



SPEECH

Swiss Procurement Summit 2023

Sursee, Schweiz

Nach der Energiekrise?!

September 12, 2023





Oliver Engelbrecht

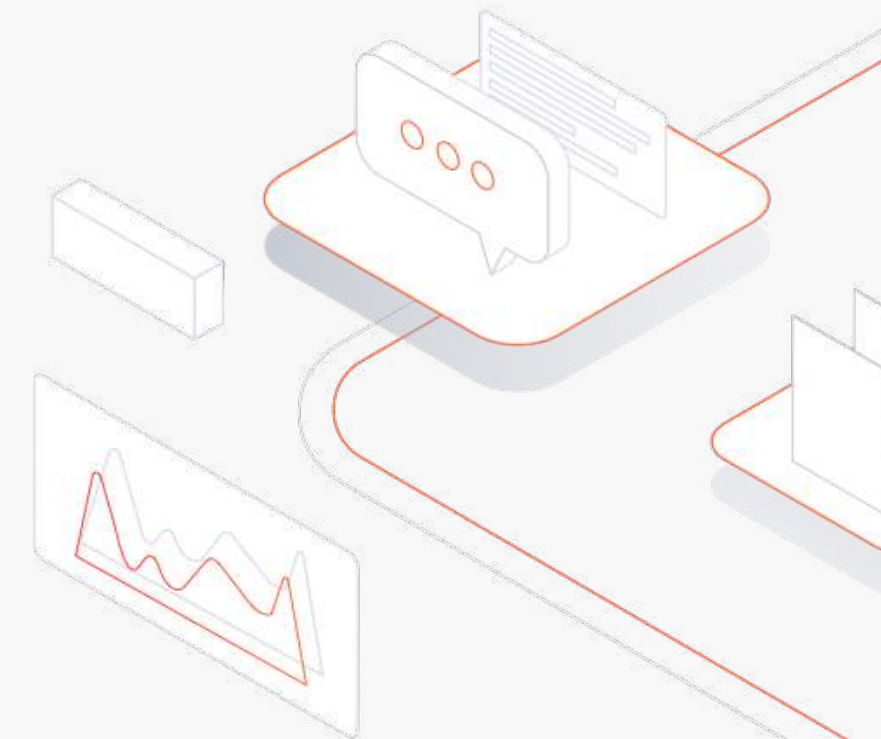
M.A. | Business-, IT- and Sourcing Executive



Proven track record building businesses, IT and developing/transforming organizations as a management consultant and senior executive in the financial services industry. Deeply committed to entrepreneurial thinking and customer- and people oriented management.

- › Strong Swiss Market and Bestshoring Knowledge,, former CPO from SIX
- › Experienced Negotiator with excellent market reputation, feared and valued
- › Strong IT background during nearly a decade work experience as global IT Project- and IT Platform Service- & Sales Manager, IT Cloud Startup Founder
- › Big Deal Outsourcing globally during five years within UBS up to individual Deal volumes of more than 1 billion CHF, strong M&A Separation and PMI track record
- › Extensive Supplier base consolidation, contracting framework optimization and sourcing category management experience

- Relevant work experience > 25 years
- Labor contracts primarily in Zurich (Procurement) and in Stuttgart (IT) but also short term/Expat assignments in New York, Chicago and Singapore
- Companies worked for: EXPLEO (CHE), TITAN (CHE), SIX (CHE), UBS (CHE), DAIMLER (DEU) and SIEMENS (DEU), >10 Advisory Mandates
- Hobbies are traveling, diving and running



Inhaltsverzeichnis



A. Europa

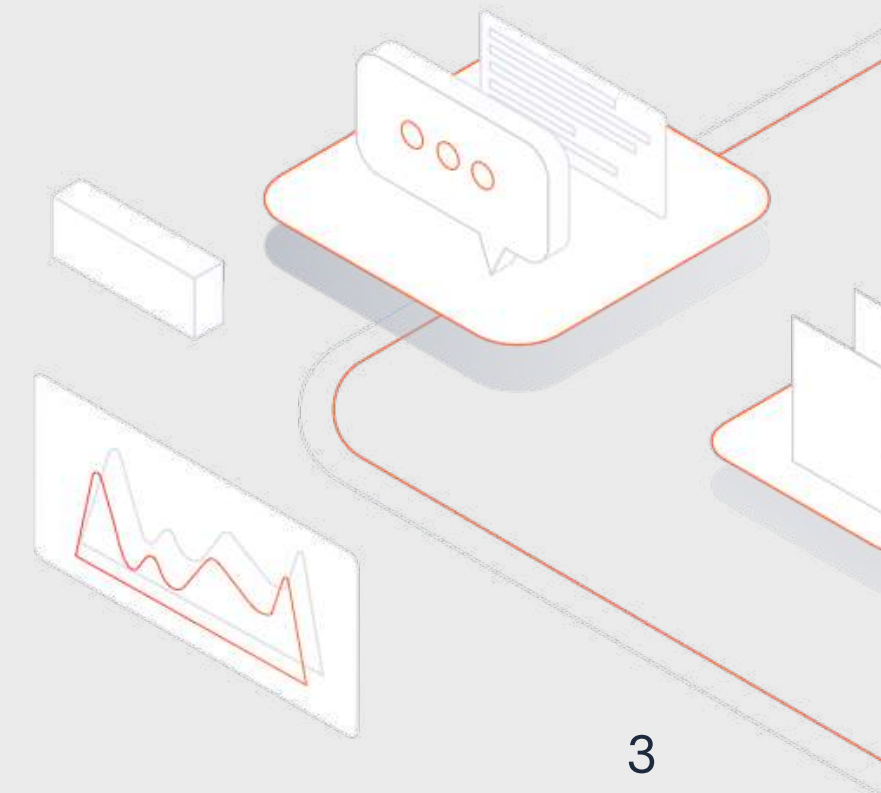
- Status-quo
- Versorgungssicherheit in der Schweiz
- Aktuelle Erkenntnisse zur Lage in der Schweiz

B. Binnenmarkt

- Strompreisentwicklung
- Beschaffungswesen
- Ein Jahr REPowerEU (Energieprogramm der EU)

C. Energie-Effizienz

- Status-quo
- Empfehlungen
- Was wird bezuschusst?



Die Energiekrise in Europa ist noch nicht vorbei!

Europa hat durch schnelles Handeln einen milden Winter überstanden hat, der eine Katastrophe hätte werden können. Aber ein weiterer Winter steht bevor, und der ist es, der uns Sorgen macht.

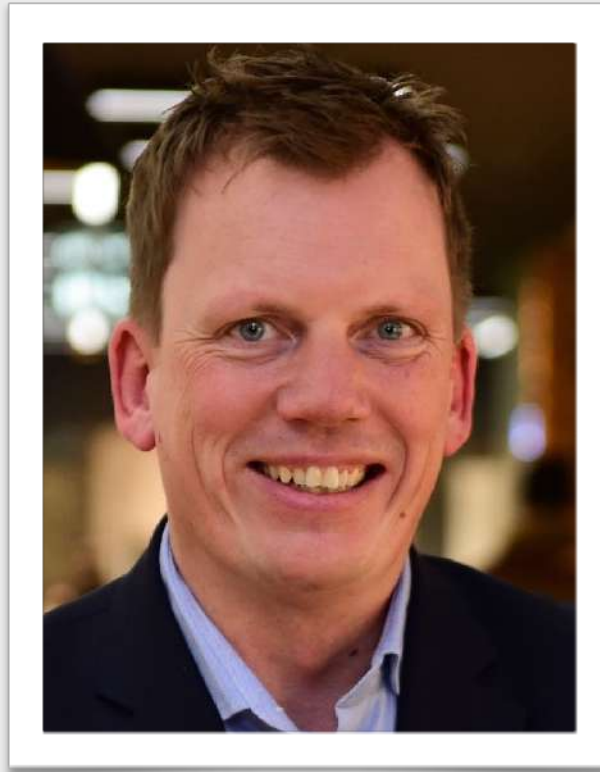


01

Europa



1.A. Status-quo



Briefing to the US Senate
Climate Change Task
Force Washington, D.C.
June 14, 2023

1.A.I. Status-quo



01



Europa hat Putins Waffeneinsatz bei den Gaslieferungen abgewehrt – vor der Invasion machten die russischen Pipeline-Exporte 40 % der gesamten Gasversorgung der EU aus, heute sind es weniger als 10 %.



Bruegel ist die europäische Denkfabrik, die sich auf Wirtschaftsfragen spezialisiert hat. 2005 gegründet, ist sie unabhängig und nicht-doktrinär.

Briefing to the US Senate Climate Change Task Force Washington, D.C. – June 14, 2023

02



Die Voraussetzungen für einen sicheren Winter sind gegeben, aber Vorsicht ist geboten. Die Lagerbestände sind gut (derzeit 70 %) und die Auffüllung verläuft in diesem Jahr reibungsloser. Die Strombilanzen sehen für das kommende Jahr besser aus: jährlicher Ausbau der Wind- und Solarenergie, allmähliche Rückkehr der französischen Kernenergie, hoffentlich bessere Wasserkraftleistung. Die Märkte bleiben jedoch angespannt, und die Volatilität kann jederzeit wieder zunehmen.

03



US-LNG ist jetzt ein zentraler Pfeiler der EU-Gasversorgungssicherheit. US-LNG-Importe sind für die EU von entscheidender Bedeutung, um eine gesunde Gasbilanz ohne russisches Pipelinegas aufrechtzuerhalten. US-LNG deckt inzwischen 50 % der gesamten LNG-Einfuhren der EU und etwa 20 % der gesamten Gaseinfuhren der EU. US-LNG wird auch in den kommenden Jahren unverzichtbar bleiben, insbesondere in einem Szenario, in dem die verbleibenden Mengen an russischem LNG und/oder Pipelinegas reduziert werden.

1.A.II. Status-quo



04



Europa hat es auch geschafft, ein schwieriges Ölembargo durchzusetzen – Russische Rohölexporte auf dem Seeweg – Vor dem Embargo importierte die EU 25 % ihres Rohöls und 40 % ihres Dieselkraftstoffs aus Russland. Im ersten Jahr nach der Invasion zahlte die EU an Russland 53 Milliarden Euro für Rohöl und 30 Milliarden Euro für Ölprodukte. Durch das Embargo dürfte sich das Volumen auf 10 % davon (d. h. rund 8 Mrd. EUR) reduzieren.

05



Europas Industrie hat den Schock gut verkraftet – aber es bleiben Fragen offen Veränderung der Produktion des verarbeitenden Gewerbes in der EU nach Sektoren im Jahresvergleich (2022 vs. 2021) Die Produktion des verarbeitenden Gewerbes in der EU stieg um 3,8 % und die Beschäftigung um 1,3 %. Zukunft wird Gas in Europa wahrscheinlich viermal teurer sein als in den USA, während es vor der Krise nur zweimal so teuer war. Dies führt auch zu einem Aufwärtsdruck auf die Stromkosten in der EU. Dies gibt Anlass zu großer Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Industrie.

06



Die Energiekrise ist ein Beschleuniger für den grünen Wandel in Europa – Hohe Energiepreise führten im Jahr 2022 zu einer starken Zunahme grüner Alternativen, von Solarzellen (+25 % im Jahresvergleich) bis hin zu Wärmepumpen (+48 % im Jahresvergleich). Familien und Unternehmen wissen, dass dies die wichtigsten Mittel sind, um sich vor den schwankenden Preisen für fossile Brennstoffe zu schützen.

