

# Zentrale Datenplattform der Elektrizitätsbranche

**Datenaustausch** | Seit 2018 baut die Swisselindex AG den vom revidierten Stromversorgungsgesetz geforderten zentralen Datahub auf. Über diesen sind praktisch alle Verteilnetzbetreiber für den Datenaustausch erreichbar. Zudem wurde die Stromkontingentierung darin implementiert. Mit dieser Gesamtlösung sind schon heute wichtige Bausteine für die geforderte nationale Datenplattform vorhanden.

MAURUS BACHMANN, THORSTEN REHWALD

**D**as im Juni 2024 angenommene Stromversorgungsgesetz gibt Bau und Betrieb einer zentralen Datenplattform vor. Deren Hauptzweck ist der vereinfachte Zugang für diverse Akteure zu Mess- und Stammdaten im Bereich der Elektrizität. Einige europäische Länder setzen ebenfalls auf eine Datahub-Lösung – dies in unterschiedlichen Ausprägungen. Die Schweiz ist damit in guter Gesellschaft.

Die Gründungsaktionäre der Swisselindex AG haben dies früh erkannt und als ersten Schritt den Datahub als zentrale Branchenlösung für den Datenaustausch gebaut. Mit der zusätzlichen Funktionalität der Stromkontingentierung wurde die Plattform um die Behandlung von 15-Minuten-Werten erweitert – vom Datahub Light zum Datahub Full. Damit sind wesentliche Grundfunktionalitäten vorhanden,

welche für die gesuchte Datenplattform nötig sind. Folgerichtig empfiehlt sich Swisselindex für den Bau der neuen Datenplattform. Die Branchenorganisation VSE sieht dies gleich und hat Swisselindex Ende 2023 als designierten Plattformbetreiber für die Branchenlösung gewählt.

Im Folgenden werden die drei Etappen Basisfunktionalität Datahub, Lösung für Stromkontingentierung und zentrale Datenplattform gemäss StromVG ausführlicher vorgestellt.

## Swisselindex-Datahub

Die Initiative für den Datahub geht vom VSGS (Verein Smart Grid Schweiz) aus. Der VSGS startete seine Aktivitäten für den Datahub im Januar 2014 mit einem Treffen seiner Mitglieder auf CEO-Stufe. Schnell wurde klar, dass die Idee des Datahubs Sinn macht. Eine Studie von Horváth & Partners

bestätigte dies: Die Zentralisierung schafft Synergien und senkt damit die Kosten. Mehrere Varianten wurden untersucht, mit dem Resultat: Die Wirtschaftlichkeit für die gesamte Branche steigt mit zunehmender Zentralisierung, die Komplexität der Umsetzung aber auch.

In der Folge erarbeitete eine Arbeitsgruppe des VSGS die Ausgestaltung des Datahubs. Die Abwägung von Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit führte im April 2015 zur Entscheidung, die Variante «Routing und Wechselprozesse» auszuschreiben (Datahub Light). Ein Datahub Full mit Energiedatenspeicherung soll bei Bedarf später als Erweiterung realisiert werden.

Der IT-Partner sollte mittels öffentlich-rechtlicher Ausschreibung gefunden werden. Die Ausschreibungsunterlagen wurden mit Unterstützung der AWK Group AG erstellt. Die Ausschrei-

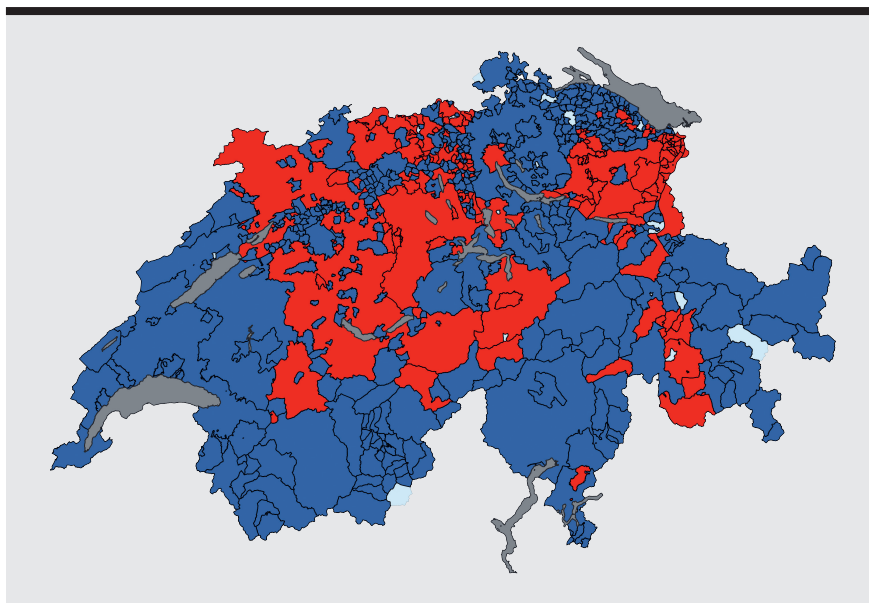
bung erfolgte im Sommer 2016. Es gingen 13 Offerten mit einer grossen Preisspanne ein. Die Kosten für die Umsetzung wurden sehr unterschiedlich eingeschätzt, was ein weiteres Indiz für die Komplexität des Anliegens ist. Den Zuschlag erhielt schliesslich im Oktober 2016 die Firma SCS, Supercomputing Systems AG in Zürich.

