. Es gliedert sich in folgende vier Phasen:

- 2019–2022      **Vorabklärungen und Programminitialisierung**  
(Programmstrukturierung, Anträge)
- 2023–2024      **Konzept und Realisierung von Prototypen**  
(Machbarkeitsnachweis, Koordination, Realisierung von Prototypen für Upgrade-Projekte)
- 2025–2027      **Realisierung, Einführung und Übergang in den Betrieb**  
(Umsetzung der Upgrade-, Querschnitts- und F+E-Projekte)
- 2028–2029      **Abschluss**  
(Abschluss der Projekte und des Programms)

Das Programm NEPRO umfasst 30 unterschiedliche, amtsinterne Projekte. Mit der Methode des agilen Projektmanagements sind diese nicht alle gleichzeitig in der gleichen Phase. Insbesondere Beschaffungsprojekte stehen am Anfang, bei Software-Entwicklungen bestehen Abhängigkeiten von Vorleistungen und zwischen den Projekten.

Die Aufteilung in Phasen richtet sich nach den fünf grössten Projekten innerhalb des Programms, wobei auch hier als Folge mehrerer WTO-Ausschreibungen ein Zeitplan nicht ohne Unsicherheiten erstellt werden kann.

Die vierte Phase mit dem Übergang der letzten Projekte in den Betrieb beinhaltet auch zeitliche Reserven, falls es über die lange Programmlaufzeit vorgängig zu Verzögerungen kommen sollte. Nach Abschluss des Programms wird der Betrieb im Rahmen des ordentlichen Globalbudgets der swisstopo sichergestellt.

<sup>3</sup> SR 172.061

---

Der gesamte Mittelbedarf für das Programm NEPRO im Zeitraum 2019–2029 beträgt 65,6 Millionen Franken.

Für Vorarbeiten (Phase Programminitialisierung 2019–2022) sind 8,0 Millionen (Personal- und Sachaufwand) angefallen bzw. geplant.

Für die Programmdurchführung 2023–2029 sind Ausgaben in der Höhe von 57,6 Millionen vorgesehen. Davon entfallen 20,6 Millionen auf interne Eigenleistungen (Personalaufwand).

Für den Sachaufwand und die Investitionen wird mit dieser Botschaft ein Verpflichtungskredit für die Jahre 2023–2029 der Höhe von 37 Millionen Franken beantragt

## **3.2 Die Vorlage im Einzelnen**

### **3.2.1 Dynamische Faktoren**

NEPRO befindet sich in Wechselwirkung mit den folgenden dynamischen Faktoren, welche die Rahmenbedingungen von NEPRO setzen oder verändern können:

- **Strategie Geoinformation Schweiz**

Die «Strategie Geoinformation Schweiz» gibt für die neue Georeferenzdaten-Produktionsinfrastruktur der swisstopo die allgemeine Stossrichtung und den strategischen Rahmen vor.

Gleichzeitig gilt dies auch für die Vision und Strategie der swisstopo. NEPRO leistet wesentliche Beiträge zur Umsetzung der «Strategie Geoinformation Schweiz» und entsprechend auch der Strategie der swisstopo.

Gemäss der «Strategie Geoinformation Schweiz» soll im «Ökosystem Geoinformation» die bereits laufende Konsolidierung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) fortgesetzt werden. Diese soll sich zu einer digitalen Plattform weiterentwickeln, auf welcher Daten der verschiedenen Akteure gemeinsam produziert und geteilt werden.

Diese Plattform ermöglicht und beschleunigt die Entstehung neuen Wissens in Bezug auf unseren Lebensraum.

- **Aktionsfelder der Strategie Geoinformation Schweiz**

Von den sieben Aktionsfeldern der «Strategie Geoinformation Schweiz» trägt NEPRO insbesondere zu den vier folgenden Hauptrichtungen der Geoinformationstätigkeiten für die kommenden Jahre bei:

- Bereitstellen geeigneter, verlässlicher und verknüpfbarer Geodaten in gebrauchstauglicher und langfristig nutzbarer Form für alle Nutzenden;
- Erleichtern von Geschäftsprozessen durch Integration des Raumbezugs mittels durchgängiger, automatisierter Abläufe und mit der Orientierung an den Bedürfnissen der Nutzenden;
- Fördern von Innovation mit klaren Rahmenbedingungen und Prozessen, damit neue Ideen, Ansätze und Konzepte erprobt und implementiert werden können;
- Schaffen leistungsfähiger, offener und gemeinsam nutzbarer digitaler Geoplattformen, die auf standardisierten und vernetzten Geodaten, Geoinformationen und Geodiensten basieren.