1.A.III. Status-quo



07



Trotz des Schocks von 2022 gelang es der EU, CBAM zu genehmigen (CO₂-Grenzausgleichssystem (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)) – Die Klimapolitik ist heterogen. Länder mit starken Kohlenstoffpreissystemen müssen die Verlagerung von CO₂-Emissionen und das Trittbrettfahren von Ländern mit geringen Ambitionen verhindern. Die EU ist nur die erste, die mit diesem Problem konfrontiert ist, andere werden folgen.

08



Wirtschaftliche Sicherheit und saubere Technologien bestimmen jetzt die EU-Agenda – Pandemie und Ukraine-Krieg haben die wirtschaftliche Sicherheit an die Spitze der politischen Agenda der EU gerückt. EU-Prinzipien: Verpflichtung zu offenem Handel; Ent-kopplung statt Abkopplung; internationale Partnerschaften. Industriepolitik als Kernstück: NZIA, CRMA.



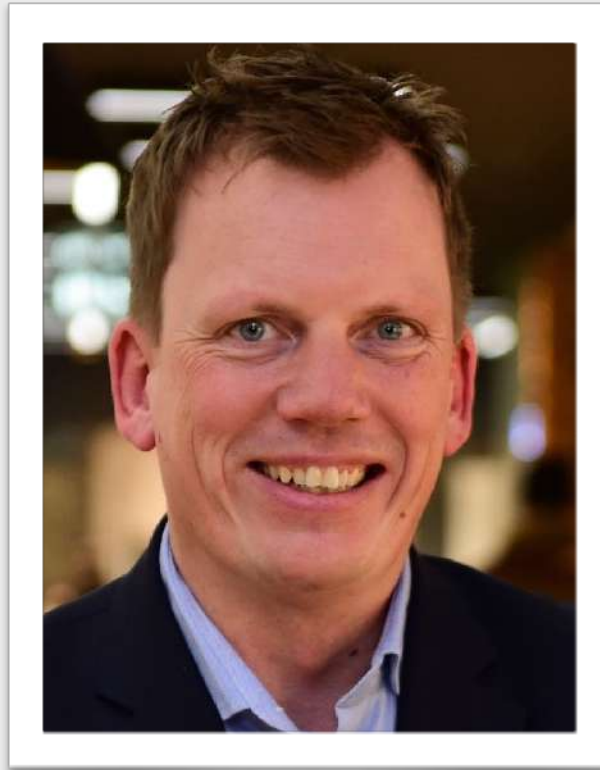
Verband Schweizerischer
Elektrizitätsunternehmen

OSTRAL: Lukas
Küng* blickt auf die
Herausforderungen
im Jahr 2022 zurück

(...) Branche, Politik, Gesellschaft und Wirtschaft sind **gut beraten, wenn sie die warmen Monate umsichtig für die eigene Krisenvorbereitung nutzen**, sparsam sind und Effizienzmassnahmen umsetzen.

* Dr. Lukas Küng ist Geschäftsführer der Primeo Netz AG und leitet die Schweizer Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen, OSTRAL.

1.B. Versorgungssicherheit in der Schweiz



Schweiz kauft mehr als
2/3 des eigenen Stroms
aus dem Ausland ein

1.B. Versorgungssicherheit in der Schweiz

Die Winterversorgung ist der Knackpunkt

In einer erneuerbaren Energiewelt verstärken sich die saisonalen Unterschiede. Im kalten und dunklen Winter scheint die Sonne weniger lang und intensiv und es fließt weniger Wasser, während die Wärmepumpen auf Hochtouren laufen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss daher vor allem auf den Winter und die entsprechenden Produktionsprofile fokussieren (insb. Wasserkraft, Windenergie, Photovoltaik in hohen Lagen). Ein breiter Mix all dieser Technologien trägt zudem zur Diversifizierung bei.

Bei ungünstigen Wetterbedingungen können unsere Nachbarn die Schweiz unter Umständen künftig nicht mitversorgen, selbst wenn sie wollten. Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss daher so gesteuert werden, dass kritische Situationen überbrückt werden können. Als Messlatte für die Versorgungssicherheit soll gelten: Die **Schweiz** kann sich während **mindestens 14 Tagen aus eigener Kraft versorgen**.

2021

80 Prozent des Stroms aus Schweizer Steckdosen stammten 2021 aus erneuerbaren Energien¹

Politische Handlungsfeld > Inländische Strom Kapazitätserhöhung

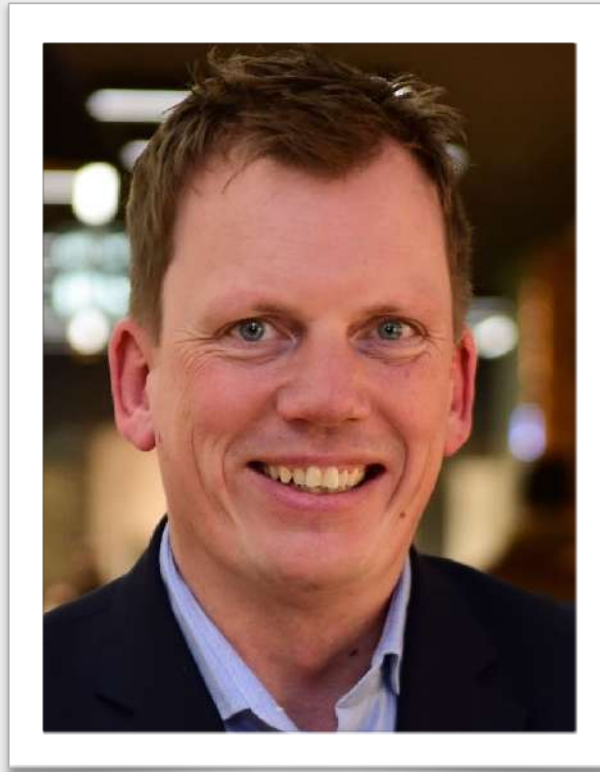
2017

Im Winterhalbjahr wird rund 80 Prozent des Stroms über die höchste Spannungsebene (380 kV) importiert²

¹ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-90221.html>

² www.swissgrid.ch/de/home/operation/regulation/winter-planning.html

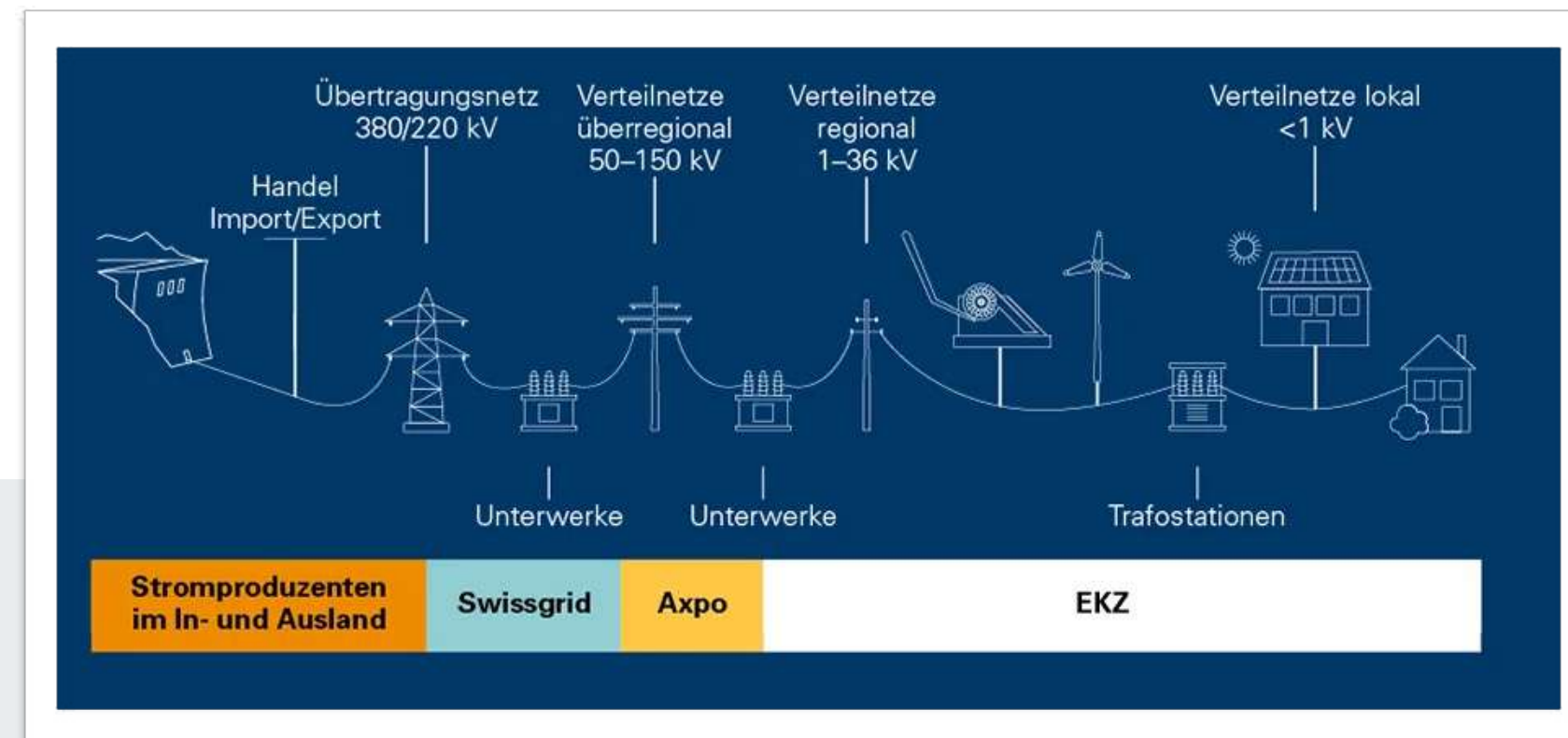
1.C. Aktuelle Erkenntnisse zur Lage in der Schweiz



