



Verpflichtungskredit

Optimierung IT-Infrastruktur Elektrizitätswerk

Zusammenfassung

Die IT-Systemlandschaft des Elektrizitätswerks Windisch (EW) ist über viele Jahre gewachsen und weist heute deutliche Medienbrüche, Doppelspurigkeiten sowie verschiedene Abhängigkeiten zwischen Gemeinde- und EW-Systemen auf. Einzelne Prozesse – insbesondere im Energiedatenmanagement, in der Abrechnung und in der Abwicklung von Netzbetreiberaufgaben – erfolgen manuell oder über externe Teilsysteme. Dies führt zu erhöhtem Aufwand, eingeschränkter Prozessqualität und erhöhtem Fehlerrisiko.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung des Energiesektors sowie gesetzlichen Anforderungen – insbesondere der Pflicht zur Bereitstellung von Smart-Meter-Daten über ein Kundenportal – entsteht dringender Handlungsbedarf. Die bestehenden Systeme sind nur bedingt geeignet, künftige Anforderungen wie dynamische Tarife, lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) oder Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) effizient abzubilden.

Das Projekt umfasst vier Kernelemente:

- Aufbau eines gesetzlich geforderten Kundenportals
- Ablösung des externen Energiedatenmanagements (EDM) durch das integrierte innosolvenenergy-Modul Zeitreihen
- Einführung der Branchenlösung Elektroform zur digitalen Abwicklung von Anschlussgesuchen
- notwendige Erweiterungen der Infrastruktur im Rechenzentrum der Gemeinde

Durch diese Optimierungen werden zahlreiche Schnittstellen eliminiert, die Datenhaltung vereinheitlicht und manuelle Abläufe automatisiert. Damit erhöht sich die Effizienz, die Bearbeitungssicherheit sowie die Fähigkeit des EW, regulatorische Vorgaben und neue Tarifmodelle abzubilden.

Die einmaligen Projektkosten betragen CHF 220'000, hinzu kommen jährliche Mehrkosten von CHF 19'500 für Softwarelizenzen und Wartung. Die Umsetzung startet unmittelbar nach Beschluss; das Go-live ist auf den 1. Januar 2027 festgelegt.

Der Gemeinderat beurteilt die Optimierung als notwendig, wirtschaftlich sinnvoll und zukunftsgerichtet und beantragt die Genehmigung des Verpflichtungskredits.

Inhalt

Zusammenfassung	1
1 Ausgangslage	4
2 Massnahmen	4
Kundenportal.....	4
Integration Energiedatenmanagement (EDM)	5
Digitalisierung Anschlussgesuche	5
Infrastruktur Rechenzentrum Gemeinde	5
3 Ergänzende Erläuterungen	5
Systemlandschaft und Abhängigkeiten Gemeinde – EW	5
Regulatorische Anforderungen und Zweck	5
Datenschutz und Informationssicherheit	6
Beschaffung und Abhängigkeiten (Vergaberecht)	6
4 Beurteilung der Massnahmen	6
Variantenprüfung	6
Massnahmen	6
5 Finanzielle Auswirkungen	7
Einmalige Kosten (Verpflichtungskredit).....	7
Wiederkehrende Kosten	7
6 Projekt.....	8
Aufgaben	8
Weiteres Vorgehen.....	8
Ansprechpersonen.....	8
7 Stellungnahmen	8
Empfehlung Betriebskommission EW	8
Fazit.....	8
Stellungnahme Gemeinderat	9
8 Antrag	9
Anhang – Systemlandschaft EW Windisch	10

1 Ausgangslage

Die bestehende IT-Infrastruktur des Elektrizitätswerks basiert auf einer historisch gewachsenen Systemlandschaft. Sowohl die Gemeinde Windisch als auch das EW arbeiten auf derselben Datenbank und denselben Anwendungen von innosolvcity¹ und innosolvenenergy². Ergänzend betreibt Encontrol ein externes Energiedatenmanagement-System (EDM), das seit der Strommarktöffnung 2009 erforderlich ist.