---

- **Weitere übergeordnete Strategien und Programme**

Die «Strategie Geoinformation Schweiz» steht unter anderem im Einklang mit der «Strategie Digitale Schweiz» (2020), der «E-Government-Strategie Schweiz» (2020), den «Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung» (2018) sowie der «Agenda 2030».

### 3.2.2 Systemziele

Das Programm NEPRO verfolgt vier Systemziele:

- kurze Reaktionszeit auf Veränderungen in der Realität,
- laufende Auslieferung von Produkten,
- Entwicklung von digitalen Plattformen, für die (interne und externe) Zusammenarbeit
- Problembhebung an der Quelle.

Diese vier Ziele bilden die strategischen Leitlinien bezüglich der zu erstellenden Produktionsinfrastruktur. Jedes der vier Ziele wirkt in vier Themenbereichen:

- Geodaten,
- Produkte / Dienste,
- Prozesse (Abläufe, die für die Produktion entwickelt werden),
- Systeme (die Produktionssysteme im engeren Sinn).

Die Systemziele werden auf der Ebene der Projekte operationalisiert und mit Messgrössen versehen.

#### **Systemziel 1: Kurze Reaktionszeit auf Veränderungen in der Realität**

Unter Reaktionszeit wird die absolute Zeitspanne zwischen einer Veränderung in der Realität und der Abbildung dieser Veränderung in einem Produkt verstanden.

Diese Zeitspanne kann in verschiedene weitere Perioden aufgeteilt werden: Erfassungszeit, Verarbeitungszeit, Durchlaufzeit etc.

Bei der Konkretisierung der Projektziele sollen die Zeiträume spezifisch auf die einzelnen Wirkungsfelder quantifiziert werden. Die in den Zielvorgaben genannten Zeiträume sind jeweils als Richtwerte zu verstehen.

---

<b>Nr.</b>	<b>Thema</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Daten	Bei Bekanntwerden von Veränderungen der Realität werden die betroffenen Prozesse, welche Daten dieser Realität verarbeiten, ohne Zeitverlust gestartet. Die Veränderungen fliessen innert Stunden oder Tagen in alle Produkte ein.
2	Produkte / Dienste	Inhaltliche Veränderungen in Produkten werden innert Stunden oder Tagen publiziert. Bestehende Produkte können an sich ändernde Nutzungsbedürfnisse angepasst werden (z. B. weiteres, abgeleitetes Produkt oder Zusammenstellen eines neuen Produkts). Anpassungen können in einem verbindlichen Zeitraum ausgeliefert werden.

---

---

3	Prozesse	Beim Bekanntwerden von Veränderungen an Aufgaben, Organisation und vorhergehenden und nachfolgenden Prozessen wird der Einfluss auf den bestehenden Prozess überprüft.
4	Systeme	Beim Bekanntwerden von Veränderungen mit Einfluss auf die in den Prozessen eingesetzten Systeme werden diese überprüft. Nutzbringende Anpassungen sind in einem verbindlichen Zeitraum geplant. Neue Anforderungen aus Sicht der Nutzenden (z. B. Anpassungen am Datenmodell) werden bei Bekanntwerden überprüft und die Umsetzung wird in einem verbindlichen Zeitraum geplant.

---

### Systemziel 2: Laufende Auslieferung von Produkten

Die laufende Auslieferung von Produkten erfordert Prozesse und Systeme, die fähig sind, jederzeit den aktuellen Stand eines Produktes auszuliefern.

Dies kann in kurzen, regelmässigen Abständen geschehen (< 24h) oder durch Veränderungen in den Daten-Grundlagen ausgelöst werden.

Eine laufende Auslieferung erfordert eine erhöhte Transparenz und Nachvollziehbarkeit in Bezug auf Veränderungen zwischen verschiedenen Auslieferungen. Dies muss jeweils Teil der Auslieferung sein.

