Portfolio

Vladislav Akhmetov

Data Analyst & Data Engineer 2025 Arbeitsprojekte-Dokumentation

- Lebenslauf
- Prozessautomatisierung für Reporting im Energiebereich mit Python
- Automatisierung von Strompreis-Reporting mit Power Query, Excel und PowerBl
- Entwicklung der Risk-Management-Strategie mit Value-at-Risk-Modellierung mithilfe von Excel und PowerBI
- Datenbasierte Entwicklung des dynamischen Stromtarif-Konzepts für E-Mobilität mit PowerBI
- Performanceoptimierung von Power BI durch restrukturierte Datenarchitektur



Vladislav Akhmetov

- geb. am 04.03.2002
- +49 174 4786354
- akhmetov.vladislav02@gmail.com
- www.linkedin.com/in/vladislav-akhmetov/
- Württembergische Str. 45, 10707 Berlin

BERUFSERFAHRUNG

06/2023 - aktuell

Vattenfall Europe Sales GmbH | Berlin

Werkstudent: Energy Sourcing

- Datenanalyse und Reporting mit Power BI, Power Query und Excel
- Interne Softwareentwicklung mit Python und Excel VBA zur Automatisierung von Reporting-Prozessen und Effizienzsteigerung.
- Integration und Pflege interner Datenbanken und Schnittstellen zwischen betrieblichen Systemen.
- Tägliche Lastgangbewertung, technische Unterstützung betrieblicher Projekte sowie Mitwirkung an Systemmigrationen.
- Marktanalyse zur operativen Unterstützung der Gasbeschaffung

10/2024-01/2025

PEES Ingenieurbüro für Elektroenergieanlagen GmbH | Brandenburg Praktikant: Montage, Prüfung und Inbetriebnahme von USV-Anlagen

 Eigenständige Umsetzung technischer Zeichnungen sowie Mitwirkung an Fertigung, Funktionsprüfung und Installation komplexer USV-Systeme

AUSBILDUNG

04/2022 - 09/2025

Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc. | Technische Universität Berlin

- Bachelorarbeit am Fachgebiet Energie und Ressourcen in Kooperation mit der Vattenfall Europe Sales GmbH
- Thema: "Entwicklung eines Python-basierten Simulationsmodells zur Berechnung risikoadjustierter Gaspreise für Endverbraucher unter Anwendung von Monte-Carlo-Methoden zur Bewertung temperaturabhängiger Mengenrisiken"
- Durchschnittsnote: 2.1

KOMPETENZEN

- Programmiersprachen: Python, SQL, C/C++, Java, VBA
- Tools & Plattformen: Power BI, Power Query, Excel, dbt (erste Kenntnisse), Airflow (in Einarbeitung), Azure
- Datenanalyse & Reporting: Aufbau von Dashboards, Automatisierung von Reports, KPI-Visualisierung
- Datenbankmanagement: Erstellung & Pflege relationaler Datenbanken, Integration interner Systeme
- Stochastische Modellierung: Monte-Carlo, Szenarienmodellierung, Risikobewertung
- Energiewirtschaftliches Know-how: Marktanalyse, Beschaffung, Preisbildung, Temperaturmengenrisiken

SPRACHKENNTNISSE

- Deutsch | C2
- Englisch | C1
- Russisch | Muttersprache

Prozessautomatisierung für Reporting im Energiebereich mit Python

Problemstellung:

- Täglicher manueller Aufwand für operative Reports durch den Teamleiter
- Daten mussten aus verschiedenen Quellen (CRM, Datenbanken, Marktanalysen, Abteilungen) manuell übertragen werden
- Reports basierten auf Excel-Dateien, die mit Power BI verknüpft waren
- Der Prozess war zeitintensiv, fehleranfällig und blockierte Kapazitäten für strategische Aufgaben

Ziel:

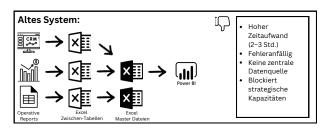
- Eliminierung des manuellen, fehleranfälligen Reportingprozesses
- Entwicklung einer robusten, skalierbaren Automatisierungslösung
- Freisetzung von Kapazitäten für strategische und analytische Tätigkeiten