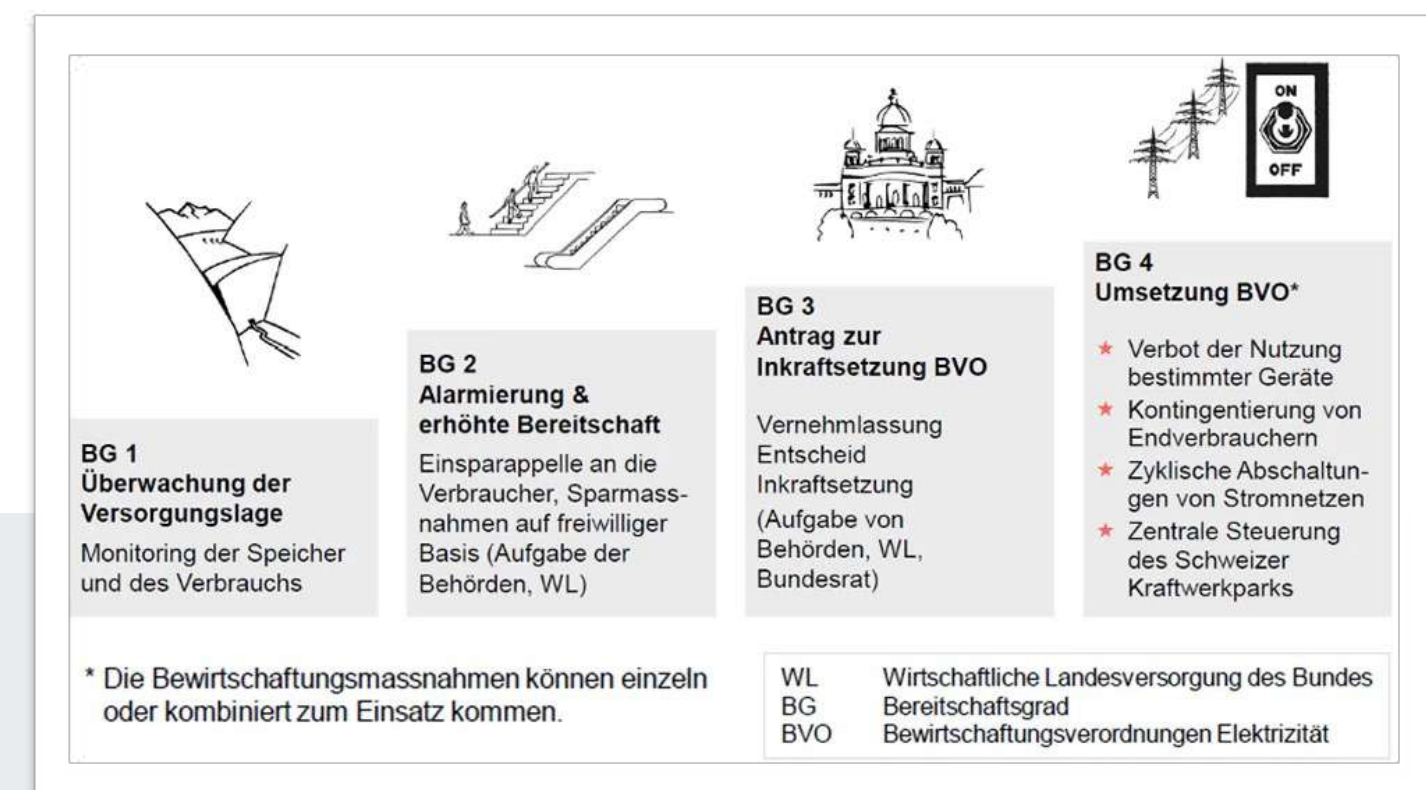
Schweiz hat nur dann ein Problem, wenn die EU auch ein Problem hat

1.C. Aktuelle Erkenntnisse zur Lage in der Schweiz

Zusammenspiel zwischen Netz & Energielieferung



Bereitschaftsgrade 1 bis 4 (Quelle: OSTRAL)

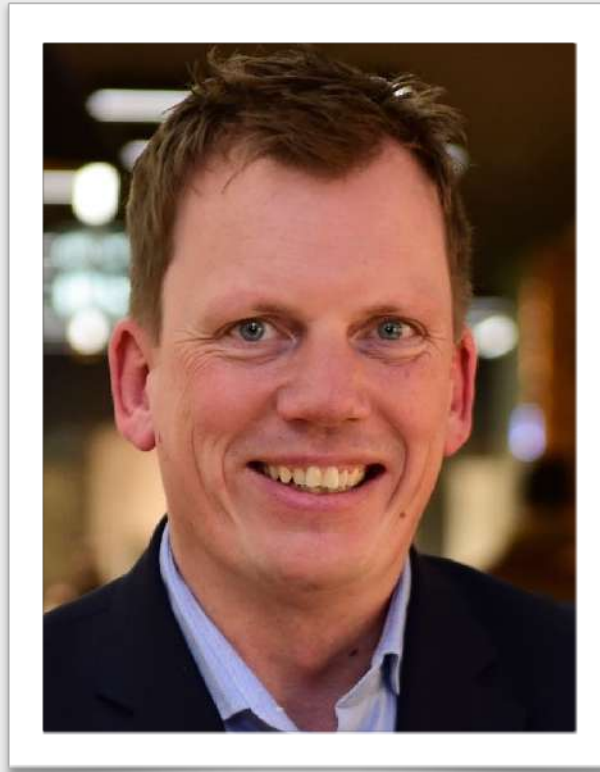


Eine erst kürzlich publizierte Analyse im Auftrag des Bundes kommt zum Schluss: Die Versorgungssicherheit der Schweiz ist dann gefährdet, wenn mit der Europäische Union KEINE Lösung gefunden wird und auch die inländische Stromproduktion NICHT ausgebaut wird. Priorität habe der Abschluss von privatrechtlichen technischen Vereinbarungen zwischen Swissgrid und den Netzbetreibern in der EU. Zudem empfehlen die ElCom und Swissgrid die Umsetzung bereits beschlossener Massnahmen zu beschleunigen.

02

Binnenmarkt





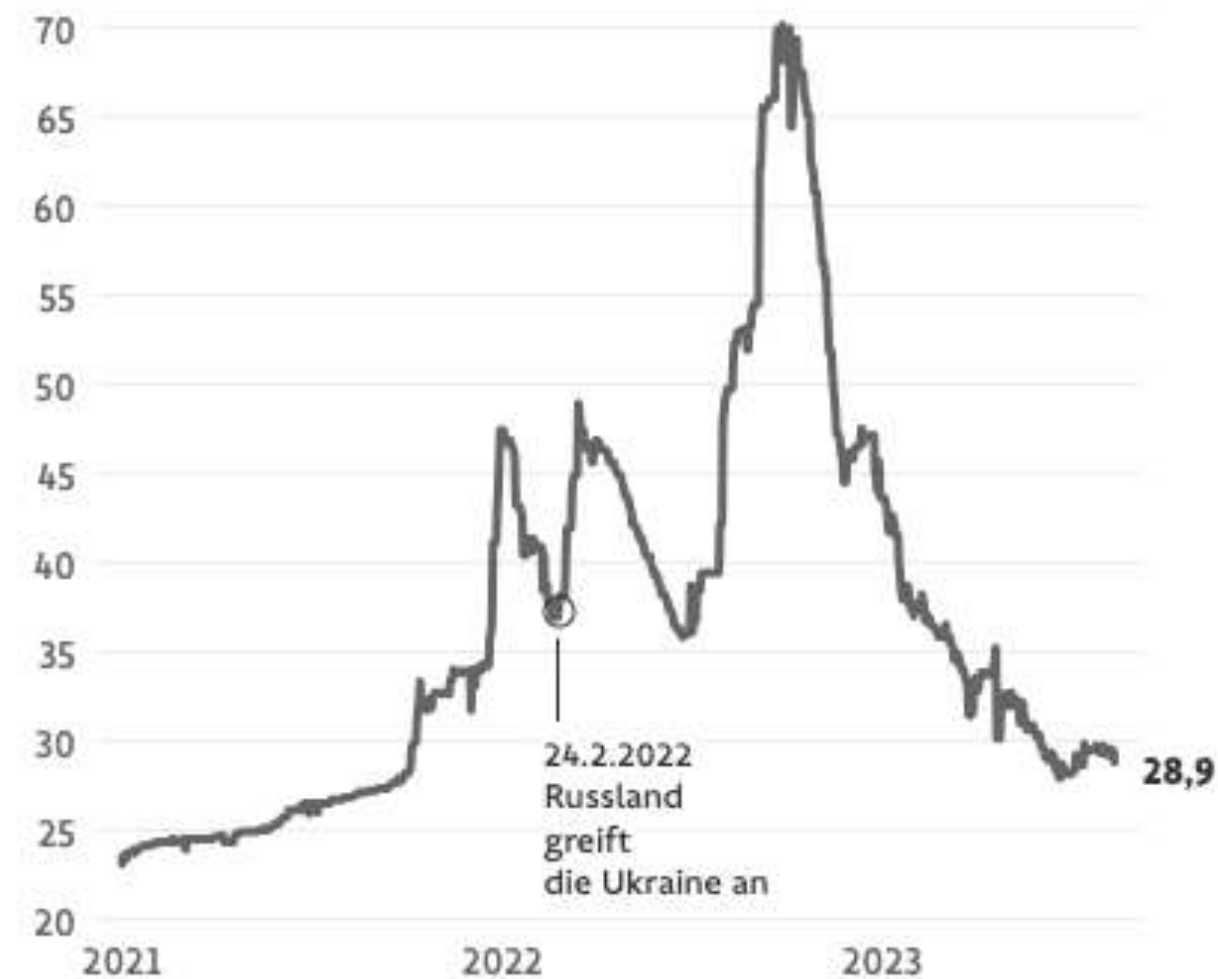
Preise haben sich nahezu auf dem Preisniveau for der Krise eingependelt.

2.A.I. Energiepreisentwicklung

Energiepreise nahezu wieder auf Vorjahresniveau

Strom

in Cent pro Kilowattstunde¹

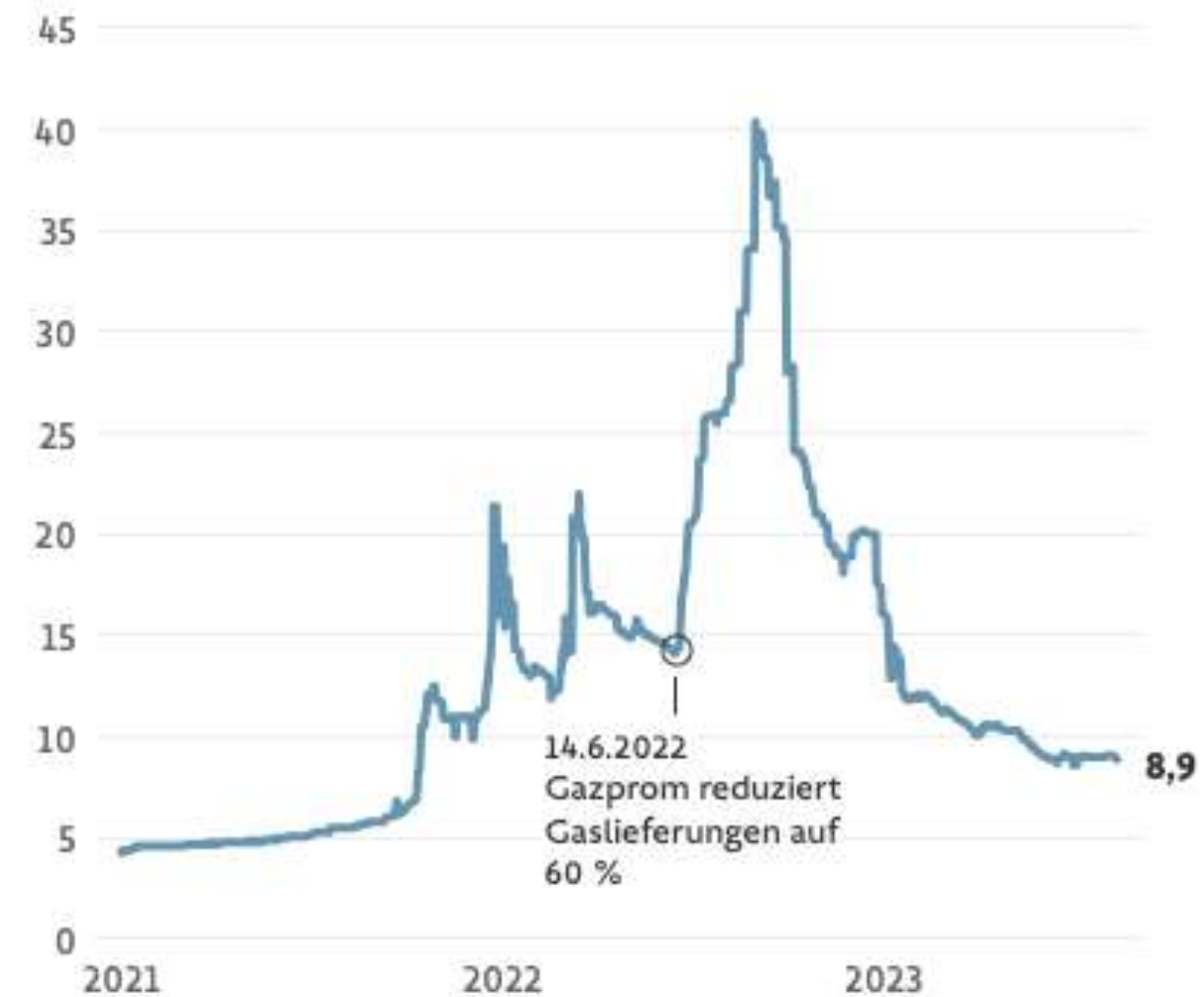


1) Kosten für Neuverträge bei durchschnittlichem Jahresverbrauch von 4.000 kWh.