Diese Struktur führt zu folgenden Herausforderungen:

- **Kein Mehrwert durch Smart-Meter³:** Ohne eine Kundenplattform stehen den Kundinnen und Kunden die Funktionen der Smart-Meter nur eingeschränkt und nicht benutzerfreundlich zur Verfügung. Die entsprechenden Daten müssen heute auf Anfrage manuell aus dem externen EDM-System exportiert und für Kundinnen und Kunden aufbereitet werden – obwohl Verteilnetzbetreiber verpflichtet sind, die Daten kostenlos und in 15-Minuten-Auflösung online bereitzustellen.
- **Hohe Abhängigkeit vom externen EDM:** Die Abrechnung und das Energiedatenmanagement stützen sich auf zwei Systeme mit intensiver Schnittstellenkoordination.
- **Doppelte Datenhaltung:** Daten müssen zwischen zwei Systemen abgeglichen werden.
- **Erschwerte Abbildung von neuen Modellen:** LEG⁴, ZEV⁵, dynamische Tarife⁶ und virtuelle Messkonstrukte sind nur mit erhöhtem Aufwand abbildbar.
- **Digitalisierung von hoheitlichen Prozessen:** Prozesse wie Anschlussgesuche sollen zukünftig digital eingereicht werden können, was mit dem aktuellen System nicht möglich ist.
- **Gemeinsame Datenbank mit der Gemeinde:** Die Verwaltung von Objektdaten (Grundstücke, Gebäude, Wohnungen) und Subjektdaten (Personen) erfolgen durch unterschiedliche Abteilungen, was zu gegenseitigen Abhängigkeiten führt.

Eine organisatorische Trennung von Gemeinde und EW wäre langfristig sinnvoll, führt jedoch zu erheblichen zusätzlichen jährlichen Lizenz- und Betriebskosten (Mehraufwand rund CHF 50'000). Aufgrund der laufenden Rechtsformdiskussion und der neuen Organisation des EW Windisch wird diese Trennung später neu beurteilt.

Die beantragten Massnahmen sind unabhängig von der geplanten Verselbstständigung des Elektrizitätswerks umsetzbar.

2 Massnahmen

Kundenportal

Mit dem im Oktober 2021 genehmigten Verpflichtungskredit in der Höhe von CHF 1.46 Mio. ersetzt das EW Windisch rund 4'500 Stromzähler durch intelligente Zähler (Smart-Meter). Diese Umrüstung ist gesetzlich vorgeschrieben. Smart-Meter ermöglichen die Erhebung und Übermittlung von Verbrauchsdaten in kurzen Intervallen und bilden die Grundlage für die digitale Messdatenbereitstellung sowie für neue Tarif- und Messmodelle.

Die Einführung eines Kundenportals erfüllt die gesetzliche Pflicht, Kundinnen und Kunden Smart-Meter-Daten in 15-Minuten-Intervallen als Visualisierung und Download zur Verfügung zu stellen. Zudem können über das Portal künftig Rechnungen, Stammdatenänderungen und weitere Services abgewickelt werden.

Dadurch entfällt die heutige manuelle Aufbereitung einzelner Datenanfragen.

¹ Software für die Verarbeitung von Einwohnerdaten sowie Daten zu Gebäuden und Grundstücken.

² Software für die Energieabrechnung.

³ Intelligenter Stromzähler zum Sammeln, Speichern, Senden und Empfangen von Stromdaten

⁴ Eine Lokale Elektrizitätsgemeinschaft (LEG) ermöglicht den Kauf und Verkauf von lokal produziertem Solarstrom innerhalb einer Gemeinde oder eines Quartiers

⁵ Ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) ermöglicht es mehreren Parteien eines Gebäudes, die Energie von der Solaranlage auf dem Dach gemeinsam zu nutzen.

⁶ Dynamische Tarife richten sich laufend am Angebot und Nachfrage bzw. der Produktion und Verbrauch aus und stimulieren somit Verbrauch oder eben Nicht-Verbrauch von Elektrizität.

