Verlässlich, flexibel, leicht lesbar – die neue Schweizer Landeskarte

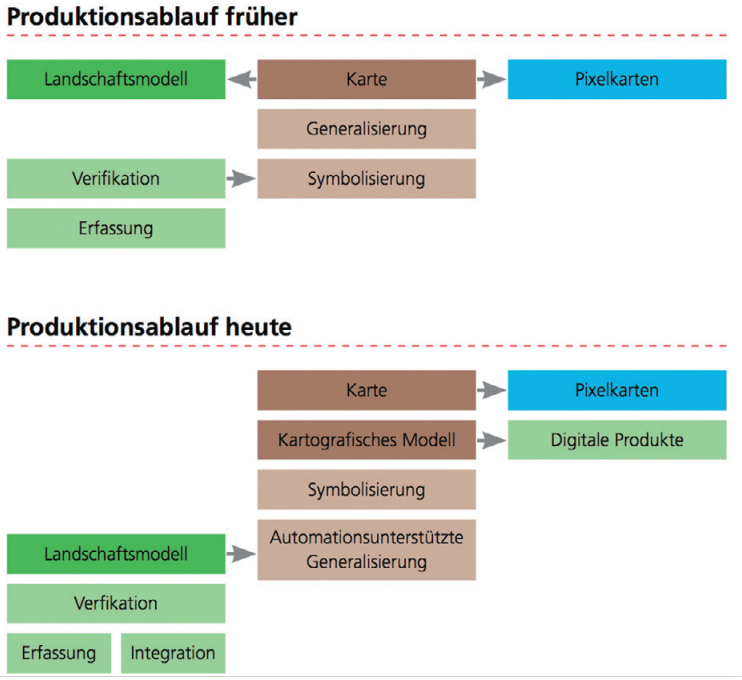
Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo hat anfangs 2014 die ersten neuen Landeskarten im Massstab 1:25 000 veröffentlicht. Damit begann eine neue Ära, die Verbesserungen bei der digitalen Nutzung des Landeskartenwerks bringt. Aber auch das Kartenbild wurde weiterentwickelt: Es ist übersichtlicher und benutzerfreundlicher geworden. Gleich bleibt die von den Kunden geforderte Qualität, der die Landeskarte ihren guten Ruf verdankt.

Die ab den 1950er-Jahren entstandene Landeskarte 1:25 000 entspricht nicht mehr den Möglichkeiten von heute. Sie basiert auf dem damaligen Stand der Technik und den damals zur Verfügung stehenden topografischen Grundlagen. Anforderungen wie flexible Datennutzung für verschiedene Medien, effiziente Prozesse in der Produktion, höhere Genauigkeit und raschere Aktualisierung der Daten lassen sich mit dieser umfassenden Modernisierung nun erfüllen.

Neue Technik

Bei der Erstellung der letzten Landeskarte 1:25 000 hat es 27 Jahre gedauert, bis das letzte Blatt der insgesamt 247 Blätter vorlag. Heute wäre natürlich niemand mehr bereit, so lange auf das komplette Produkt zu warten. Geplant ist, die Arbeiten der Gesamterneuerung aller Kartenblätter bis 2020 abzuschliessen. Dafür hat swisstopo Neuland beschritten: Inhalte für die Karten werden nun direkt aus einer riesigen Geodatenbank abgeleitet, deren Basis das sogenannte Topografische Landschafts- und Höhenmodell (TLM) bildet. Die kartografische Bearbeitung erfolgt datenbankgestützt. Auch bei der Generalisierung, also der massstabsgerechten inhaltlichen und grafischen Vereinfachung der Wirklichkeit, können Standardaufgaben automatisiert gelöst werden. Der Kartograf mit seinem Spezialwissen übernimmt künftig vor allem komplexe Aufgaben, die der Computer nicht automatisch erledigen kann, sowie die Qualitätssicherung.

Mit der neuen Technik rücken die digitalen Daten in den Vordergrund. Sie werden zur Basis einer Vielzahl von denkbaren Anwendungen – die gedruckte Karte ist eine davon. swisstopo setzt damit



→ Mit der Neugestaltung der Karte hat sich auch der Produktionsablauf im Vergleich zu früher verändert.

Die neue Gestaltung (oben) führt zu einer übersichtlicheren Darstellung, beispielsweise von Seilbahnen (links), Strassen und Eisenbahnlinien (rechts) sowie Ortsnamen.

einen kartografischen Meilenstein, der vergleichbar ist mit der Einführung des Kupferstichs oder dem Beginn der digitalen Produktion.

Sanft renovierte Grafik

Mit dem Neuaufbau erfolgten auch Anpassungen in der kartografischen Darstellung. Die Lesbarkeit wird durch zahlreiche Massnahmen, die in einem breit abgestützten Verfahren zusammen mit den Nutzern erarbeitet wurden, verbessert. Bei der sanft renovierten Grafik fällt auf den ersten Blick auf, dass die Karte etwas farbiger ist. So sind die Gemeindegrenzen violett und die Bahnlinien rot dargestellt. Auch das Strassennetz wird je nach Verkehrsbedeutung mit Farben unterlegt. Strassen sind entsprechend ihrer nutzbaren Breite dargestellt und können nach Hart- und Naturbelag unterschieden werden.