Grafik: jbel. / Quelle: Verivox

Gas

in Cent pro Kilowattstunde¹

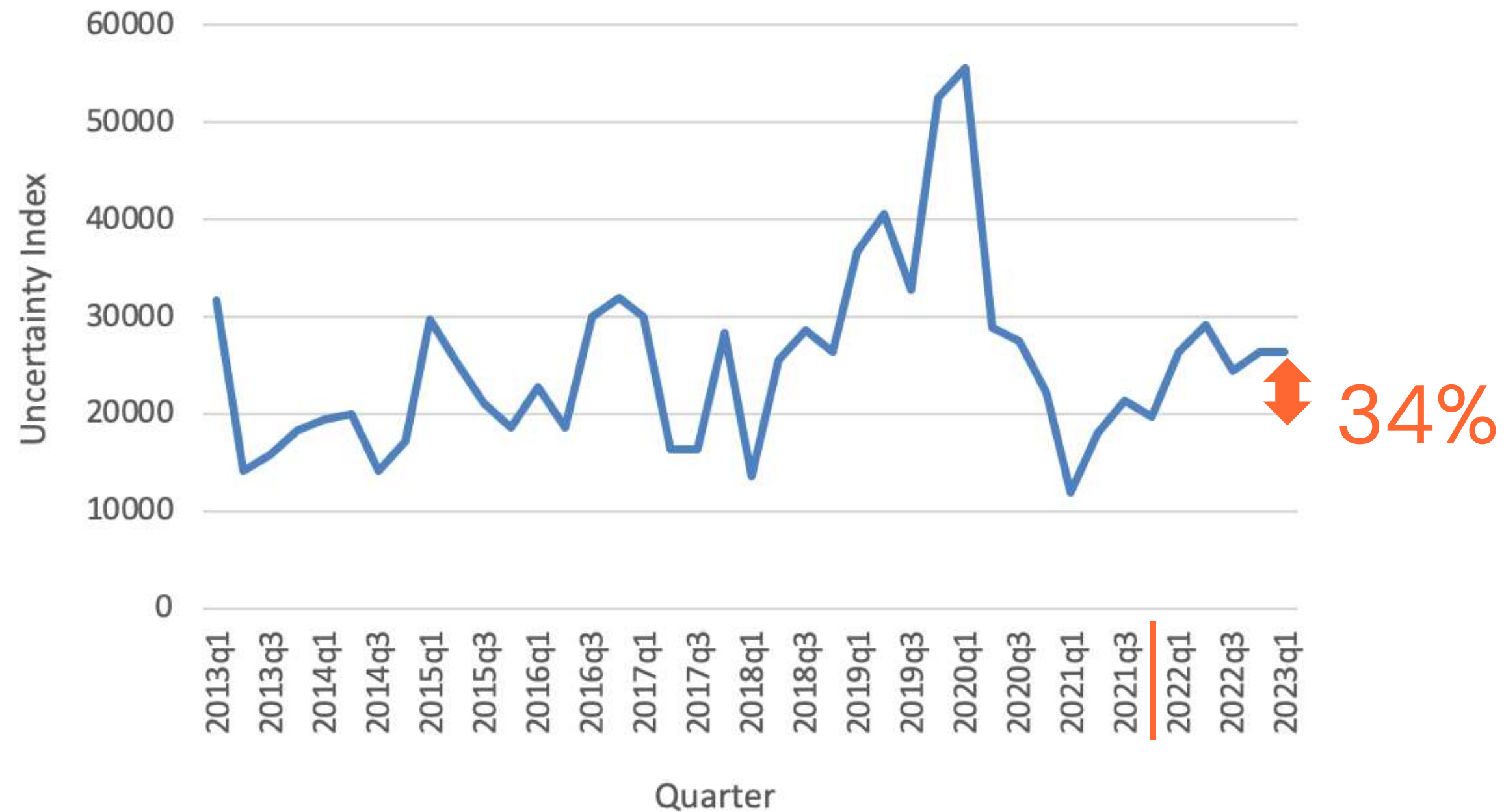


1) Kosten für Neuverträge bei durchschnittlichem Jahresverbrauch von 20.000 kWh.

Grafik: jbel. / Quelle: Verivox

2.A.II Energiepreisentwicklung

Unsicherheit als Grund für weiterhin erhöhte Preise im Markt in Q1 2023

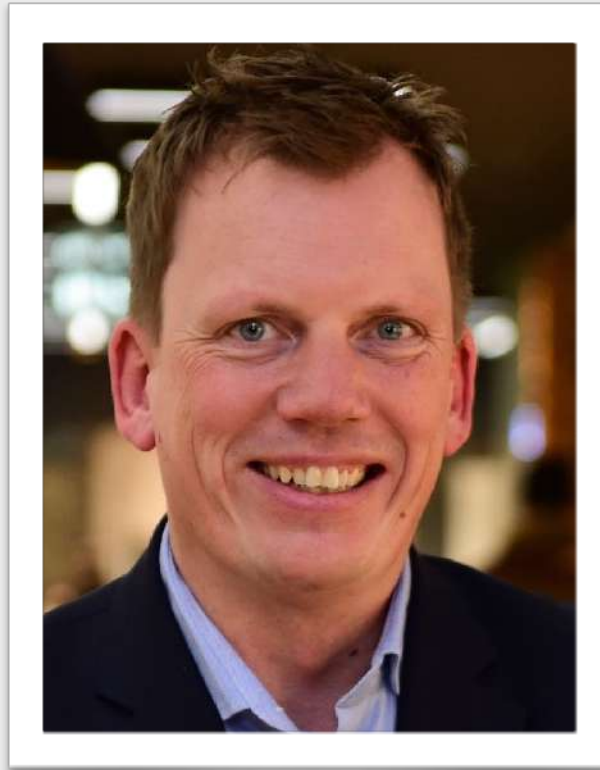


World Uncertainty Index (WUI): Global Index.

GDP weighted average.
2013Q1 to 2023Q1
(last 10 years)



Source: <https://worlduncertaintyindex.com>

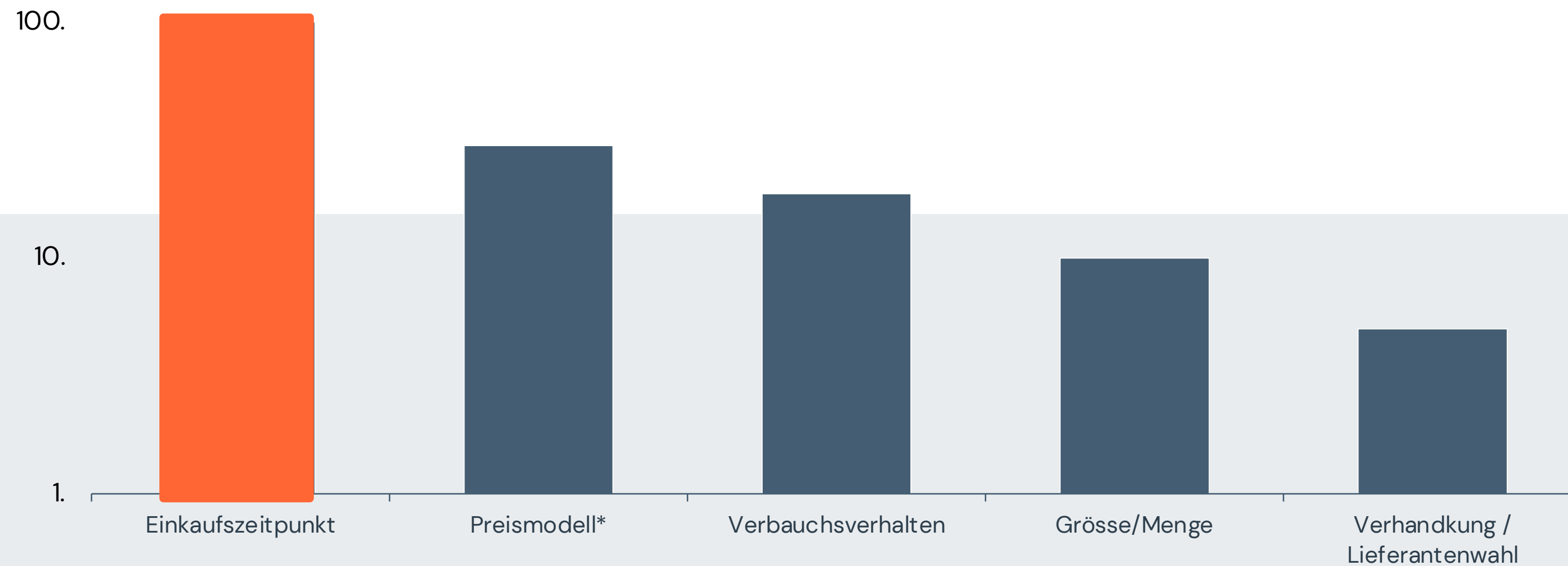


Der Einkaufszeitpunkt ist
am entscheidendsten,
Preismodell mit grossem
Abstand dann die Nr. 2!

2.B.I. Beschaffungswesen



Der wichtigste und grösste Einflussfaktor ist der Zeitpunkt der Beschaffung.



2.B.II. Beschaffungswesen



Kurzfristmarkt und langfristige Produkte



Stichtagsbezogene Strombeschaffung (Festpreismodell)

Fazit

Stichtagsbeschaffung kann bei kleineren bis mittleren Abnahmemengen bzw. für Unternehmen mit fehlenden Personalressourcen/ Know-how und einer geringen Abhängigkeit von den Energiekosten eine Option sein.



Laufzeitoptimierte Beschaffung (Strukturierte Beschaffung)

Tranchenmodell

Portfolio Management

Fazit

Für Kunden, die das Preisrisiko minimieren und einen günstigen Preis erzielen möchten, den Aufwand jedoch möglichst gering halten wollen, kann das Tranchenmodell die passende Lösung sein (Mittelweg).