Integration Energiedatenmanagement (EDM)

Das externe EDM-System wird durch das innosolvenenergy-Modul Zeitreihen ersetzt. Damit

- entfällt die parallele Datenhaltung zwischen innosolv und Encontrol,
- entfallen Schnittstellen und damit auch die Lieferantenkoordination,
- wird die Fehlersuche erheblich vereinfacht,
- können Smart-Meter-Daten direkt im Hauptsystem nachgeführt und bereinigt werden,
- lassen sich komplexe Abrechnungsmodelle und virtuelle Messkonstrukte vollständig im gleichen System abbilden,
- reduziert sich der Aufwand für neue regulatorische Vorgaben (z. B. dynamische Tarife)
- und muss das Kundenportal nur an ein System angebunden werden.

Digitalisierung Anschlussgesuche

Mit der Branchenlösung Elektroform können Installateurinnen und Kontrolleure ihre Formulare vollständig digital einreichen. Die Software ist in innosolvenenergy integriert und ermöglicht:

- vereinfachte Workflow-Steuerung
- automatische Datenübernahme
- Minimierung von Fehleingaben
- vollständige digitale Nachvollziehbarkeit

Infrastruktur Rechenzentrum Gemeinde

Die Umsetzung der Massnahmen erfordert Anpassungen an der Systemlandschaft der gemeindeeigenen Server-Infrastruktur (Erstellung eines eigenen virtuellen Servers, Anpassungen im innosolv).

3 Ergänzende Erläuterungen

Systemlandschaft und Abhängigkeiten Gemeinde – EW

Die gemeinsame Nutzung von innosolvcity/innosolvenenergy führt zu Abhängigkeiten bei folgenden Datenbereichen:

- Subjektverwaltung: Neue Personen dürfen nur von der Einwohnerkontrolle erfasst werden.
- Objektverwaltung: Gebäude und Wohnungen werden durch die Abteilung Planung und Bau geführt; das EW ist abhängig von deren Aktualität.

Eine sofortige Trennung beider Systeme wäre zwar operativ vorteilhaft, verursacht aber erhebliche einmalige und wiederkehrende Lizenzkosten. Deshalb wird aus Kostengründen vorläufig darauf verzichtet – eine spätere Prüfung bleibt möglich.

Die beantragte Optimierung ist unabhängig von einer allfälligen Rechtsformänderung und kann vollständig in der bestehenden Umgebung betrieben werden.

Regulatorische Anforderungen und Zweck

Mit der fortschreitenden Digitalisierung im Energiesektor nehmen die Anforderungen an die Messdatenbereitstellung und an digitale Prozesse zu. Smart-Meter erfassen Verbrauchswerte in 15-Minuten-Intervallen; die Messdaten sollen Endverbraucherinnen und Endverbrauchern in geeigneter Form digital zugänglich gemacht werden (Visualisierung und Download).

Das Kundenportal stellt die standardisierte digitale Bereitstellung sicher und reduziert die manuelle Aufbereitung von Datenanfragen. Zusätzlich sind neue Modelle (u. a. dynamische Tarife, ZEV, LEG) technisch so abzubilden, dass Abrechnungslogik und Messkonstrukte konsistent geführt werden können. Die zweite Etappe der Stromrechtsrevision sieht diesbezüglich per 1. Januar 2026 neue Regelungen vor.

Bis zur Inbetriebnahme des Kundenportals erfolgt die Messdatenbereitstellung weiterhin im bisherigen Verfahren. Mit dem Projekt wird die standardisierte digitale Bereitstellung umgesetzt.

Datenschutz und Informationssicherheit

Die Nutzung eines Kundenportals betrifft personenbezogene Daten (insbesondere Verbrauchs- und Messdaten). Für Betrieb und Zugriff gelten folgende Grundsätze:

- Zugriff ausschliesslich über persönliche Authentisierung und Autorisierung (rollenbasiert).
- Verschlüsselte Datenübertragung sowie Protokollierung von Zugriffen und Änderungen.
- Datenhaltung und Bearbeitung gemäss geltenden Datenschutz- und Sicherheitsvorgaben; Berechtigungen werden restriktiv vergeben («need to know»).