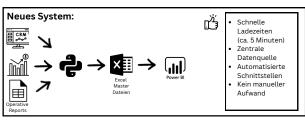
Ergebnis

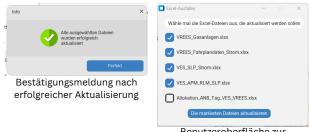
- Zeitersparnis: mehrere Stunden pro Woche
- Fehlerminimierung durch automatisierte Datenübertragung
- Entlastung des Teamleiters, der sich stärker auf Managementthemen konzentrieren konnte
- Nachhaltige Lösung, die auch nach meiner Einarbeitung weiterverwendet wird
- Skalierbarkeit: das System kann leicht auf weitere Reports übertragen werden

Vorgehensweise:

- Prozessbeobachtung: Manuelle Erstellung der Reports übernommen, um Datenflüsse und Abläufe im Detail zu verstehen.
- Analyse: Identifikation von Medienbrüchen, manuellen Zwischenschritten und wiederkehrenden Aufgaben im Reportingprozess.
- Automatisierung mit Python: Entwicklung mehrerer report-spezifischer Skripte unter Verwendung der Bibliotheken pandas, openpyxl, xlwings und numpy, die:
 - Daten aus verschiedenen Quellen automatisiert extrahieren, bereinigen, berechnen und validieren.
 - o in die verknüpften Excel-Quelldateien einspeisen.
- Benutzerfreundlichkeit & Skalierbarkeit: Erstellung einer grafischen Benutzeroberfläche (**GUI**) mit **tkinter** und **customtkinter**.
- Umwandlung des Tools in eine .exe-Datei zur einfachen, installationsfreien Nutzung.
- Strukturierter, modularer Code mit klarer Schrittfolge und Kommentaren: wartbar und nachvollziehbar für weitere Entwickler:innen.







Benutzeroberfläche zur Dateiauswahl (GUI mit customtkinter)

Code Snippets:

Auszüge aus dem Automatisierungsskript. Der vollständige Quellcode ist via **GitHub** verfügbar. (github.com/AkhmetovVladislav)

Automatisierte Auswahl des neuesten Reports aus dem Quellverzeichnis:



Bedingte Datenkennzeichnung in Excel

```
# Schleife durch jede Zeile, beginnend ab Zeile 2 (Überschrift in Zeile 1)
for row_num in range(2, Quelldatei_Reiter_max_row + 1):
    ak_wert = Quelldatei_Reiter[f*AkFow_nump*].value
    ap_wert = Quelldatei_Reiter[f*AFow_nump*].value

# Bedingung prüfen und Wert in Spalte AJ setzen
    if ak_wert == "ZGO" and ap_wert == "Z5Z":
        Quelldatei_Reiter.cell(row=row_num, column=36, value="X")
    else:
        Quelldatei_Reiter.cell(row=row_num, column=36, value="")
neueste_datei = passende_dateien[-1]
```

Übertragen von Werten zwischen Excel-Tabellen:

```
# Kopiere und füge die Werte von Spalte S in Spalte T ein
for row in range(2, end_row + 1):
   value = Quelldatei_Reiter.cell(row=row, column=19).value
   Zieldatei_Reiter.cell(row=row, column=20, value=value)
```

Automatisierung von Strompreis-Reporting mit Power Query, Excel und PowerBI

Problemstellung:

- Das Team für Plattformanbindungen (z.B. Check24, Verivox), Marketing- und Kundenmanagementabteilungen mussten täglich aktuelle Strompreise für verschiedene Produkttypen mit unterschiedlichen Lieferbeginen abfragen.
- Die Strompreise basieren auf komplexen Kalkulationen, die insbesondere die tägliche Entwicklung von Base- und Peakpreisen berücksichtigten.
- Besonders wichtig war, dass die Preise unter Berücksichtigung der aktuellen Hedging-Strategie des Unternehmens berechnet wurden, um Marktrisiken abzufedern.

Ziel:

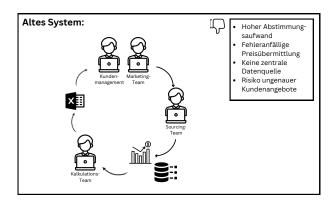
- Aufbau eines automatisierten, zuverlässigen Preisreportings auf Basis der aktuellen Marktpreisen und Hedging-Strategie.
- Minimierung manueller Abfragen und Kommunikationsaufwände.
- Transparente Bereitstellung tagesaktueller Strompreise für alle relevanten Abteilungen.
- Verbesserung der Reaktionsfähigkeit bei Marktschwankungen.