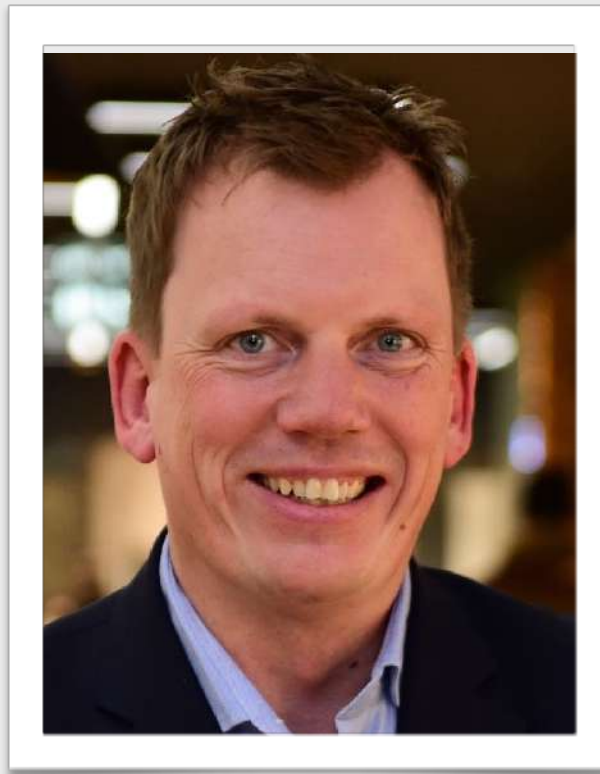
2.B.III. Beschaffungswesen



Strom-Terminpreise Jahres Produkte (Base)



2.C. Ein Jahr REPowerEU (Energieprogramm der EU)



Die EU schafft Sicherheit
mit Ihrem Projekt
REPowerEU.
Wir sind aber nicht über
den Berg.

2.C Ein Jahr REPowerEU (Energieprogramm der EU)

Erschwingliche, sichere und nachhaltige Energie für Europa

Auf die Belastungen und Störungen des globalen Energiemarkts im Zuge des russischen Überfalls auf die Ukraine antwortet die EU-Kommission mit ihrem Plan REPowerEU.

REPowerEU wurde im Mai 2022 ins Leben gerufen und hilft der EU,

- Energie zu sparen,
- saubere Energie zu erzeugen,
- ihre Energieversorgung breiter aufzustellen.

Dank REPowerEU konnten wir die Menschen und Unternehmen in der EU vor Energieengpässen bewahren, die Ukraine durch die finanzielle Schwächung Russlands unterstützen und den Übergang zu sauberer Energie beschleunigen. Wir setzen unsere gemeinsamen Anstrengungen fort, und Europa ist jetzt besser vorbereitet und geeint denn je. Putins Versuch, Europa mit Energie zu erpressen, ist gescheitert.



Wichtigsten Erfolge

Durch gemeinsames Handeln hat die EU:

- Ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland verringert
- Energieeinsparungen von fast 20 % erzielt
- Einen Gaspreisdeckel und einen globalen Ölpreisdeckel eingeführt
- Die zusätzliche Nutzung erneuerbarer Energien verdoppelt

Handlungsfelder



Diversifizierung unserer Energieversorgung
Suche nach Alternativen zur Sicherung der Energieversorgung



Sicherung einer erschwinglichen Energieversorgung

Ausbau unserer Gasspeicherung, damit alle Menschen in der EU Zugang zu erschwinglicher Energie haben



Energieeinsparungen

Einigung über die Senkung der Gasnachfrage in der gesamten EU



Investitionen in erneuerbare Energien

Mobilisierung massiver Investitionen in erneuerbare Energien

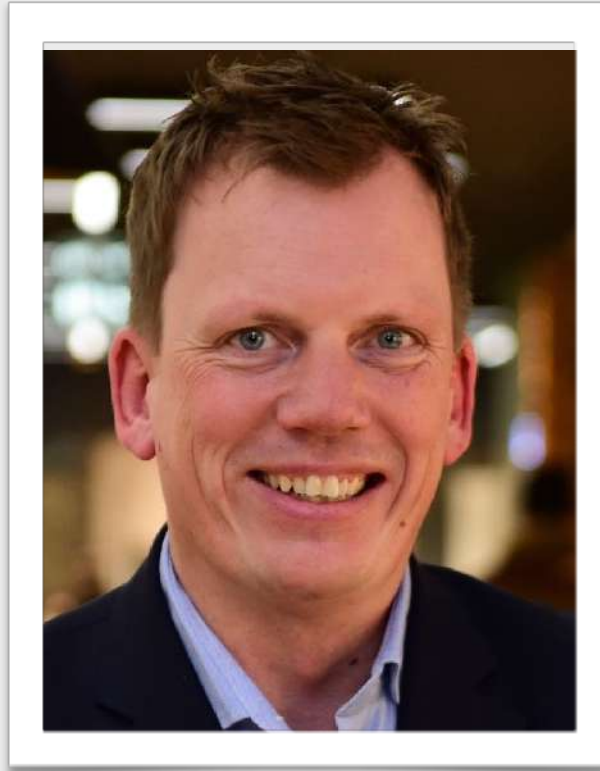


03

Energieeffizienz



3. Energieeffizienz



Wir Wissen was zu tun ist,
packen wir es an!
Jeder ist gefordert seinen
Beitrag zu leisten.

3.A Status-quo



Die Schweizer Industrie braucht **mehr als 20 %** der Energie im Land. Dienstleistungen und Landwirtschaft brauchen zusammen etwas weniger.



Der Raumwärmebedarf des Schweizer Gebäudeparks ist mit 67 TWh für **59 % des Energieverbrauchs verantwortlich** und verursacht 35 % der CO₂-Emissionen, da ein Großteil der Gebäude in der Schweiz derzeit noch mit Heizöl oder Erdgas beheizt wird. Die aktuelle Sanierungsrate des Schweizer Gebäudebestands liegt etwa bei 1 %.



Die Ende 2022 durchgeführte Bottom-Up Studie zur Analyse von Pfadoptionen in der Wärmeversorgung mit dem Ziel der Klimaneutralität in Deutschland im Jahr 2045 kommt zu dem zentralen Schluss, dass alle potenziell klimaneutralen Energieträger Strom (Photovoltaik, Windkraft), Fernwärme, Erneuerbare Energien (Solarthermie, Geothermie und Biomasse) und Wasserstoff in der Wärmeversorgung benötigt werden. Note: Der **Hochlauf von Wasserstoff in der Schweiz ist anspruchsvoller als in Deutschland**, da keine redundante Gasnetzinfrastruktur besteht. Um dennoch H₂ zu verwenden, kann eine **Beimischung** oder eine Umstellung auf Wasserstoff erfolgen.

3.B Empfehlungen

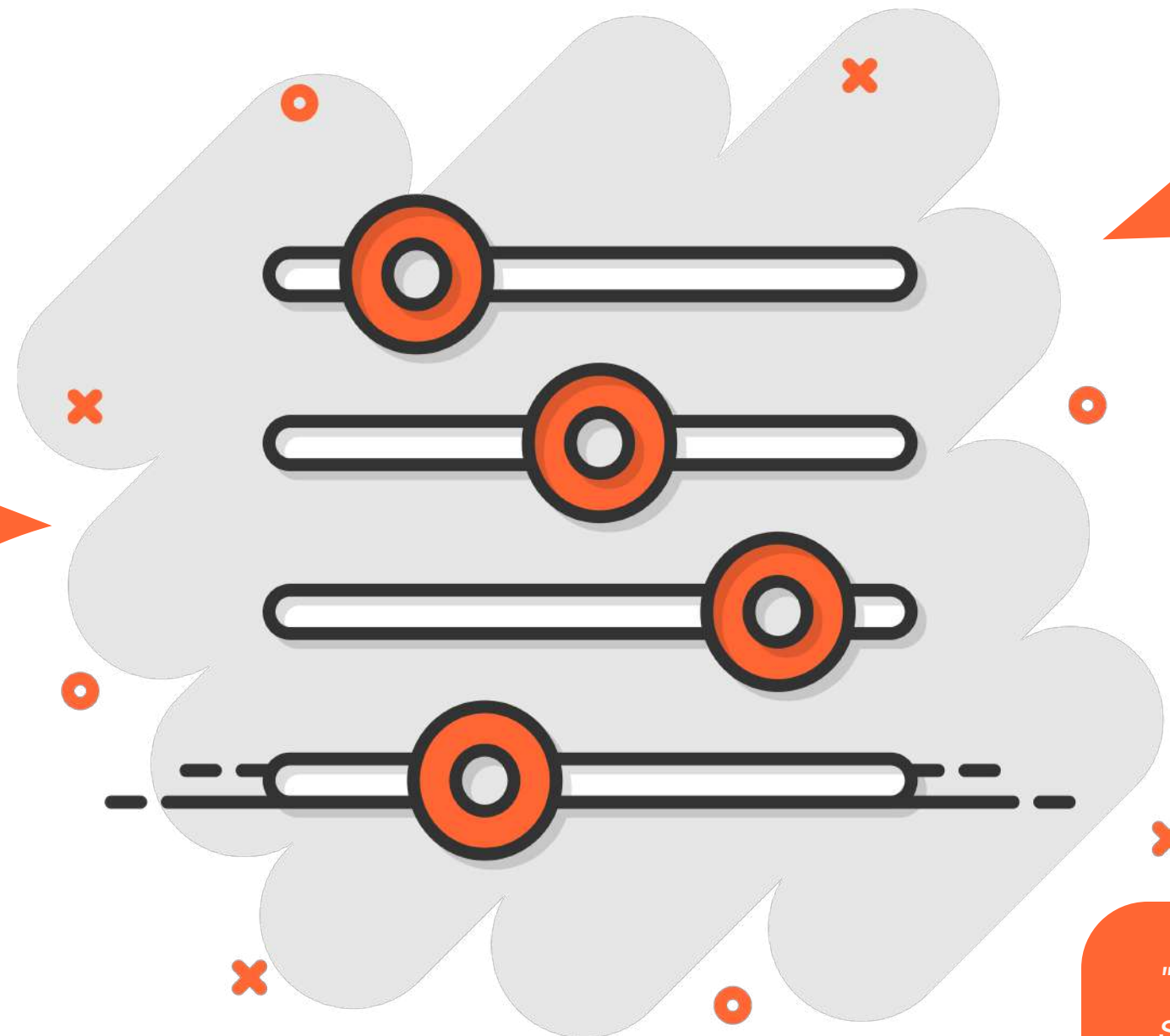
Ausgewählte Ansatzpunkte

"75% der Gebäude sind Energieineffizient und innerhalb der EU werden jährlich nur 1% renoviert. Gebäude machen neben Mobilität und Anlagen und Prozesse 75% des Bedarfs aus. Hier gibts Potential!"

Produktion

"Setzen Sie auf Digitalisierung und zentrale (Cloud) Lösungen, das spart auf Dauer enorm Energie."

Initiativen



"Das gleiche wie zuhause gilt auch im Büro. Energiesparende Infrastruktur lohnt sich mittelfristig!"

Bürokommunikation

"Kühlung, Rack-Betrieb und schlechte Isolierung sind die Energiefresser Nummer 1 und machen 60% aus. Investieren lohnt!"