Beschaffung und Abhängigkeiten (Vergaberecht)

Die Umsetzung baut auf der bestehenden Systemlandschaft (innosolvcity/innosolvenenergy) und den bisherigen Partnern auf. Soweit Erweiterungen technisch an bestehende Systemkomponenten gebunden sind, wird dies mit Blick auf Kompatibilität, Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit begründet und dokumentiert.

Die Beschaffung der Leistungen erfolgt damit vergaberechtskonform gemäss Interkantonaler Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB).

4 Beurteilung der Massnahmen

Variantenprüfung

Zur Zielerreichung wurden folgende Varianten betrachtet:

- 0-Variante (Weiterbetrieb): Messdatenbereitstellung weiterhin mit manueller Aufbereitung auf Anfrage; Medienbrüche und Doppelspurigkeiten bleiben bestehen.
- Teilvariante (nur Kundenportal): Pflicht zur digitalen Bereitstellung kann erfüllt werden; externe EDM-Abhängigkeit und Schnittstellenkoordination bleiben.
- Beantragte Variante (Portal + integriertes EDM + Elektroform + Infrastruktur): Reduktion paralleler Datenhaltung, Wegfall der Schnittstellen zu Encontrol sowie digitalisierte Anschlussgesuche.

Massnahmen

Die vorgesehenen Massnahmen reduzieren Parallelführungen und Schnittstellen, vereinheitlichen die Datenhaltung und verringern manuelle Arbeitsschritte. Die erwarteten Wirkungen sind in den folgenden Punkten zusammengefasst:

- Reduktion von Doppelspurigkeiten durch Eliminierung des externen EDM
- Wegfall sämtlicher Schnittstellen zwischen innosolv und Encontrol
- Verbesserte Datenqualität dank zentraler Datenhaltung
- Entlastung im Tagesbetrieb: Weniger Fehlersuche, weniger manuelle Bearbeitung
- Vereinfachte Umsetzung dynamischer Tarife, LEG, ZEV
- Digitale Kundenschnittstelle mit Automatisierung vieler Abläufe
- Vollständige Digitalisierung der Anschlussgesuche
- Ausrichtung auf regulatorische Weiterentwicklungen

Insgesamt schafft das Projekt die technischen Voraussetzungen, um die Anforderungen in Messdaten und Abrechnungsbereich innerhalb der bestehenden Systemlandschaft abzudecken sowie neue Prozesse zu unterstützen und transparent abzubilden.

5 Finanzielle Auswirkungen

Das Projekt wird durch das EW und damit über die Stromgebühren finanziert. Der Gemeinde Windisch entstehen keine Kosten.

Einmalige Kosten (Verpflichtungskredit)

Die einmaligen Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Position	Betrag (exkl. MWST)
Dienstleistungen	
Talus, innosolvenenergy	33'960
Talus, Kundenportal	23'000
Encontrol, Ablösung	5'000
Regionalwerke Baden, Projektmanagement und Integration	34'270
Total Dienstleistungen	96'230
Lizenzkosten	
Talus, innosolvenenergy	71'900
Talus, Kundenportal	1'950
Brunner Informatik, Elektroform	4'950
Total einmalige Lizenzkosten	78'800
Infrastruktur	
Erweiterung Infrastruktur Rechenzentrum Gemeinde Windisch	10'000
Total Infrastruktur	10'000
Zwischentotal	185'030
MWST 8.1%	14'990
Reserve für Unvorhergesehenes (10 %) *	19'980
Total einmalige Kosten	220'000

* Reserve für Unvorhergesehenes: 10 % auf dem Zwischentotal inkl. MWST (gerundet) und als Projektrisikoversorge vorgesehen.

Wiederkehrende Kosten

Die jährlichen Betriebskosten für Softwarelizenzen und Wartung (Kundenportal, EDM-Modul, Elektroform) steigen um **CHF 19'500** (inkl. MWST) auf CHF 206'500.

