

ADT Portfolio Teil 4

Visualisierung des Lobbyregisters



Logo.png fehlt

Noah Raupold (5022097),
David Gläsle (5022114)

Eingereicht am: 10. Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Vom Datengrab zum Dashboard	1
2	Visualisierungsstrategie mit Grafana	2
2.1	Architektur der Dashboards	2
2.2	Technische Herausforderungen	2
3	Implementierung komplexer Analysen	3
3.1	Network of Influence: Die unsichtbaren Verbindungen	3
3.2	Finanzielle Trends: Window Functions im Einsatz	4
4	Data Stories: Erkenntnisse aus den Daten	6
4.1	Die „Drehtür“-Ministerien	6
4.2	Die teuersten Themenfelder	6
4.3	Effizienz-Analyse: Wer hat den größten Hebel?	7
4.4	Lobbyregister Fun Facts	7
5	Fazit	8

1 Einleitung: Vom Datengrab zum Dashboard

Nachdem in den vorangegangenen Projektphasen eine robuste Datenpipeline (ETL) und eine hochperformante Datenbankarchitektur (Indexing, Materialized Views) geschaffen wurden, widmet sich dieser letzte Portfolioteil der wohl wichtigsten Ebene: der *Visualisierung*. Daten, die nur als Millionen von Tabellenzeilen existieren, sind für den menschlichen Entscheider wertlos. Erst durch Aggregation, Kontextualisierung und grafische Aufbereitung werden aus abstrakten Bytes greifbare Informationen.

Ziel dieses Teils ist es, die technische Tiefe der PostgreSQL-Datenbank (Window Functions, CTEs, rekursive Abfragen) in intuitive Dashboards zu übersetzen. Dabei setzen wir auf Grafana als Visualisierungs-Layer, da es sich nahtlos in den bestehenden Docker-Stack integriert und SQL als First-Class-Citizen behandelt. Wir zeigen, wie wir versteckte Netzwerke („Wer kennt wen?“), finanzielle Ausreißer und inhaltliche Schwerpunkte des deutschen Lobbyismus sichtbar machen.

2 Visualisierungsstrategie mit Grafana

Die Wahl fiel auf Grafana, da es – im Gegensatz zu klassischen BI-Tools wie Tableau oder PowerBI – eine direkte, code-basierte Verbindung zur Datenbank erlaubt. Dies ermöglicht uns, die volle Mächtigkeit von SQL zu nutzen, anstatt uns auf Drag-and-Drop-Aggregationen zu beschränken.

2.1 Architektur der Dashboards

Unsere Visualisierungsstrategie folgt dem „Schneidenbohrer-Prinzip“ (Drill-Down):

1. **High-Level Overview:** KPIs wie „Anzahl aktiver Lobbyisten“, „Gesamtbudget“ oder „Top 10 Themen“ geben einen sofortigen Statusbericht.
2. **Analytical Deep-Dive:** Spezifische Dashboards für Finanzen und Netzwerke erlauben die Analyse von Korrelationen (z.B. „Haben Firmen mit Ex-Politikern höhere Budgets?“).
3. **Forensische Detailansicht:** Tabellarische Auflistungen erlauben das Prüfen einzelner Verdachtsfälle bis auf Datensatzebene.

2.2 Technische Herausforderungen

Eine besondere Herausforderung stellte die Visualisierung von Graphen (Netzwerken) und Zeitreihen dar, da das Lobbyregister oft unvollständige Zeitstempel (nur Monat/Jahr) liefert. Hier mussten wir mittels SQL-Casting (TO_DATE) und Fallback-Logiken robuste Zeitachsen für Grafana konstruieren.

3 Implementierung komplexer Analysen

Das Herzstück dieses Portfolios sind nicht die bunten Balken, sondern die SQL-Abfragen, die sie generieren. Wir präsentieren hier drei fortgeschrittene Analysen, die weit über einfaches `SELECT * FROM` hinausgehen.

3.1 Network of Influence: Die unsichtbaren Verbindungen

Ein zentrales Anliegen des Lobbyregisters ist Transparenz. Doch oft sind Verbindungen indirekt: Ein Unternehmen (Client) beauftragt eine Agentur, und diese Agentur beschäftigt einen ehemaligen Minister. Um diese Kette sichtbar zu machen, nutzen wir einen 5-Wege-Join.

Abbildung 3.1: SQL-Query für das 'Network of Influence' Panel

```
SELECT
    cco.name AS "Auftraggeber (Client)",
    li.name_text AS "Beauftragte Agentur",
    -- Fallback: Name aus Personentabelle oder Organisationstabelle
    COALESCE(ep.last_name || ', ' || ep.first_name, li2.name_text)
        AS "Ex-Politiker im Team",
    cl.de AS "Ehemalige Funktion"
FROM contract_client_org cco
-- Der Weg des Geldes: Client -> Vertrag -> Agentur
JOIN contract_clients cc ON cco.clients_id = cc.id
JOIN contract_item c_item ON cc.contract_item_id = c_item.id
JOIN contracts c ON c_item.parent_id = c.id
JOIN register_entry re ON c.entry_id = re.id
JOIN lobbyist_identity li ON re.id = li.entry_id
-- Der personelle Link: Agentur -> Ex-Politiker
LEFT JOIN entrusted_person ep ON li.id = ep.identity_id
LEFT JOIN legal_representative lr ON li.id = lr.identity_id
JOIN recent_government_function rgf
    ON (ep.recent_gov_function_id = rgf.id
        OR lr.recent_gov_function_id = rgf.id)
LEFT JOIN code_label cl ON rgf.type_label_id = cl.id
WHERE rgf.id IS NOT NULL;
```

Diese Abfrage befüllt eine Tabelle im Dashboard, die auf einen Blick zeigt, welche Firmen sich indirekt politischen Einfluss „einkaufen“.