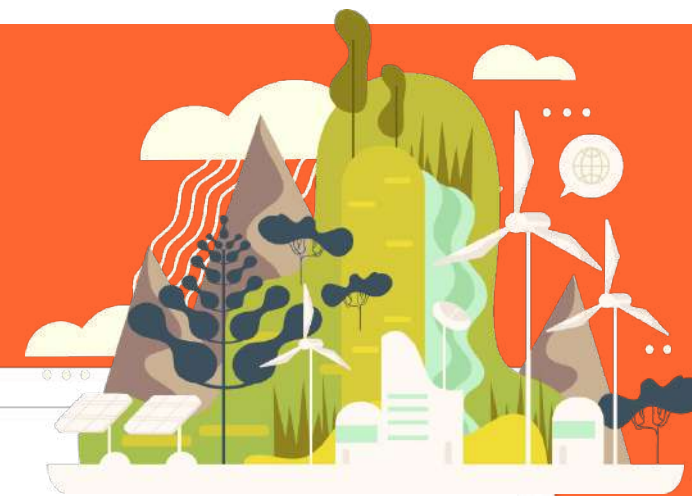
Rechenzentren

3.C Was wird bezuschusst?



Klima – und Innovationsgesetz

(Abstimmung am 18. Juni 2023, 59.1% Ja)



Zielbild klimaneutrale Schweiz 2050



Grafik: Dina Tschumi; Prognos AG

Betriebe in Industrie und Gewerbe, die innovative Technologien zur klimaschonenden Produktion einsetzen, sollen von Fördermitteln in der Höhe von **1,2 Milliarden Franken** profitieren.





Thank you!



Titan Solutions AG
Chaltenbodenstrasse 8
8834 Schindellegi
Switzerland

Oliver Engelbrecht

oliver@titan-org.com
+41 76 2849422

www.titan-advisory.com
www.titan-org.com



Anhang



Kapitel 3: Energieeffizienz

Rechenzentren

Schweizer Markt an Rechenzentren:

<https://infogram.com/rz-tabelle-2022-1h7g6kw0dxko6oy>

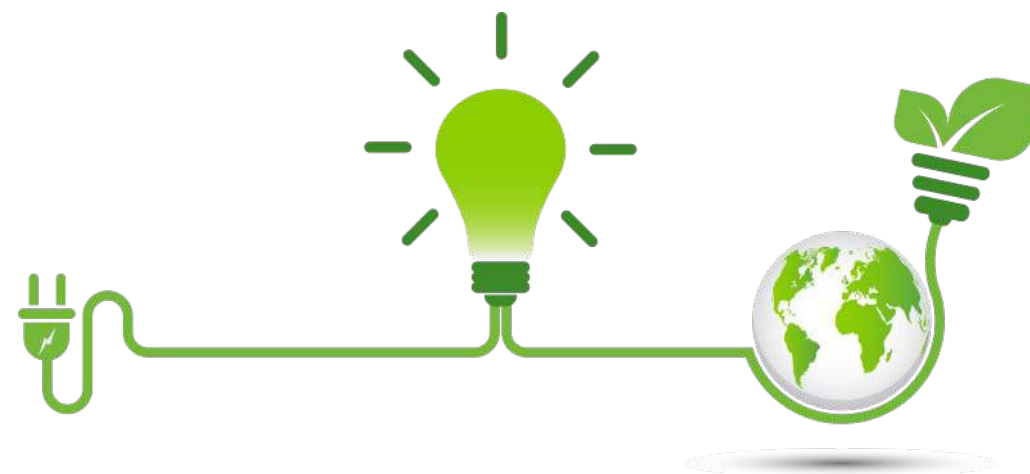


3.A.1 Effizienz steigern

Die größten Energiefresser im Rechenzentrum (Normalverteilung)

50%	Kühlung und Rack-Betrieb
25%	Datenverarbeitung und -speicherung
10%	Unnötige Energieverluste
10%	Netzwerkbetrieb
5%	Beleuchtung

7 Tipps's und Tricks
um Energie in Rechenzentren zu sparen



Regelmäßige Nutzungsprüfungen: Eine manuelle oder idealerweise automatisierte Analyse zeigt die Auslastung von Servern, Speichern, Netzwerken und Gebäudeeinrichtungen. So können Unternehmen Stellen mit niedrigen Effizienzzraten erkennen und optimieren.

Organisatorische Umgestaltung: Sollen IT und Gebäudemanagement enger zusammenarbeiten, ist es sinnvoll, Fachleute aus dem Bereich Facilities Management in IT-Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Unternehmen sollten versuchen, das Beste aus beiden Welten zusammenzuführen und zu nutzen.

Messen, überwachen und verwalten: Diese Anforderung umfasst das Standardisieren von Metriken und Management-Anwendungen, inklusive dem Implementieren einer netzwerkbasierter Verwaltung von IT- und Nicht-IT-Anlagen. Unternehmen sollten dabei das Netzwerkmanagement mit Server-, Speicher- und Facility-Management-Anwendungen integrieren.

Analyse des Leistungsprofils: Leistungsprofile von Komponenten, Systemen und Diensten zeigen deren Eigenschaften in einer bestehenden Infrastruktur. Dazu gehört das Benchmarking der Leistungsmerkmale und das Anwenden von Standards für neue Dienste und Infrastrukturen.

Speicherkonsolidierung: Die Implementierung von Director-Class-Switching, Common Fabric, Servicemodulen und Sprachdialogsystemen (IVR) erhöht die Nutzung von Speicherressourcen um bis zu 70 Prozent.

Optimierte Anwendungsbereitstellung: Neuere Ansätze stellen Sicherheits-, SSL-Offload- und Load-Balancing-Services über eine Service-Modul-Architektur bereit, im Gegensatz zu einer Appliance-basierter Architektur.

Erweiterte Dienste: Professionelle Services von Dienstleistern und Partnern unterstützen IT-Experten beim Planen, Gestalten, Prüfen und Bewerten von Gebäudeeinrichtungen und Infrastruktur.

3.A.2 CO2 Fussabdruck reduzieren

Die IKT-Technologie (Server, Netzwerke, Terminals) verursacht zwischen 2,5 % und 3,7 % der weltweiten CO₂-Emissionen und liegt damit in der gleichen Größenordnung wie die kommerzielle Luftfahrt (3,5 %).

Die größten CO₂ Treiber im Rechenzentrum (Normalverteilung)

- I. Bereitstellungsmethode
(Cloud/Hybrid/vor-Ort)
- II. Energieverbrauch pro Server
- III. Herkunft des Stroms



4 Tipps's und Tricks

um den CO₂ Fussabdruck zu reduzieren



Wechseln Sie zu umweltfreundlichen Stromanbietern – damit verringern Sie nicht nur Ihren CO₂-Fußabdruck, sondern auch die Luft- und Wasserverschmutzung, schützen natürliche Lebensräume und unterstützen die Entwicklung nachhaltiger Gemeinschaften.

Führen Sie eine gründliche Bestandsaufnahme Ihrer IT-Umgebung durch: So können Sie feststellen, wo überzählige Server installiert wurden, und beurteilen, ob sie notwendig sind.

Implementieren Sie eine Reduktionsstrategie: Reduzieren Sie die Anzahl der Server in Ihrer IT-Umgebung, indem Sie entweder zu wenig genutzte Server abschreiben, effizientere physische und virtuelle Technologien einsetzen oder in eine öffentliche Cloud wechseln.

Vermeiden Sie überflüssige Software: Der Einsatz von ausschließlich relevanter Software trägt dazu bei, die Energieeffizienz zu verbessern, die Ressourcenverschwendung zu reduzieren und letztendlich Ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.



3.A.3 Abwärme im Wärmeverbund nutzen

Laut einer Studie von ReUseHeat im Auftrag der Europäischen Union, könnten Europäische Rechenzentren bis zu 50 Terrawattstunden überschüssige Wärme pro Jahr liefern. Dies würde etwa zwei bis drei Prozent der Energie entsprechen, die Haushalte in der EU im Jahr 2020 für die Gebäudeheizung verbraucht haben. Oder anders ausgedrückt könnten damit fast die ganze Schweiz mit heute knapp 60 TWh bedient werden.

Das Borderstep Institut wagt in seinem Positionspapier auch einen Blick in die Zukunft und erwartet, dass sich die **Wirtschaftlichkeit** der Abwärmeeinspeisung aus Rechenzentren in den kommenden Jahren deutlich verbessern wird.

Das Institut nennt hierfür drei wesentliche Entwicklungen:

1. Es ist zu erwarten, dass die **Abwärmetemperatur** in den Rechenzentren in den kommenden Jahren deutlich zunehmen wird. Das liegt zum Beispiel an der Ausweitung von Künstlicher Intelligenz oder andere Anwendungen im High Performance Computing. Durch höhere Leistungsdichte steigt auch die Temperatur. Diese wird vermehrt durch Flüssigkeiten runtergekühlt.
2. Bislang haben Fernwärmenetze häufig **Vorlauftemperaturen** von 100 bis 110 Grad Celsius. Um die Effizienz zu steigern, werden diese in den nächsten voraussichtlich auf 70 bis 80 Grad Celsius abgesenkt. Möglich wird das durch bessere Heiztechnik und Dämmstandards im Gebäudebestand. Zudem sollen Nahwärmenetze mit noch deutlich niedrigeren Vorlauftemperaturen weiter ausgebaut werden.
3. Durch die **steigenden Kosten** für die Wärmeerzeugung mit fossilen Energieträgern wie Erdgas und Heizöl wird die Abwärmennutzung aus Rechenzentren zunehmend wirtschaftlicher. Das betrifft nicht nur allein den Preis für Erdöl oder Gas, sondern auch die CO₂-Abgabe. Sie wird von heute 25 Euro pro Tonne bis 2025 auf 55 Euro pro Tonne steigen.

Kapitel 3: Energieeffizienz

Bürokommunikation

Der Löwenanteil des Stromverbrauchs in einem z.B. deutschen Durchschnittshaushalt geht auf das Konto von Computer, Fernseher und Co.: im Schnitt rund 28 Prozent des gesamten Stromverbrauchs – und das, obwohl die einzelnen Geräte immer Energie effizienter werden.



3.B.1 Effizienz erhöhen

Keine Energie verschwenden im Unternehmen. Wo kann ich selbst einen Beitrag leisten.

8 Tipp's zum Strom sparen:

- 1) Das passende Gerät wählen (Prozessor)
- 2) Kaufe energieeffiziente Computer
- 3) Computer bei nicht Nutzung ausschalten
- 4) Steckdosenleiste zum Strom sparen
- 5) Energiesparfunktion nutzen
- 6) Bildschirmschoner deaktivieren
- 7) Helligkeit reduzieren und Dark Mode nutzen
- 8) Energiesparende Software nutzen





3.B.2 Bürogerätezertifizierungen

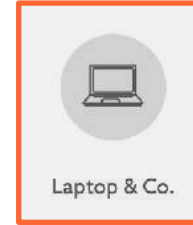


Siegelklarheit

siegelklarheit.de



Holz



Laptop & Co.



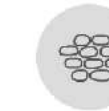
Lebensmittel



Leder



Mobiltelefone



Naturstein



Papier



Textilien



Wasch- &
Reinigungsmittel



Blauer Engel - Laptops & Co.