Zusätzlicher Arbeitsaufwand entsteht vor allem durch neue regulatorische Vorgaben. Die optimierte Systemlandschaft reduziert den dafür nötigen Aufwand, weil weniger Schnittstellen und manuelle Schritte anfallen.

6 Projekt

Aufgaben

Die Projektumsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit Talus, Regionalwerke Baden, Encontrol und Brunner Informatik.

Kerntätigkeiten:

- Parametrisierung des Moduls Zeitreihen
- Aufbau des Kundenportals
- Einführung Elektroform
- Datenmigration und Tests
- Schulungen für Mitarbeitende
- Paralleler Testbetrieb

Weiteres Vorgehen

Das weitere Vorgehen - nach einem positiven Entscheid des Einwohnerrates - ist wie folgt geplant:

Nr.	Was	Wer	Wann
1	Projektstart	Verwaltung / EW	Nach Beschluss
2	Umsetzung IT-Optimierung	Fachabteilungen / externe Partner	2026
3	Go-Live	EW Windisch	1. Januar 2027

Ansprechpersonen

Ansprechperson Gemeinderat: Anita Bruderer
 Ansprechperson Verwaltung: Marco Wächter

7 Stellungnahmen

Empfehlung Betriebskommission EW

Die Betriebskommission EW hat sich auf Initiative der Betriebsleitung an ihrer Sitzung vom 26. März 2025 erstmals mit diesem IT-Projekt befasst und dem Gemeinderat dessen Umsetzung im Rahmen des Budgets 2026 empfohlen. In der Folge beschloss der Gemeinderat, in einem ersten Schritt ausschliesslich die betrieblich notwendigen Massnahmen des Projekts umzusetzen und vorerst auf eine vollständige Trennung der Systeme zu verzichten.

Die vorliegende Botschaft wurde an der Sitzung der Betriebskommission vom 12. Januar 2026 beraten. Die daraus hervorgegangenen Anregungen und Empfehlungen wurden vom Gemeinderat in die Botschaft eingearbeitet.

Fazit

Die Betriebskommission unterstützt das Vorhaben. Insbesondere die Ablösung des externen EDM sowie die Digitalisierung der Anschlussgesuche werden als wesentliche Qualitäts- und Effizienzsteigerungen beurteilt. Die Einführung des Kundenportals wird als regulatorisch zwingend und kundenorientiert begrüsst. Das Projekt ist zeitnah umzusetzen, um die langfristige Zukunftsfähigkeit des EW Windisch sicherzustellen.

Stellungnahme Gemeinderat

Der Gemeinderat stellt fest, dass die heutige Systemlandschaft im Bereich Energiedatenmanagement und Messdatenbereitstellung mit Parallelführungen und Schnittstellen verbunden ist. Daraus entstehen manuelle Arbeitsschritte und Abhängigkeiten zwischen Systemen und Lieferanten.

Mit der beantragten Lösung sollen die Messdaten digital bereitgestellt und die netzbetreiberrelevanten Prozesse durchgängig unterstützt werden. Gleichzeitig wird das externe EDM abgelöst, wodurch Schnittstellen reduziert werden.

Die Beschaffung wird gemäss IVöB durchgeführt. Für die Umsetzung sind Tests, Schulungen und ein paralleler Testbetrieb vorgesehen.

Der Gemeinderat erachtet die Modernisierung der IT-Infrastruktur als notwendigen Schritt zur Sicherstellung eines effizienten, kundenorientierten und regulatorisch konformen Netzbetriebs.

8 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

Für das Projekt "Optimierung der IT-Infrastruktur des Elektrizitätswerks Windisch" wird ein Verpflichtungskredit für einen einmaligen Bruttoaufwand von CHF 220'000 und für jährlich wiederkehrende Kosten von CHF 19'500 beschlossen.

Windisch, 19. Januar 2026

GEMEINDERAT WINDISCH



Luzia Capanni
Gemeindepräsidentin



Marco Wächter
Gemeindeschreiber I

Anhang:

- Systemlandschaft EW Windisch

Anhang – Systemlandschaft EW Windisch