Nr.	Thema	Beschreibung
1	Daten	Die Verarbeitung der Veränderung erfolgt kontinuierlich. Periodisch – soweit möglich täglich – wird ein neuer, konsistenter Datenstand mit allen Aktualisierungen der letzten Periode bereitgestellt.
2	Produkte / Dienste	Die Produkte werden täglich auf Basis des aktuellen Inputs aktualisiert und ausgeliefert.
3	Prozesse	Wenn nötig, wird ein Prozess angepasst (Optimierungen, Veränderung der Organisation, Veränderung von Aufgaben, Veränderung von Anforderungen der Abnehmer/innen). Die Dokumentation der Prozesse ist jederzeit aktuell. Bei Veränderungen an Prozessen werden die beteiligten Parteien informiert, begleitet und wo nötig geschult.
4	Systeme	Dank einer Modularisierung erfolgt die Auslieferung neuer Systemteile (Funktionen, Komponenten) kontinuierlich. Es existiert immer ein vollständig laufendes System, sodass einzelne Teile im Betrieb aktualisiert werden können.

---

### Systemziel 3: Entwicklung von digitalen Plattformen für die (interne und externe) Zusammenarbeit

---

Es werden die für die interne und externe Zusammenarbeit erforderlichen Plattformen (Prozesse, Systeme und Methoden) zur Umsetzung der Programmziele entwickelt.

---

<b>Nr.</b>	<b>Thema</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Daten	Daten, die bei amtlichen Stellen, insbesondere Bewilligungsbehörden, vorhanden sind, werden direkt für die Integration und/oder Verarbeitung bei der swisstopo genutzt. Andere Quellen sind ebenso integrier- und/oder bearbeitbar. Dieses Wissen wird direkt und ohne Umwege von Partnern in die Verarbeitung bei der swisstopo eingespeist.
2	Produkte / Dienste	Die Nutzungsbedürfnisse sind bekannt. Die Produkte sind gemeinsam mit den Partnern auf die Kundinnen und Kunden abgestimmt. Die Produkte werden genutzt.
3	Prozesse	Die Prozesse bilden die Zusammenarbeit mit internen Stellen und externen Partnern ab. Die Prozesse sind verbindlich, akzeptiert und werden eingehalten.
4	Systeme	Die Entwicklung und der Betrieb von Systemen erfolgt mit den am besten geeigneten Partnern. Die Zusammenarbeit mit den Partnern wird langfristig gepflegt.

---

#### **Systemziel 4: Problembhebung an der Quelle**

Die neue Lösung fördert die Problembhebung an der Quelle, um aktuelle und konsistente Geoprodukte zwecks Erreichung der Programmziele sicherzustellen.

---

<b>Nr.</b>	<b>Thema</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Daten	Die Datenquellen sind bekannt und die Anforderungen sind definiert und dokumentiert. Probleme werden an die Datenquelle adressiert. Die Datenquelle berücksichtigt Rückmeldungen und verarbeitet sie.
2	Produkte / Dienste	Die Produkterstellung ist robust gegenüber falschen Daten. Wenn ein Produkt nicht mehr den Kundenbedürfnissen entspricht, wird dies dem/der Produktmanager/in gemeldet.
3	Prozesse	Die Prozesse werden laufend überwacht, Probleme umgehend gelöst und mögliche Verbesserungen umgesetzt.
4	Systeme	Die Systeme werden laufend überwacht, Probleme umgehend gelöst und mögliche Verbesserungen umgesetzt.

---

---

### 3.2.3 Vorgehensziele

Die beiden folgenden Vorgehensziele sind für das Programm NEPRO massgebend: Sicherstellung des laufenden Betriebs und eine effiziente Zielerreichung:

---

Nr.	Kategorie	Beschreibung
1	Betrieb	Die einzelnen Projekte innerhalb des Programms werden schrittweise entwickelt und in den laufenden Betrieb eingeführt. Der laufende Betrieb der Produktionsprozesse ist jederzeit zu gewährleisten. Der Betrieb ist gewährleistet innerhalb der vereinbarten <i>Service Level Agreements</i> (SLA). Die 2021 bestehenden Produktionszyklen der aktuell im Einsatz stehenden Systeme werden eingehalten.
2	Zielerreichung	Es wird sichergestellt, dass die Ziele des Programms durch die einzelnen Projekte erreicht und dass in unterschiedlichen Projekten gemeinsame Aspekte effizient adressiert werden. Die Projektziele sind aus den Programmzielen abgeleitet (bzw. lassen sich auf diese zurückführen) und konkretisieren diese. Die Projekte sind wie im Auftrag vorgesehen personell und finanziell ausreichend für die Zielerreichung ausgestattet. Die Kompetenzen der eingesetzten Personen entsprechen den Anforderungen der Projekte. Die Kosten-Nutzen-Bilanz der Projekte wird gemäss den Vorgaben der Stammorganisation als gut beurteilt. Projektübergreifende Fragestellungen werden auf Stufe Programm gelöst.