★★★★ Glaubwürdigkeit ★★★ Umweltfreundlichkeit ★ Sozialverträglichkeit

Sehr Gute Wahl 😊



TCO Certified Notebooks 8.0

★★★★ Glaubwürdigkeit ★★★ Umweltfreundlichkeit ★ Sozialverträglichkeit

Sehr Gute Wahl 😊



Nordic Ecolabel - Laptops & Co.

Nicht bewertet



EPEAT Laptops & Co.

Nicht bewertet



Nordic Ecolabel - Laptops & Co.

Nicht bewertet



EU Ecolabel - Laptops & Co.

Nicht bewertet



Energy Star

Nicht bewertet



Fujitsu - Green IT

Nicht bewertet

3.B.3 Weiterbildung



Energie Schweiz: Das Förderprogramm des Bundes im Bereich Energie



Die Programmstrategie für die Jahre 2021 bis 2030 hat zum Ziel, EnergieSchweiz flexibler zu führen, um der erhöhten Dynamik im Energiemarkt entgegen zu kommen. Heute hat das Programm drei prioritäre Handlungsfelder:

1. Gebäudeeffizienz und erneuerbare Energien für private Haushalte
2. Mobilität von privaten Haushalten und Unternehmen
3. Anlagen und Prozesse in Industrie und Dienstleistungen

Diese drei Bereiche sind verantwortlich für **74 Prozent** des Endenergieverbrauchs der Schweiz.

Die prioritären Handlungsfelder werden durch weitere Handlungsfelder und Querschnittsthemen ergänzt bzw. unterstützt.

Dazu gehören unter anderem die Bereiche Netze und Speicher, Aus- und Weiterbildung, Städte und Gemeinden, Kommunikation, Zusammenarbeit mit dem Klimaprogramm des BAFU und Digitalisierung.



Kapitel 3: Energieeffizienz

Produktion

Viele Unternehmen stehen derzeit vor der Herausforderung, weiter Energie sparen zu müssen. Die Zahlen sind dabei beeindruckend: **45 Prozent** Einsparung in der Produktion sind möglich.



Fünf zentrale Themenfelder

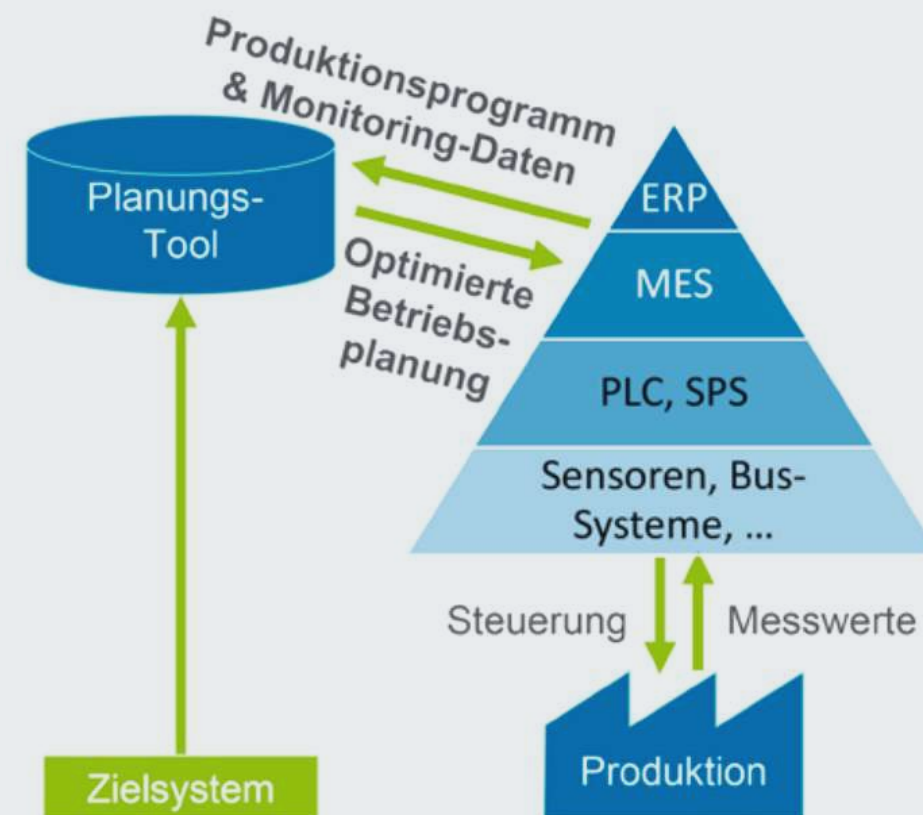
- ▶ Energieeffizientes Produktdesign
- ▶ Produktionsdesign & -planung
- ▶ Energieeffiziente Produktion & Betrieb
- ▶ Industrial Energy Management
- ▶ Energy Performance Contracting



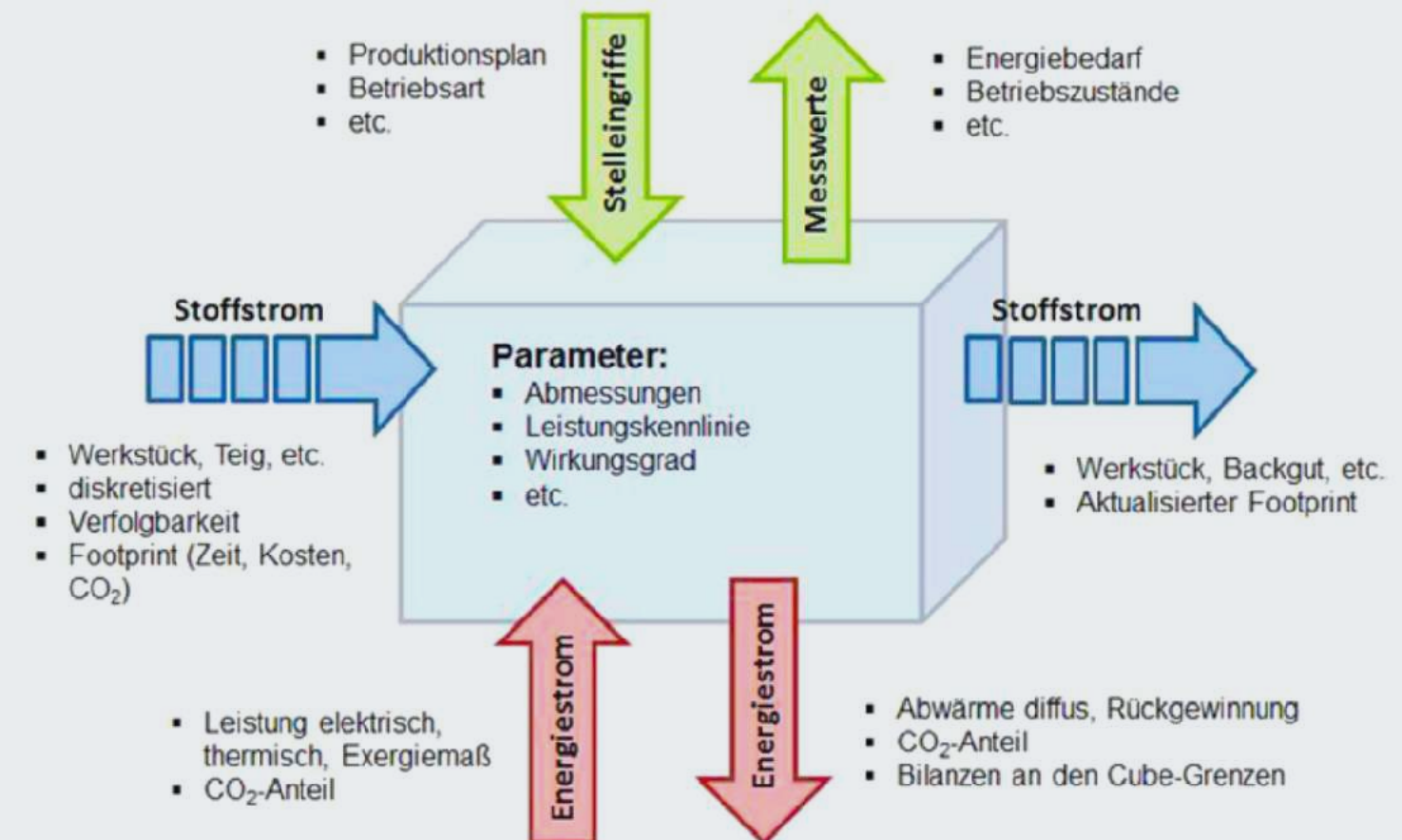
3.C.2 Änderungen in Produktionsplanung und -steuerung



Planungstool Einsatz



Schnittstellenstruktur



3.C.3 Verbesserungen in unterstützenden Prozessen und Gebäudetechnik

Ohne Ersatzinvestitionen bis zu 15% Energie und Kosten sparen. Dies dank der Optimierung der Gebäudetechnik in bestehenden und neuen Gebäuden oder Gebäudeparks.



> 1/3 des gesamten Endenergie-verbrauchs wird derzeit für Gebäude aufgewendet – für Warmwasser, Heizung und Kühlung, Lüftung und Beleuchtung.



Energy performance
of buildings directive

Gegenwärtig sind etwa 35 % der Gebäude in der EU über 50 Jahre alt und fast 75 % des Gebäudebestands sind energieineffizient. Gleichzeitig wird jedes Jahr nur etwa 1 % des Gebäudebestands renoviert.



Elektroniker Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik ist ein staatlich anerkannter Ausbildungsberuf

Kapitel 3: Energieeffizienz

Initiativen

Eine Vielzahl von nationalen und internationalen Initiativen treiben das Thema Energie und Nachhaltigkeit voran. Eine wenige Auszüge sind im folgenden dargestellt um die Thematik zu vertiefen.