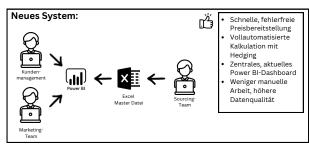
Ergebnis:

- Automatisiertes, auf Hedging basierendes Kalkulationsmodell mit direkter Datenanbindung.
- Zentrales Power BI-Dashboard mit täglich aktuellen Preisen für alle Produktprofile.
- Reduzierung manueller Aufwände und Stärkung der unternehmensweiten Datenqualität.

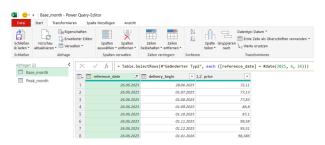
Vorgehensweise:

- Prozessanalyse & Abstimmung: Strukturierte Analyse der bestehenden Prozesse, Identifikation der Datenflüsse und Klärung der Verantwortlichkeiten zwischen Abteilungen.
- Technische Umsetzung:
 - Entwicklung einer Excel-basierten Kalkulationsdatei, die tagesaktuelle Marktpreise aus internen Datenbanken (Base- & Peakpreisen) automatisiert übernimmt.
 - Integration der unternehmensspezifischen Hedging-Logik in die Kalkulation.
 - Automatisierte Übernahme der täglichen Preisdaten und Durchführung der Kalkulationen.
- Visualisierung & Zugriff:
 - Verknüpfung der Kalkulation mit einem zentralen Power BI-Report.
 - Sicherstellung eines unternehmensweiten, tagesaktuellen Zugriffs auf die relevanten Preise für alle Produktprofile.





Datenabfrage aus internen Datenbanken via Power Query



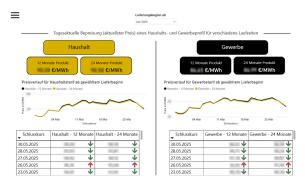
Preisberechnung mit Hedging-Logik in Excel



Zusammenführung in zentraler Excel-Masterdatei

	A	В	C	D	E	F
	Lieferungsbegin	Haushalt	Haushalt	Gewerbe	Gewerbe	Schlusskurs von
	Lieferungsbegin	12 Monate Produkt	24 Monate Produkt	12 Monate Produkt	24 Monate Produkt	Schlusskurs vor
I	01.01.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	26.06.2025
	01.02.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	
J	01.03.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	
I	01.04.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	
	01.05.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	
	01.06.2025	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	in Lieferung	
	01.07.2025	91,43	91,11	87,80	87,52	
	01.08.2025	91,48	90,94	87,97	87,33	
0	01.09.2025	91,60	90,85	88,19	87,25	
1	01.10.2025	91.62	90.64	88.08	86,92	

Dynamisches Power BI-Dashboard mit aktuellen Preisen für alle Produkttypen



Entwicklung der Risk-Management-Strategie mit Value-at-Risk-Modellierung mithilfe von Excel und PowerBI

Problemstellung:

- Die hohe Marktvolatilität, insbesondere ausgelöst durch die Energiekrise 2022, führte zu erheblichen finanziellen Risiken und teilweise Verlusten für das Unternehmen.
- Das Risikomanagement war unzureichend strukturiert: Es fehlten eine fundierte quantitative Basis zur Einschätzung von Preis- und Mengenrisiken sowie ein transparentes Instrument zur faktenbasierten Entscheidungsfindung für das Top-Management.

Ziel:

- Aufbau einer strukturierten, datenbasierten Risk-Management-Strategie für das Gasgeschäft durch Einführung eines Value-at-Risk-Modells
- Schaffung einer transparenten Entscheidungsgrundlage für das Top-Management zur Risikosteuerung
- Integration von Worst-Case- und Best-Case-Szenarien für eine realistische Einschätzung der Bandbreiten

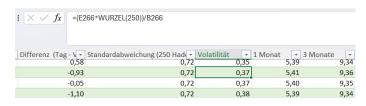
Ergebnis:

- Einführung eines vollständig skalierbaren Value-at-Risk-Systems im Gasbereich
- Verbesserung der Risikotransparenz auf allen Managementebenen
- Etablierung eines standardisierten Reportings, das Worst-Case-/Best-Case-Szenarien nachvollziehbar visualisiert

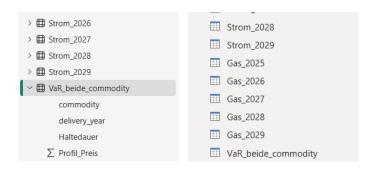
Vorgehensweise:

- Analyse & Konzeptentwicklung: Ein strukturiertes Konzept zur Einführung eines Value-at-Risk (VaR)-Modells im Gasbereich wurde entwickelt, um Verlustrisiken durch Preisbewegungen messbar und steuerbar zu machen.
- Technische Umsetzung:
 - Erstellung eines Excel-basierten Kalkulationsmodells unter Berücksichtigung der aktuellen Base- und Peakpreise-Daten aus dem Terminmarkt.
 - Integration einer Worst-Case- / Best-Case-Betrachtung zur Abbildung realistischer Extremszenarien auf Basis aktueller Preisdaten.
 - Das Modell ermöglichte die dynamische Berechnung des täglichen Value-at-Risk unter Einbeziehung von Schwankungsbreiten (Volatilität) und voraussichtlicher Haltedauer.
- Visualisierung & Datenverfügbarkeit: Die Ergebnisse werden über ein Power BI-Dashboard in Echtzeit visualisiert. Risikoindikatoren, Szenarien und VaR-Werte sind übersichtlich aufbereitet und für das Management unmittelbar nutzbar.

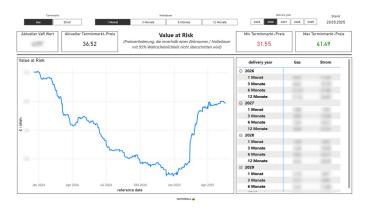
Berechnung von Value at Risk Werten direkt in Excel mithilfe dynamischer Formeln



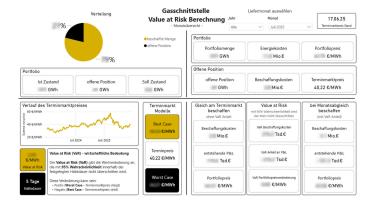
Strukturierter Datenimport aus Excel nach Power BI: optimierte Tabellenlogik und saubere Power Query-Verknüpfungen



Interaktiver Power BI-Report zur Visualisierung des täglichen VaR-Verlaufs und aktueller Preisentwicklungen



Dynamisches Power BI-Dashboard mit Value-at-Risk, Worst-Case- & Best-Case-Szenarien für das Gasportfolio



Datenbasierte Entwicklung des dynamischen Stromtarif-Konzepts für E-Mobilität mit PowerBI

Problemstellung:

- Ziel war die Entwicklung dynamischer Stromtarife für E-Auto-Kund:innen, um Ladevorgänge in günstige Zeitfenster zu verlagern.
- Erforderlich waren fundierte Marktanalysen und ein tiefes Verständnis der Strommarktzusammenhänge als Grundlage für Produktentwicklung und Marketing.

Ziel:

- Entwicklung eines datenbasierten Tarifmodells, das Kund:innen wirtschaftliche Vorteile verschafft und Lastspitzen im Netz gezielt reduziert.
- Unterstützung des Produktentwicklungsteams durch Marktanalysen, Prognosen und Visualisierungen.
- Etablierung einer flexiblen Reporting-Struktur zur dynamischen Anpassung der Tarifmodelle an zukünftige Marktveränderungen.

Ergebnis:

- Erfolgreiche Identifikation kostengünstiger Ladezeitfenster, einschließlich Zeiten mit potenziellen negativen Strompreisen.
- Bereitstellung eines interaktiven, visuell klar strukturierten Power BI-Dashboards für alle relevanten Abteilungen.
- Vollständige Integration der Preisanalysen in die Produktentwicklung für E-Mobilitäts-Tarife.
- Innovativer Beitrag zur Entwicklung eines zukunftsorientierten, datengetriebenen Energietarifmodells speziell für den stark wachsenden Bereich Elektromobilität.

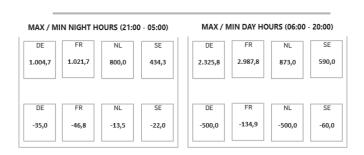
Vorgehensweise:

- Fachliche Unterstützung & Wissensvermittlung: Vermittlung zentraler Energiemarktmechanismen und Beschaffungslogik an Produktentwicklung und Marketing, mit Fokus auf kurzfristigen Handel, langfristige Strategien und Preisbildung.
- Datenanalyse & Visualisierung:
 - Aufbau eines Power BI-Reports zur Analyse von historischen und prognostizierten Strompreisdaten.
 - Direkte Anbindung an interne Datenbanken vollständig ohne zusätzliche Excel-Zwischenschritte für maximale Aktualität und Transparenz.
 - Identifikation der günstigsten Strompreis-Fenster je Quartal, Monat und Tageszeit, inklusive möglicher negativer Börsenpreise, die gezielt für E-Mobilitätskunden nutzbar sind.