---

### 3.3 Anspruchsgruppen

Auf das Programm NEPRO wirken die folgenden Organe, Gremien und Personengruppen als Stakeholder:

Akteure	Einfluss auf das Programm
Bundesrat	formuliert den Leistungsauftrag an die swisstopo
Gesetzgeber	definiert die gesetzliche Grundlagen, die im Auftrag der Politik durch die swisstopo wahrgenommen werden
Geschäftsleitung der swisstopo	definiert die Strategie, wie der Leistungsauftrag umgesetzt werden kann
Nutzer/innen	nutzen die Produkte und Dienste
Kooperationspartner	arbeiten mit der swisstopo zusammen und beteiligen sich mit ihren Daten oder Informationen an den Produkten und Diensten

---

IT-Dienstleister	erbringen Dienstleistungen und liefern Ergänzungen zur Software, um die Produktionssysteme kundenspezifisch einsetzen zu können
Softwarehersteller	liefern Software und Technologien zur Realisierung der Produktionssysteme
Datenlieferanten	werden von der swisstopo mit der Erfassung, Aufbereitung und Lieferung von Daten beauftragt

---

---

## 4 Eckwerte des Programms

### 4.1 Programm

Das Programm NEPRO umfasst 30 Projekte der swisstopo. Mit der Methode des agilen Projektmanagements sind diese nicht alle gleichzeitig in der gleichen Phase. Insbesondere Beschaffungsprojekte stehen am Anfang, bei Software-Entwicklungen bestehen Abhängigkeiten von Vorleistungen und zwischen den Projekten.

Das Programm NEPRO wird durch die swisstopo geführt und dauert von 2019 bis 2029. Es gliedert sich in vier Phasen: (vgl. Ziff. 3.1), die sich nach den fünf grössten Projekten innerhalb des Programms richten, wobei auch hier als Folge mehrerer WTO-Ausschreibungen ein Zeitplan nicht ohne Unsicherheiten erstellt werden kann.

Nach Abschluss des Programms wird der Betrieb im Rahmen des ordentlichen Globalbudgets von swisstopo sichergestellt.

### 4.2 Ressourcenbedarf

Der gesamte Mittelbedarf für das Programm NEPRO für die Laufzeit 2019–2029 beträgt 65,6 Millionen Franken.

Für **Vorarbeiten** (Phase «Vorabklärungen, Initialisierung», 2019–2022) sind 8,0 Millionen (Personal- und Sachaufwand) budgetiert, die die swisstopo aus dem Globalbudget finanziert hat.

Für **Konzeptarbeiten**, Software-Entwicklungsarbeiten und allenfalls neue Software-Lizenzen (Phase «Konzept, Realisierung von Prototypen», 2023–2024) sind 24,8 Millionen geplant. Davon entfallen 7,5 Millionen auf Personalaufwand für bestehendes Personal aus dem Globalbudget der swisstopo. Der Verpflichtungskredit umfasst in der ersten Etappe 17,3 Millionen für Sachaufwand und Investitionen.

Die **Realisierung** der verschiedenen Projekte und die stufenweise Überführung in den Betrieb (Phase «Einführung, Übergang in den Betrieb erfordert insgesamt 26,3 Millionen, davon entfallen 10,1 Millionen auf Personalaufwand aus dem Globalbudget der swisstopo. Der Verpflichtungskredit umfasst in der zweiten Phase 19,7 Millionen für Sachaufwand und Investitionen.

**Programmabschluss:** Bis Ende 2027 werden die grossen und wichtigen Teile der heutigen Systeme abgelöst sein. Das Programm erstreckt sich voraussichtlich bis 2029, da weitere Entwicklungen zur Erreichung der Programmziele vorgesehen sind. Für die Periode 2028–2029 stehen jedoch keine grösseren Investitionen oder Leistungsaufwände mehr an.

Nachfolgend findet sich die Übersicht über den jeweiligen Aufwand pro Phase, aufgeteilt in Personal- und Sachaufwand/Investitionen.