Mit den nun bekannten Eckpunkten musste die Trägerschaft für die Realisierung gefunden und die Finanzierung sichergestellt werden. Die Unternehmen AEW, BKW, CKW, EWZ und SAK gründeten im März 2018 die Swissdex AG mit dem Auftrag, den Datahub zu bauen und zu betreiben. Seither sind mit AEM, EBL, Erstfeld, Schänis und Wolfhalden fünf weitere Aktionäre hinzugekommen. Gemäss Statuten kann jeder Netzbetreiber Aktionär der Swissdex AG werden. Zusammen verfügen die Aktionäre über mehr als 1 Mio. Messpunkte, bzw. 1,3 Mio. Messpunkte, wenn die Messpunkte der eigenen Dienstleister mitberücksichtigt werden.

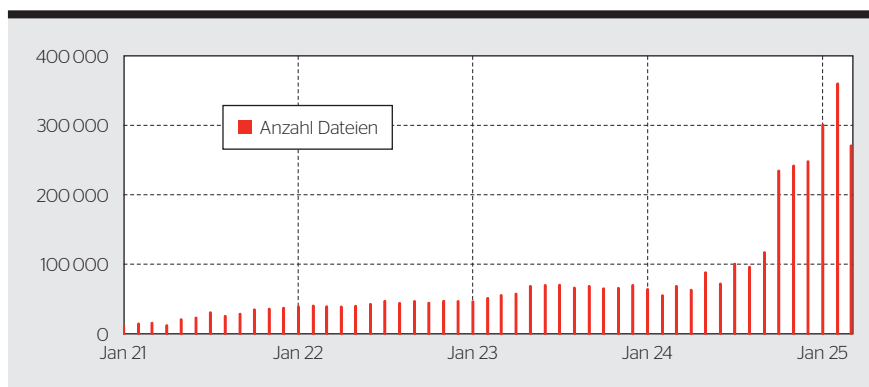
Das Entwicklungsprojekt startete im Juli 2018. Die Teilfunktion «Routing von SDAT-Nachrichten» konnte schnell und unproblematisch implementiert und im April 2020 in Betrieb genommen werden.

Anfang 2024 hat sich Swissgrid erfreulicherweise entschieden, den gesamten Datenaustausch über den Swissdex-Datahub abzuwickeln. Zudem haben sich die drei wichtigsten Plattformen für Messdatenrouting entschieden, eine Datenweiterleitung zu implementieren – die Router wurden gekoppelt. Diese zwei Meilensteine führten dazu, dass seit Anfang 2025 über 95% der Netzbetreiber mit über 99,5% aller Messpunkte über den Datahub erreicht werden können (Bild 1). Seit einigen Monaten werden vermehrt Endkunden bzw. deren Dienstleister erfasst. Sie wollen «ihre» Messdaten erhalten, beispielsweise um die Energieeffizienz zu steigern oder um (virtuelle) ZEVs (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) abzurechnen. Als Folge stieg die geroutete Menge von SDAT-Nachrichten im Laufe von 2024 massiv (Bild 2).

Die Implementierung der Wechselprozesse war deutlich aufwendiger. Der Branchenstandard SDAT-CH ist aktuell für eine Vollautomatisierung ungenügend ausgearbeitet. Es fehlen



**Bild 1** Etwa ein Drittel der Netzbetreiber hat einen Nutzungsvertrag unterzeichnet und ist damit Datahub-Partner (rot). Die restlichen Netzbetreiber sind Kommunikationspartner (blau).