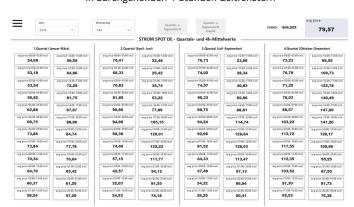
Visualisierung der zeitlichen Verteilung negativer Börsenstrompreise pro Monat

ANZAHL	STUNDEN MI	table n		e graph		
Monat	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Januar	3		4	14	16	14
Februar	84	9	4		4	
März	41	27	6	9	12	30
April	40	22	5	11	50	75
Mai	36	38	16	33	78	129
Juni	8	9	3	20	66	141
Juli	24	11	2	56	81	10
August	4	11		23	68	
September	6			22	40	
Oktober	18	7		38	25	
November	9			3	11	
Dezember	25	5	29	72	8	
Gesamt	298	139	69	301	459	399

Darstellung von Extremwerten (max/min) in Nacht- vs. Tagesstunden



Interaktiver Power BI-Report zur Analyse historischer Spotpreise in durchgehenden 4-Stunden-Zeitfenstern



Dynamisches Power BI-Dashboard mit Prognose der günstigsten Ladefenster für E-Mobilität nach Stunden des Tages



Performanceoptimierung von Power BI durch restrukturierte Datenarchitektur

Problemstellung:

- Die Aktualisierung zentraler Power BI-Dashboards erfolgte über einen überlasteten SharePoint, der sämtliche Abteilungsdateien enthielt.
- Die Aktualisierung einzelner Reports dauerte bis zu drei Stunden, wodurch aktuelle Reportings für das Top-Management häufig nicht rechtzeitig verfügbar waren.

Ziel:

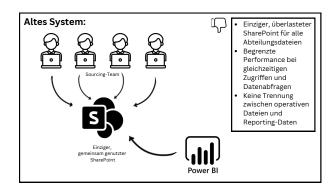
- Reduktion der Ladezeiten zur Sicherstellung aktueller Reportings.
- Aufbau einer dedizierten Datenstruktur für Power BI sowie Automatisierung redundanter Abläufe.
- Reduktion der Komplexität innerhalb der Power BI-Berichte durch gezielte Bereinigung und Vereinfachung von Power Query-Schritten.

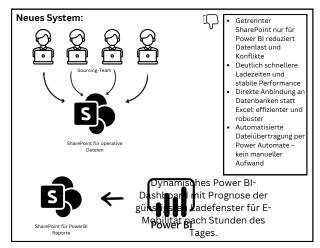
Ergebnis:

- Die Ladezeit der Reports wurde auf unter fünf Minuten gesenkt.
- Die Reports standen bei jedem Management-Meeting aktuell zur Verfügung – Verzögerungen wurden vollständig eliminiert.
- Power Automate automatisierte die Datenübertragung zwischen alten und neuen SharePoint-Strukturen.

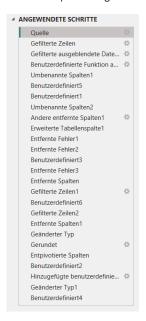
Vorgehensweise:

- Problemidentifikation & Planung:
 - Analyse der Ladezeiten und Identifikation des Performanceproblems im bestehenden SharePoint.
 - Abstimmung mit dem Management und Erstellung eines Migrationsplans: Einrichtung eines zweiten SharePoints als Parallelstruktur zur Sicherstellung der Datenverfügbarkeit während der Umstellung.
- Technische Umsetzung & Optimierung:
 - Aufbau des neuen SharePoints und schrittweise Migration relevanter Reports.
 - Überprüfung und Optimierung aller Power BI Reports: Vereinfachung von Power Query-Abfragen, Entfernung unnötiger Schritte, Umstellung von Excel-Zugriffen auf direkte Datenbankanbindungen.
 - Zusammenführung redundanter Reports zur Reduzierung der Datenlast.
- Validierung & Rollout:
 - Abgleich der neuen Reports zur Ergebnisvalidierung.
 - Zeitmessung und Präsentation der Performanceverbesserung an das Management.
 - Technische Begleitung des Umstiegs und finale Umstellung auf den neuen SharePoint nach erfolgreicher Migration.





Ursprüngliche Struktur vor Optimierung



Optimierte Power Query-Struktur



Automatischer Datei-Transfer mit Power Automate