Jahre	Phase	Beträge		davon: Personal-aufwand	davon: Sachaufwand/ Investitionen	davon: Verpflichtungs-kredit 2023–27 (Sachaufwand)
2019–22	Vorabklärungen, Initialisierung	8,0 Mio.		3,4 Mio.	4,6 Mio.	--
2023–24	Konzept, Realisierung von Prototypen	24,8 Mio.		7,5 Mio.	17,3 Mio.	17,3 Mio.
2025–27	Einführung, Übergabe in den Betrieb	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.-
2019–29	Total Programm	65,6 Mio.		24,0 Mio.	41,6 Mio.	37,0 Mio.

### 4.3 Personaleinsatz, Personalaufwand

Das Programm NEPRO erfordert einen Personaleinsatz von 160,2 *Full Time Equivalents* (FTE) oder rund 20 FTE pro Jahr, mit einem Maximum von 25 FTE in den Jahren 2022–2025. Dies entspricht einem Personalaufwand von 24,0 Millionen Franken (150 000 Fr. pro FTE).

Der Personaleinsatz wird ausschliesslich durch bestehendes Personal der swisstopo geleistet, der Personalaufwand wird aus dem Globalbudget Funktionsaufwand der swisstopo finanziert.

### 4.4 Sachaufwand und Investitionen

Für die Gesamtlaufzeit des Programms von 2019–2029 ist der Einsatz von 41,6 Millionen Franken für Sachaufwand und Investitionen geplant.

### 4.5 Verpflichtungskredit

Für die Phase der Programmdurchführung 2023–2029 wird für Sachaufwand und Investitionen ein Verpflichtungskredit von insgesamt 37,0 Millionen Franken beantragt.

Es ist eine Etappierung wie folgt vorgesehen:

#### 1. Etappe: Konzept, Realisierung von Prototypen

(Machbarkeitsnachweis, Koordination, Realisierung von Prototypen für Upgrade-Projekte)

Dem Parlament wird die Freigabe der ersten Tranche des Verpflichtungskredits von 17,3 Millionen Franken für 2023–2024 beantragt.

#### 2. Etappe: Realisierung, Einführung, Übergang in den Betrieb

(Umsetzung der Upgrade-, Querschnitts- und F+E-Projekte)

---

Dem Parlament wird beantragt, die Kompetenz zur Freigabe der zweiten Tranche des Verpflichtungskredits von 19,7 Millionen Franken für 2025–2029 dem Bundesrat zu übertragen.

Für die Freigabe der zweiten Etappe müssen folgende **Kriterien** erfüllt sein:

- **Abschluss der Konzeptphase** (Machbarkeitsnachweis) der drei grössten Projekte

- **«GOTOP»:**

*Die swisstopo führt die 2D- und 3D-Landschaftsmodelle, die Höhenmodelle und die geologischen Daten im Rahmen des gesetzlichen Auftrags laufend nach.*

*Das Projekt «GOTOP» dient der Migration der dafür notwendigen Produktionssysteme auf eine neue technische Plattform.*

*Bis Ende 2024 wird die Konzeptphase abgeschlossen sein, danach wird die Realisierung gestartet. Die Einführung ist bis Ende 2026 geplant.*

- **«K2»:**

*Die swisstopo führt das Landeskartenwerk im Rahmen des gesetzlichen Auftrags zugunsten von Armee und Bevölkerung laufend nach. Das Projekt K2 dient der Migration der kartografischen Produktionssysteme auf eine neue technische Plattform.*

*Bis Ende 2024 wird ein Prototyp des kartografischen Produktionssystems erstellt, die Realisierung erfolgt bis Mitte 2025 und die Einführung für alle Landeskartenmassstäbe bis Ende 2027.*

- **«Automatisierungen und Prozessoptimierungen»**

*Zur Sicherstellung der Hauptziele von NEPRO sind Optimierungen in den Produktionsprozessen und eine stark erhöhte Automatisierung dieser Produktionsschritte von massgeblicher Bedeutung.*

*Die Projekte «Automatisierungen» und «Prozessoptimierungen» dienen zur Integration modernster Technologien, insbesondere aus dem Bereich Künstliche Intelligenz, in die Produktionsprozesse der swisstopo.*

*Bis Ende 2024 werden die Konzeptphase abgeschlossen und die modernsten technologischen Möglichkeiten in Machbarkeitsnachweisen evaluiert sein. Ab 2025 werden die Realisierungsphase gestartet und die Integration in die Produktionsprozesse bis Ende 2029 vorgenommen.*