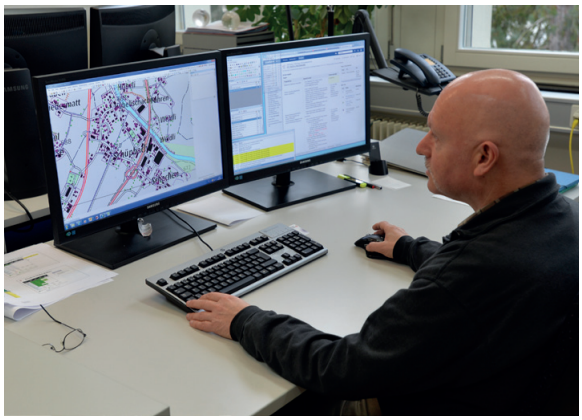
Mit der Schweizer Frutiger-Schrift wird die bisherige Landeskartenschrift abgelöst, die damals speziell für die Landeskarte entwickelt wurde. Die neue Schrift ist bekannt von anderer Signalisation im öffentlichen Raum wie Ortstafeln- oder Autobahnbeschriftungen. Sie macht das Kartenbild insgesamt ruhiger und besser lesbar. Unverändert gut bleibt die Geländedarstellung – sie wird sogar noch etwas besser. Die einzigartige Felszeichnung und Reliefdarstellung wird aus der alten Landeskarte übernommen. Die Höhenlinien hingegen sind aus einem neuen digitalen und gegenüber der alten Landeskarte genaueren Höhenmodell abgeleitet. Dies gilt auch für die Angabe von Höhenpunkten.

Neue Möglichkeiten bei der Nutzung

Die neue Karte basiert auf einem sogenannten digitalen kartografischen Modell. In diesem Modell liegen die neu entstehenden Daten nicht mehr als wenig flexible Pixeldaten vor, sondern in vektorieller Form, also als Punkte, Linien und Flächen, die durch Koordinaten definiert sind. Inhalte können dadurch beliebig dargestellt werden. Bei einer spezifischen Fragestellung zum Gewässernetz kann dieses beispielsweise als blaues Element in den Vordergrund gerückt werden, während alle andern Informationen als grauer Hintergrund – oder individuell in einer andern Farbe – erscheinen. Alle Inhalte können zudem nach Ebenen getrennt und detailliert und strukturiert

Bis 1952 wurden die Karten in Kupfer oder auf Stein graviert.

Von 1952 bis 1997 gravierten die Kartografen ihre Originale auf Glasplatten.



Die neue Landeskarte 1:25 000 wird nach einer automatischen Bearbeitung durch den Kartografen in einem Geografischen Informationssystem fertiggestellt.

dargestellt werden. Möglich ist neu auch die Verknüpfung von kartografischen Daten mit Zusatzinformationen oder mit Daten Dritter. Selbstverständlich ist digital auch eine blattschnittunabhängige Datenbearbeitung und -bereitstellung kein Problem.

Die digitale Basis der neuen Landeskarte 1:25 000 hat noch einen weiteren gewichtigen Vorteil: Ist das neue Kartenwerk Ende 2020 über die ganze Schweiz aufgebaut, wird es möglich sein, die einzelnen Blätter künftig rascher zu aktualisieren.

Für die Nutzung der swisstopo-Kartografie eröffnet der nun beschrittene Weg viele neue Möglichkeiten. Das heisst auch: Es entstehen neue Produkte – sowohl eigene als auch solche, die durch kreative Köpfe und Unternehmen im Markt gestaltet werden.

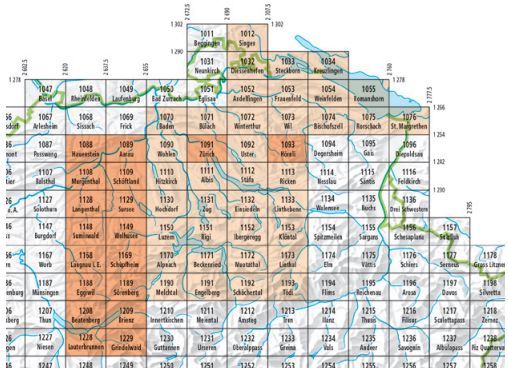
Weiterhin gute Schweizer Qualität

Trotz grundlegend neuem Aufbau und modernisierter Grafik wird das wichtigste Merkmal der Schweizer Landeskarten auch in Zukunft unverändert bleiben: Die von den Nutzerinnen und Nutzern geforderte und geschätzte hohe Qualität der Inhalte. Auch wenn viele Arbeitsschritte bei der Produktion automationsunterstützt erfolgen, stecken beim neuen Kartenwerk noch Handarbeit und minutiöse Qualitätskontrollen dahinter. Der Charakter der bekannten Schweizer Landeskarte 1:25 000 bleibt auch in Zukunft erhalten.

swisstopo

Weitere Informationen zur neuen Landeskarte: www.swisstopo.ch/nlk

Verkauf der Karten: www.toposhop.ch.



bereits erschienen in Arbeit