**Bild 2** Wöchentliches Routing-Volumen Anfang Monat.

klare Regeln, wie bei konkurrierenden Prozessen (z. B. Mieter hat Lieferantenwechsel geplant, zieht vorzeitig aus) vorzugehen ist. Weiter fehlen Angaben, wie und welche Akteure informiert werden müssen, wenn Wechselprozesse nicht chronologisch durchgeführt werden. Swissdex hat diese Lücken geschlossen, einen Vorschlag zur Standardisierung erarbeitet und diesen im Oktober 2021 vollständig implementiert. Der Datahub kann damit auf Wunsch des Netzbetreibers die Funktion einer Schaltzentrale für Wechselprozesse übernehmen.

Schliesslich konnte das Projekt mit der Freigabe des SDAT-Webclients im April 2022 abgeschlossen werden. Der Webclient ermöglicht es, Wechselprozesse (manuell) zu erfassen, zu verschicken, zu empfangen und zu bear-

beiten. Er bildet damit ein wichtiges Bindeglied zwischen Akteuren mit unterschiedlichen Automatisierungsgraden, denn der Branchenstandard kann auch ohne eigene Implementierung bedient werden.

Für einen zentralen Datahub sind Datensicherheit und Datenschutz äusserst wichtige Themen. Die Eckpunkte wurden bereits in der Ausschreibung fixiert. Alle Daten werden verschlüsselt gespeichert, mit einem individuellen Schlüssel pro Akteur. Selbst Swissdex als Betreiber kann die Daten nicht einsehen. Ebenso sind alle Datenübermittlungen verschlüsselt – auch zwischen den internen Services. Die Daten bleiben immer in der Schweiz. Dank Georedundanz kann bei Ausfall eines Rechenzentrums auf ein zweites umgeschaltet werden. Das Sicherheitskon-

zept wird jährlich von einer unabhängigen Firma überprüft und es werden regelmässig Penetrationstests durchgeführt.

Lasttests mit über 5 Mio. Messpunkten wurden erfolgreich durchgeführt. Sie haben bestätigt, dass der Datahub für die vollständige Marktöffnung bereit ist. Mit der aktuellen Teilmarktöffnung ist die Anzahl der Wechselprozesse jedoch deutlich geringer. Der Betreiber hat dies erkannt und bietet die Nutzung der (Teil-) Funktionalität «Routing» separat an.

### Ostral-Stromkontingentierung

Die Schweiz will auf eine allfällige Strommangellage vorbereitet sein. Die Organisation Ostral (Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen) hat dazu je nach Ausmass der Mangellage verschiedene Massnahmen vorgesehen. Eine dieser Massnahmen ist die Stromkontingentierung: Grossverbraucher müssen ihren Strombezug um einen bestimmten Anteil reduzieren. Die Branche hat dazu eine Excel-basierte (Teil-)Lösung entwickelt. Diese ermöglicht die Berechnung und Kontrolle der Kontingente pro Netzgebiet. Wie der Testlauf 2022 gezeigt hat, ist die Umsetzung der Kontingentierung für die Netzbetreiber mit erheblichem Aufwand verbunden.

Gemäss Informationen des Bundes vom September 2023 soll für Grossverbraucher mit Standorten in verschiedenen Verteilnetzen (Multisite-Kunden) eine Lösung für die verteilnetzübergreifende Bewirtschaftung der Kontingente eingeführt werden. Multisite-

Verbraucher können die ihnen zugeteilten Kontingente eigenverantwortlich kumulieren und verteilnetzübergreifend nutzen. Zudem wird der Handel mit Kontingenten ermöglicht.

Swissdex ist hier als Dienstleister für interessierte Netzbetreiber eingesprungen. Bereits für den Winter 2023/2024 wurde eine zentrale Lösung für die reguläre Einzelkontingentierung sowie die standortübergreifende Abwicklung innerhalb des eigenen Netzgebietes als auch verteilnetzübergreifend zur Verfügung gestellt. Zusätzlich können gehandelte Kontingente erfasst und berücksichtigt werden. Die zentrale Lösung bietet die Vorteile der netzübergreifenden Sicht und der einfacheren Anpass- und Erweiterbarkeit.