- **Abschluss der Realisierungsphase** für ausgewählte weitere Projekte

- **«Amtliche Verzeichnisse»**

*Die swisstopo führt amtliche Verzeichnisse für Ortschaften/PLZ, Adressen und Strassen im Rahmen des gesetzlichen Auftrages laufend nach.*

*Die Projekte der amtlichen Verzeichnisse dienen zur Modernisierung der dafür notwendigen Aggregationsinfrastrukturen, welche insbesondere eine verbesserte Verknüpfung der Datenquellen von anderen Bundesämtern, den Kantonen und den Gemeinden erlaubt. Mit diesen Registern wird damit das Once-Only-Prinzip umgesetzt. Bis Ende 2024 werden die Projekte abgeschlossen und eingeführt sein.*

---

- «**AGNES Upgrade**»

Die swisstopo betreibt im Rahmen des gesetzlichen Auftrags das Automatische GNSS-Netz Schweiz (AGNES) und den Swiss Positioning Service (swipos).

Das Projekt «AGNES-Upgrade» dient der Modernisierung des Messnetzes AGNES. Bis Ende 2024 wird das Projekt abgeschlossen und eingeführt sein.

- «**UPHOS**»

Die swisstopo befliegt im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrags mit ihrem Flugdienst regelmässig die Schweiz und erfasst dabei hochauflösende Luftbilder, die eine zentrale Grundlage für Geodaten der swisstopo und anderer Verwaltungseinheiten bilden.

Das Projekt «UPHOS» dient der Beschaffung neuer Luftbildsensoren und löst damit die heutigen Sensoren im Rahmen einer geplanten Modernisierung ab. Bis Ende 2024 wird die Realisierungsphase des Projekts abgeschlossen sein.

- «**QA und Fehlerbehebung**»

Zur Sicherstellung der hohen Daten- und Prozessqualität bei der Produktion der Swisstopo-Produkte spielt die Qualitätsplattform eine zentrale Rolle.

Das Projekt «QA und Fehlerbehebung» modernisiert die aktuelle Plattform und bereitet sie auf die neuen Bedürfnisse der zukünftigen Produktionssysteme vor, insbesondere in Bezug auf die Erhöhung der Aktualitätsrate bei gleichbleibender Qualität. Bis Ende 2023 wird das Projekt abgeschlossen und eingeführt sein.

## 4.6 Kostenarten

Vom Gesamtaufwand für das Programm NEPRO von 65,6 Millionen Franken entfallen 36,6 Prozent oder 24,0 Millionen auf den **Personalaufwand** der swisstopo.

41,6 Millionen werden für **Sachaufwand und Investitionen** geplant, mit folgender Aufteilung nach Kostenarten:

Kostenart	absolut	In %	Bemerkungen
Leitung / Management / Initialisierung / Konzepte	3,6 Mio.	9 %	u. a. Programmleitung, Vorarbeiten für WTO-Ausschreibungen
Hardware- und Software-Beschaffungen	5,5 Mio.	13 %	u. a. AGNES-Stationen, Antennen, Lizenzen (WTO-Ausschreibungen)
HW-/SW-Entwicklungs-Dienstleistungen	24,9 Mio.	60 %	u. a. Entwicklung für SW-Ablösungen, Schnittstellen
Weitere Dienstleistungen / Übriges	4,1 Mio.	10 %	u. a. Fachberatung, Qualitätssicherung, Koordination, Gutachten
Betriebskosten, Parallelbetrieb	0,0 Mio.	---	vgl. Erläuterungen <i>unter Ziff. 4.8</i>

Reserve (10 % des Verpflichtungskredits)	3,5 Mio.	8 %	Programmreserve, je zur Hälfte zentral bei der Programmleitung und dezentral in den 30 Projekten
<b>Total</b>	<b>41,6 Mio.</b>	<b>100 %</b>	

Die Vergabe der Beschaffungen und Dienstleistungsaufträge erfordern zahlreiche **WTO-Ausschreibungen**. In der Budgetierung ist der dafür geplante Sachaufwand als Kostendach aufgenommen, da im Voraus nicht bekannt ist, welche Preisofferten tatsächlich eingereicht werden.

Bei den **Beschaffungen** stehen der Ersatz der AGNES-Stationen und die Beschaffung neuer Antennen im Vordergrund (1,7 Mio. Fr.).