3.D.1 Infrastruktur zentralisieren



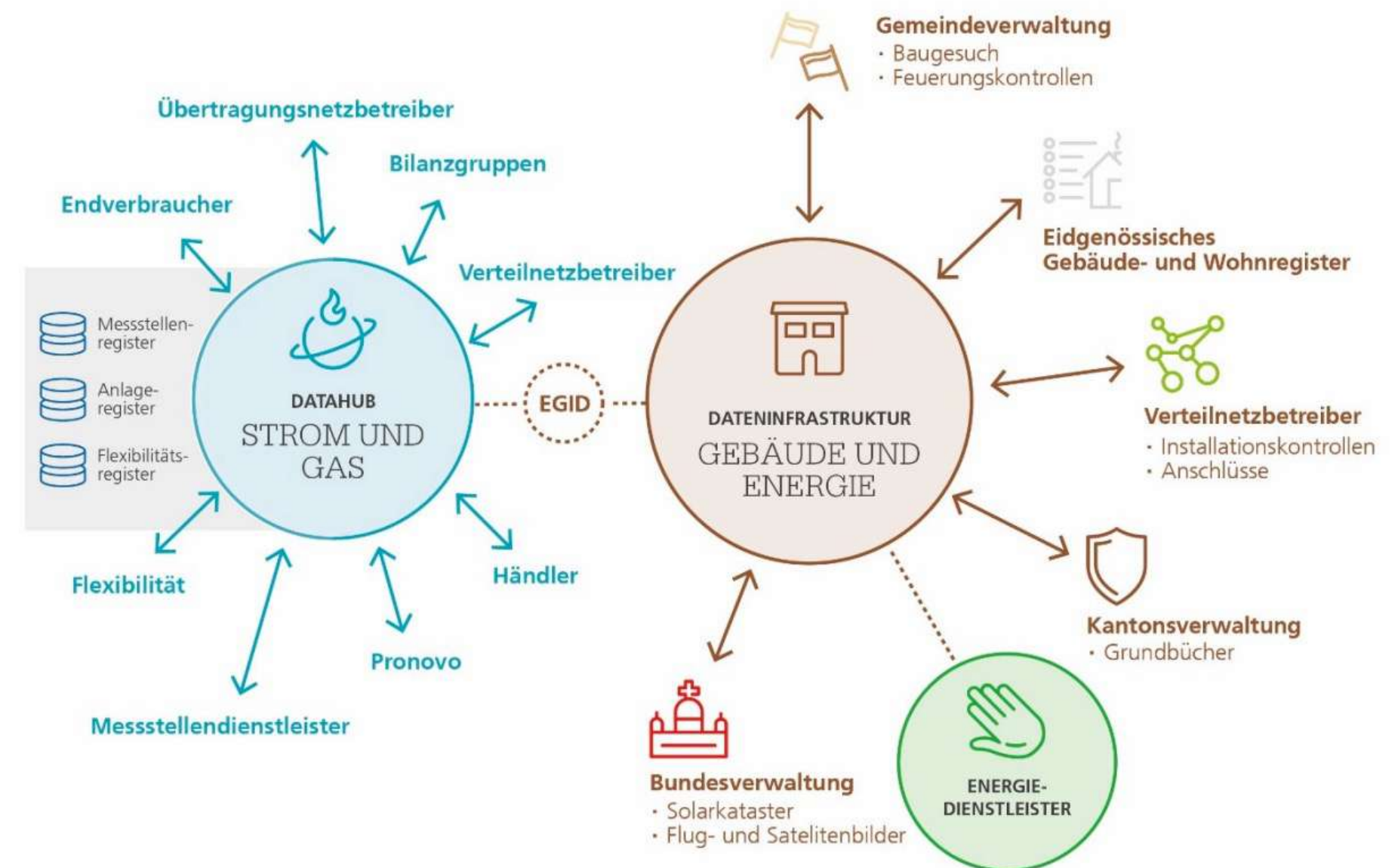
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Konzeptstudie Dateninfrastruktur Gebäude & Energie (1.10.2022)

Fazit der Studie:

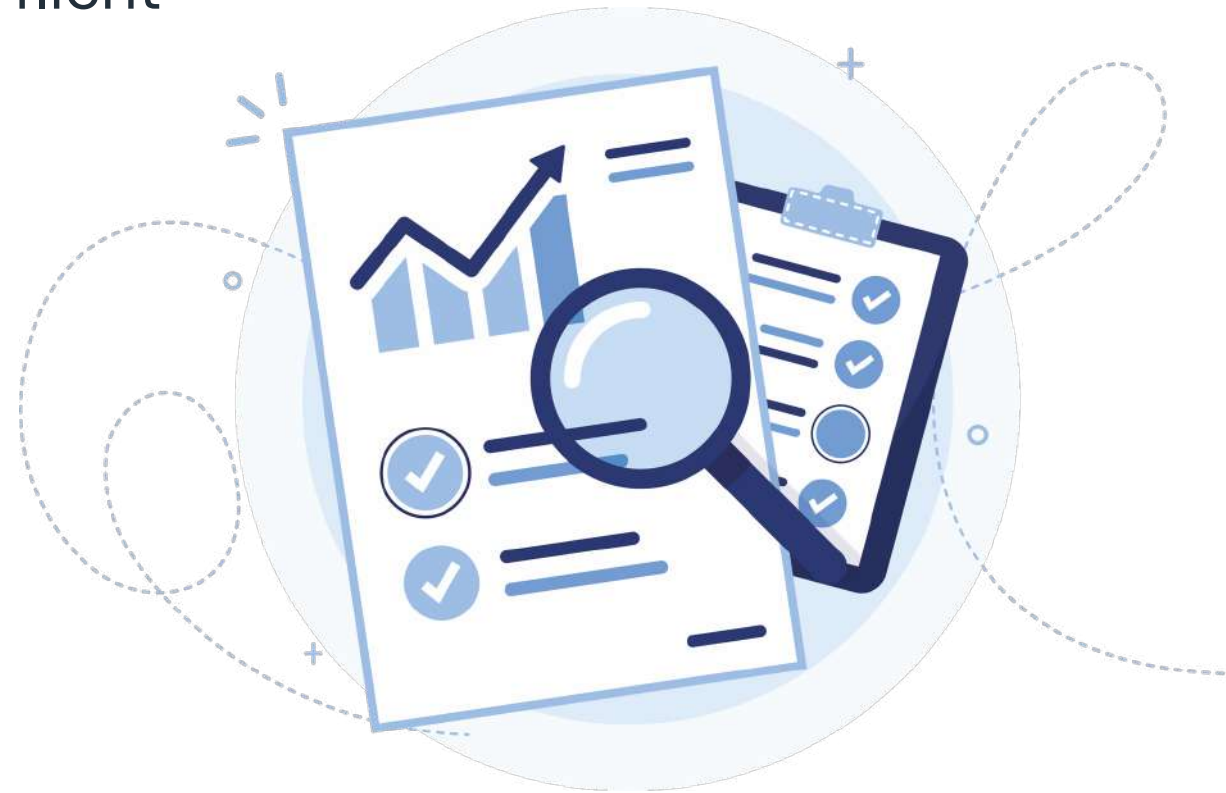
Eine Dateninfrastruktur mit entsprechenden Zugriffsrechten wird als eine sinnvolle Lösung für die umfassenden Probleme gesehen. So können die benötigten Daten für Renovationen, Sanierungen, Netzausbauten usw. von den betroffenen Fachpersonen einfach und diskriminierungsfrei gefunden und genutzt werden können.



3.D.2 Mitarbeiter sensibilisieren

Durch Mitarbeitersensibilisierung können bis zu 5 % der Energiekosten eingespart werden.

Pflicht



Dafür müssen sie informiert, geschult und motiviert werden. Mit sensibilisieren und informieren' beginnt alles.

Denn nur wer weiß, warum er den Energie-verbrauch reduzieren, wie er dies konkret beeinflussen kann und von der Notwendigkeit auch absolut überzeugt ist, wird sein Verhalten mittelfristig ändern. Dann wird die Person auch alles dafür tun, damit die Ziele erreicht werden.

Kür



Unterschiedliche Maßnahmen unterstützen dabei dieses Potenzial zu steigern:

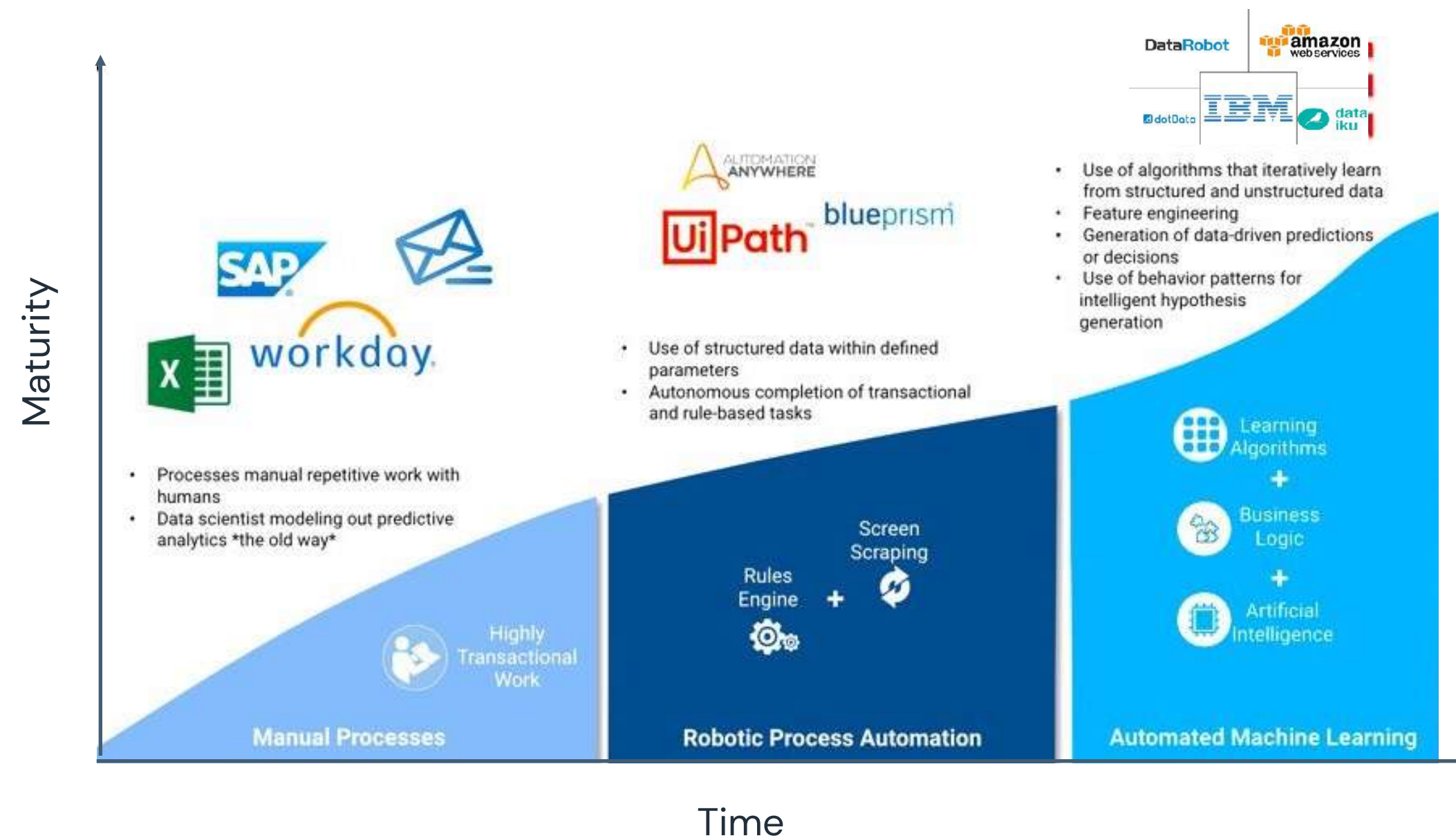
- Bereitstellung von Exponaten
- Durchführung von Effizienztagen
- Informations-Materialien (z.B. Flyer, Poster, Sticker)
- Interne Kampagnen zu Energieeffizienz

3.D.3 Prozesse automatisieren



Die Energiewirtschaft muss sich jeden Tag neu erfinden! Themen sind: Hoher Wettbewerbs- und Kostendruck, zunehmende Komplexität, steigende Kundenanforderungen und die fortschreitende Energiewende. Dem Energy Sektor wird ein hohes Prozess Automation Potential zugesprochen.

Intelligent Automation Journey



Zielbild klimaneutrale Schweiz 2050



Grafik: Dina Tschumi; Prognos AG

Betriebe in Industrie und Gewerbe, die innovative Technologien zur klimaschonenden Produktion einsetzen, sollen von Fördermitteln in der Höhe von **1,2 Milliarden Franken** profitieren.