Die Wiederverwendung bestehender Lösungen ermöglicht einen sehr einfachen Einstieg für Netzbetreiber. Stammdaten und historische Verbrauchsdaten können aus der bestehenden Excel-Lösung importiert werden. Im Herbst 2024 wurde die Lösung erweitert. Seither können täglich auch aktuelle 15-Minuten-Verbrauchsdaten gemäss SDAT-CH empfangen und dargestellt werden (**Bild 3**).

Die neue Funktionalität wird gut genutzt und bis Anfang 2025 für 24 Netzbetreiber mit insgesamt rund 1 Mio. Messpunkten freigeschaltet. Diese haben über 4000 relevante Endkunden mit rund 8000 zugehörigen Messpunkten importiert (ca. 4000 Messpunkte werden täglich aktualisiert). Von diesen Kunden haben sich etwa 1000 auf der Plattform registriert und können so ihre Werte einse-

hen. Dies zeigt, dass die Lösung von grossem Nutzen ist. Netzbetreiber können die Kontingentierung und deren Überwachung an eine zentrale Stelle delegieren und ihren Kunden Zugang und damit Mehrwert bieten.

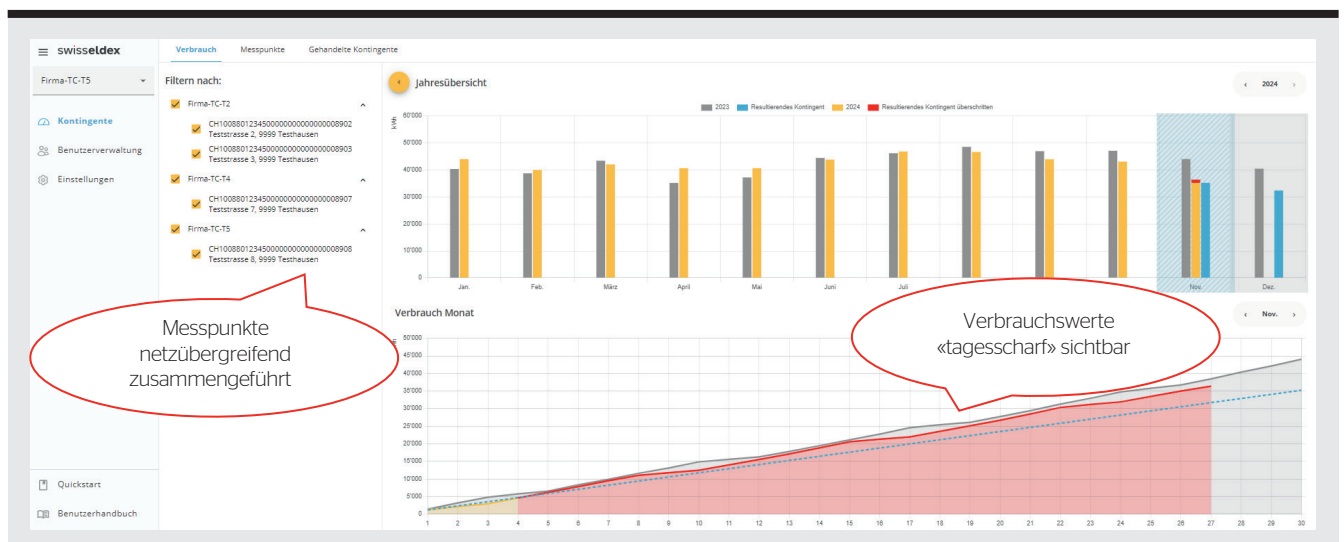
Endverbraucher können ihre Standorte überwachen und eigenständig gruppieren, damit Kontingente summiert und verteilnetzübergreifend verwendet werden können. Sowohl Netzbetreiber wie auch Endverbraucher haben Zugang zur Visualisierung der Messdaten inklusive einfacher Prognosen. Die weiteren Funktionalitäten «Kundenzugang» und «Messdatenspeicherung» sind damit bereits auf dem Datahub abgebildet.