Der Hauptteil des geplanten Sachaufwands entfällt auf die **SW-Ablösung und Weiterentwicklung** bei den beiden Basissystemen Genius-DB und TopGis für die Projekte „GOTOP“ in der Topografie, «K2» in der Kartografie sowie für die Weiterentwicklung der Automatisierung auf Amtsstufe.

#### 4.7 Programm-Reserven

Bei einer Laufzeit des Programms von zehn Jahren ist die Preisentwicklung für Leistungen im IT-Bereich schwer planbar. Zudem stehen die rund 30 Projekte in unterschiedlichen Phasen und sind voneinander abhängig.

Deshalb wurde in den einzelnen Projektbudgets jeweils eine Reserve aufgenommen, die sich auf Stufe Amt zu rund 5 Prozent des Sachaufwands summiert.

Zusätzlich sind im Verpflichtungskredit weitere 5 Prozent zentral enthalten, um allfällige Zusatzkosten durch Verzögerungen oder für Unvorhergesehenes auffangen zu können.

Insgesamt sind im Programm NEPRO somit 8 Prozent Reserven vorgesehen, je hälftig dezentral bei den 30 Projekten und zentral auf Stufe Programmleitung. Für die Laufzeit des Verpflichtungskredits beträgt der Reservenanteil rund 10 Prozent.

#### 4.8 Betriebskosten

Die Betriebskosten für Lizenzen und Wartung der heute im Einsatz stehenden Produktionssysteme der swisstopo betragen jährlich rund 2,1 Millionen Franken. Sie sind nicht Bestandteil des Programms NEPRO, da sie zum Grundauftrag der swisstopo gehören. Diese Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

- a) Lizenz und Wartung der **Basissoftware**: rund 0,6 Millionen Franken pro Jahr.
- b) Lizenzen und Wartung der **Anwendungssoftware**, die spezifisch für die Produktionssysteme der swisstopo entwickelt wurde: rund 1,5 Millionen Franken pro Jahr.

Es ist davon auszugehen, dass ab 2026 externe Betriebskosten für die neuen NEPRO-Systeme in ähnlichem Umfang entstehen werden. Aus heutiger Sicht werden die Betriebskosten auch nach Abschluss des Programms in dieser Grössenordnung bleiben.

---

#### 4.9 Parallelbetrieb

Da der WTO-Lizenzvertrag neben den heutigen Systemen «TOPGIS» und «Genius-DB» auch allfällige **neue Versionen** der heute eingesetzten Basissoftware umfasst, gibt es keine Erhöhung der Betriebskosten.

Auch ein **Parallelbetrieb** der heutigen Produktionssysteme mit Nachfolgesystemen ist im Wartungsvertrag eingeschlossen, sofern diese Technologie nicht komplett ersetzt wird.

---

## **5 Auswirkungen**

### **5.1 Auswirkungen auf den Bund**

Das Programm NEPRO kann mit bestehenden Mitteln finanziert werden. Zudem erfolgt die Umsetzung mit dem vorhandenen Personal (kein Stellenaufbau für den Bund).

### **5.2 Auswirkungen auf die Kantone**

Die Umsetzung des Programms NEPRO wird im Einklang mit den Grundprinzipien der «Strategie Geoinformation Schweiz», der «E-Government-Strategie Schweiz» (2020) und dem Projekt «Digitale Verwaltung Schweiz» sichergestellt. Es gibt keine finanziellen oder personellen Auswirkungen für die Kantone.

Der Bundesrat und die Kantonsregierungen haben am 11. bzw. 25. Juni 2021 der Umsetzung der «Digitalen Verwaltung Schweiz» im Grundsatz zugestimmt. Dazu gehört ein Harmonisierungsauftrag; zudem stellen sich neue Anforderungen an die Verwaltungstätigkeit, wie das *Once-Only*-Prinzip bei der Datenverwaltung oder eine weitgehende Automatisierung von administrativen Abläufen.

Eine stärkere Steuerung der Aktivitäten über die drei Staatsebenen hinweg ist daher aus Sicht des Bundesrates und der Konferenz der Kantonsregierungen nötig.

Parallel und gemäss der «Strategie Geoinformation Schweiz» soll im «Ökosystem Geoinformation» die bereits laufende Konsolidierung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) fortgesetzt werden. Diese soll sich zu einer digitalen Plattform entwickeln, auf welcher Daten gemeinsam produziert und geteilt werden.

Die Kantone können nach Abschluss des Programms von einer aktualisierten Infrastruktur sowie erhöhter Qualität und Aktualität der Daten profitieren. Die Schnittstellen zu ihren Systemen werden auf dem neusten Stand der Technik beruhen.

### **5.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft**

Die Umgestaltung unseres Lebensraums und die Entwicklung der digitalen Technologien sind miteinander verbunden. Die Digitalisierung erleichtert die Bereitstellung von Informationen unterschiedlicher Akteure zur Lösung komplexer Aufgaben.

Immer mehr physische Objekte oder Phänomene haben ihr – in der Regel geolokalisiertes – digitales Pendant. Raumbezogene Daten und Datenströme werden immer zahlreicher, sind vermehrt in Echtzeit verfügbar und stehen im Mittelpunkt einer zeitgemässen Nutzung räumlicher Daten.

Unternehmen profitieren von Geoinformationen, zum Beispiel bei der Wahl eines Unternehmensstandorts, um das Angebot an örtliche Gegebenheiten anzupassen, den Kundenkreis zu lokalisieren oder Beschaffung und Distribution zu optimieren.

Ob es um geeignete Fahrwege geht, um die mineralische Zusammensetzung des Untergrunds – Geoinformationen können Antworten liefern.

«Digitale Schweiz» bedeutet auch im Fachgebiet Geoinformation, dass neue Plattformen für eine Zusammenarbeit mit andern Bundesämtern und mit den Kantonen aufgebaut werden.

---

## **5.4 Auswirkungen auf die Gesellschaft**

Transparente und fundierte Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind ohne Geodaten undenkbar. Letztere erhöhen das Vertrauen in das staatliche Handeln, vermitteln eine höhere Rechtssicherheit und sind unverzichtbar für die Regierungstätigkeit.

Geoinformationen spielen auch eine zunehmend wichtigere Rolle bei der Verbesserung der Sicherheit und der Verteidigung. Im Falle von Naturkatastrophen sowie gesundheitlichen oder gesellschaftlichen Krisen unterstützen Geoinformationen vorab Ersthelferinnen und Ersthelfer, indem sie ihnen genaue Echtzeitdaten und andere nützliche Informationen zur Verfügung stellen.

## **6 Rechtliche Aspekte**

### **6.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit**

Die Zuständigkeit der Bundesversammlung für den vorliegenden Kreditbeschluss ergibt sich aus Artikel 167 der Bundesverfassung (BV)<sup>4</sup>.

### **6.2 Erlassform**

Nach Artikel 163 Absatz 2 BV und Artikel 25 Absatz 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002<sup>5</sup> ist für den vorliegenden Erlass die Form des einfachen Bundesbeschlusses vorgesehen. Dieser untersteht nicht dem Referendum.

### **6.3 Unterstellung unter die Ausgabenbremse**

Nach Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV bedarf Artikel 1 des vorliegenden Bundesbeschlusses der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder beider Räte, da der beantragte Verpflichtungskredit neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken nach sich zieht.

<sup>4</sup> SR 101

<sup>5</sup> SR 171.10





# **Bundesbeschluss über einen Verpflichtungskredit für das Programm Neue Produktionssysteme (NEPRO) des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) in den Jahren 2023–2029**

*Entwurf*

vom ...

---

*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
gestützt auf Artikel 167 der Bundesverfassung<sup>1</sup>,  
nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom xx. xx xxxx<sup>2</sup>,  
beschliesst:*

## **Art. 1**

Für das Programm Neue Produktionssysteme (NEPRO) des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) wird für die Jahre 2023–2029 ein Verpflichtungskredit von 37 Millionen Franken bewilligt.

## **Art. 2**

<sup>1</sup> Die Freigabe des Kredits für das Programm NEPRO erfolgt in zwei Etappen:

- a. Für die erste Etappe (Konzept, Realisierung von Prototypen) werden 17,3 Millionen Franken freigegeben.
- b. Der Bundesrat entscheidet über die Freigabe der verbleibenden 19,7 Millionen Franken für die zweite Etappe (Realisierung, Einführung, Übergang in den Betrieb).

<sup>2</sup> Der Bundesrat kann Kreditreste der ersten Etappe in die Kredite verschieben, die er freigibt.

## **Art. 3**

Dieser Beschluss untersteht nicht dem Referendum.

<sup>1</sup> SR 101

<sup>2</sup> BBl 2022 ...