### Datenplattform gemäss StromVG

Die im StromVG vorgesehene Datenplattform wurde in der StromVV näher beschrieben. Die weitere Präzisierung erfolgt durch die Branche unter der Leitung des VSE in den Richtlinien zur Datenplattform. Die geforderten Funktionalitäten wurden in sechs Anwendungsfällen (Use Cases) gruppiert:

- Datenaustausch für Wechselprozesse
- Messdatenaustausch
- Führen des Stammdatenregisters
- Qualitätsanalyse des Datenaustausches
- Datenbereitstellung für Endkunden
- Bildung und Veröffentlichung von Messdaten-Aggregaten

Der Betreiber der zentralen Datenplattform wird bis Ende 2025 vom Uvek bestimmt. Die Branche will sich als verlässlicher Partner für die Digitalisie-



**Bild 3** Darstellung von Verbrauchsdaten gemäss SDAT-CH.

rung positionieren. Für das Branchenangebot hat der VSE Ende 2023 Swisseldex als designierten Plattformbetreiber gewählt. Swisseldex ist für die technische und organisatorische Konzipierung verantwortlich und kann somit das aufgebaute Know-how und die implementierte Lösung zum Nutzen der Branche einsetzen. Die Datenplattform wird somit zu einer Branchenlösung. Entsprechend kommt der Zusammenarbeit innerhalb der Branche, aber auch mit weiteren Anspruchsgruppen eine grosse Bedeutung zu. Swisseldex macht das Branchenangebot für die Datenplattform, Mitarbeit ist erwünscht.

### Fazit

Der Swisseldex-Datahub ist bereit – von der Branche für die Branche. Die Hauptfunktionalitäten sind das Routing von SDAT-CH-Nachrichten, das Messpunktregister mit vollständiger Automatisierung der Wechselprozesse (Shortcuts) sowie der SDAT-Webclient für den manuellen Zugang auf die Wechselprozesse. Der Betrieb läuft ohne Einschränkungen. Über 99,5% der Messpunkte können über den Datahub erreicht werden. Der volle Nutzen des Messpunktregisters kommt mit der vollständigen Marköffnung zum Tragen.

Mit der Stromkontingentierung für Netzbetreiber und Endverbraucher hat Swisseldex demonstriert, dass der Datahub Light zu einem Datahub Full ausgebaut werden kann, der neben Stammdaten auch Verbrauchswerte verwalten, visualisieren und verarbeiten kann. Damit sind die Vorarbeiten für die Umsetzung der gesetzlich vorgeschriebenen Datenplattform geleistet.

#### Autoren

**Maurus Bachmann** ist CEO von Swisseldex.  
→ Swisseldex AG, 3011 Bern  
→ maurus.bachmann@swisseldex.ch

**Thorsten Rehwald** ist VR-Mitglied von Swisseldex.  
→ thorsten.rehwald@swisseldex.ch

### RÉSUMÉ

## Plateforme centrale de données du secteur de l'électricité

### Échange de données

Conformément à la loi révisée sur l'approvisionnement en électricité, une plateforme centrale de données doit être mise en place. Ayant rapidement identifié ce besoin, les actionnaires de Swisseldex ont fondé Swisseldex AG en 2018. Depuis, leur Datahub a été mis en place avec succès. Il permet d'atteindre pratiquement tous les gestionnaires de réseau de distribution pour l'échange de données. Le contingentement d'électricité a en outre été ajouté comme fonctionnalité supplémentaire. Cette solution globale fournit ainsi déjà des éléments essentiels pour la plateforme de données nationale requise par la loi. Swisseldex souhaite donc mettre en œuvre sa plateforme de données en tant que solution pour la branche.

Les principales fonctionnalités du Datahub sont le routage des données SDAT-CH, le registre des points de mesure

avec automatisation complète des processus de changement de fournisseur (raccourcis) ainsi que le SDAT Webclient pour l'accès manuel à ces processus de changement. L'exploitation se déroule sans restriction et plus de 99,5 % des points de mesure peuvent déjà être atteints via le Datahub. Le registre des points de mesure ne sera toutefois pleinement exploité qu'avec l'ouverture totale du marché.

Avec le contingentement d'électricité pour les gestionnaires de réseau et les consommateurs finaux, Swisseldex a démontré que le Datahub Light pouvait être transformé en Datahub Full, capable de gérer, de visualiser et de traiter non seulement les données de base, mais aussi les valeurs de consommation. Les travaux préparatoires à la mise en place de la plateforme de données prescrite par la loi sont ainsi terminés.



**WE DON'T GUESS.  
WE ENGINEER.**



# STROMZÄHLER MIT ÜBER 99 % AUSLESEPERFORMANCE – ZUVERLÄSSIG UND EFFIZIENT



Lesen Sie mehr über  
intelligente Stromzähler

**kamstrup**

Kamstrup A/S, Schweiz  
Industriestrasse 47  
CH-8152 Glattbrugg

T: +41 43 455 70 50  
info@kamstrup.ch  
kamstrup.com