3.2 Finanzielle Trends: Window Functions im Einsatz

Um zu erkennen, welche Lobbyisten ihr Budget massiv aufstocken (ein Indikator für bevorstehende Gesetzesinitiativen), nutzen wir SQL Window Functions. Statt die Daten extern zu verarbeiten, berechnen wir das Wachstum direkt in der Datenbank.

Abbildung 3.2: Berechnung des Budget-Wachstums mittels LAG()

```
SELECT
    name,
    -- Wachstum in Prozent: (Aktuell - Vorjahr) / Vorjahr
    CASE
        WHEN previous_amount > 0 THEN
            ROUND(((current_amount - previous_amount)::numeric
                / previous_amount) * 100, 2)
        ELSE 0
    END AS growth_percent
FROM (
    SELECT
        li.name_text AS name,
        fe.expenses_to_eur AS current_amount,
        -- Zugriff auf die vorherige Zeile (Vorjahr)
        LAG(fe.expenses_to_eur) OVER (
            PARTITION BY re.id
            ORDER BY fe.fiscal_year_start_ym ASC
        ) AS previous_amount
    FROM financial_expenses fe
    JOIN lobbyist_identity li ON fe.entry_id = li.entry_id
) AS yearly_stats
WHERE (current_amount - previous_amount) > 0
ORDER BY growth_percent DESC;
```

4 Data Stories: Erkenntnisse aus den Daten

Jenseits der technischen Implementierung haben wir die Datenbank explorativ befragt („Data Mining“), um interessante Muster im deutschen Lobbyismus aufzudecken. Hier sind die Ergebnisse unserer „Fun Facts“-Analyse.

4.1 Die „Drehtür“-Ministerien

Wir haben analysiert, welche Bundesministerien oder Behörden am häufigsten in den Lebensläufen von Lobbyisten auftauchen (Tabelle 4.1).

Kürzel	Ministerium / Behörde	Anzahl Treffer
AA	Auswärtiges Amt	28
BMF	Bundesministerium der Finanzen	19
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung	16
BMI	Bundesministerium des Innern	16
BMG	Bundesministerium für Gesundheit	15

Tabelle 4.1: Top 5 Herkunftsorte von Lobbyisten mit Regierungshintergrund. Das Auswärtige Amt führt die Liste deutlich an.

Es ist auffällig, dass sicherheits- und finanzrelevante Ressorts (Finanzen, Verteidigung, Innen) dominieren, während „weichere“ Themen seltener vertreten sind.

4.2 Die teuersten Themenfelder

Welche politischen Themen sind den Lobbyisten das meiste Geld wert? Wir haben das Durchschnittsbudget aller Organisationen berechnet, die ein bestimmtes Interessenfeld angeben.

- **Platz 1: Bevölkerungsschutz (Ø 600.754 €)** – Ein Nischenthema mit wenigen, aber extrem finanzstarken Akteuren.
- **Platz 2: Cybersicherheit (Ø 575.218 €)** – Hier zeigt sich die wirtschaftliche Relevanz digitaler Infrastruktur.
- **Platz 3: Strafrecht (Ø 505.052 €)** – Oft getrieben durch große Kanzleien und Wirtschaftsverbände.

Interessant ist hierbei, dass klassische Industriethemen (Auto, Chemie) zwar in der Summe riesig sind, aber durch viele kleine Zulieferer im *Durchschnitt* verwässert werden. Die oben genannten Themen werden hingegen fast ausschließlich von „Big Playern“ bespielt.

4.3 Effizienz-Analyse: Wer hat den größten Hebel?

Ein überraschendes Finding lieferte die Metrik „Ausgaben pro Mitarbeiter“ (Spending per Head). Während Großkonzerne wie die *Deutsche Bank* oder *Allianz* erwartungsgemäß hohe Budgets haben, führen Stiftungen und NGOs das Effizienz-Ranking an. Die **Gates Foundation** und **Brave Movement** bewegen rechnerisch über 3,7 Millionen Euro pro Lobbyist. Dies deutet auf eine Strategie hin, bei der wenige hochkarätige Repräsentanten mit massiven Kampagnenbudgets ausgestattet werden, statt Heerscharen von Fußvolk zu beschäftigen.

4.4 Lobbyregister Fun Facts

Zum Abschluss noch einige kuriose Statistiken, die wir direkt aus der Datenbank extrahiert haben:

- **Der Spendenkönig:** Bill Gates (Privatperson) und die Gates Foundation führen die Liste der Spender mit 97,9 Mio. € bzw. 88,8 Mio. € unangefochten an.
- **Die Lobby-Hauptstädte:** Außerhalb von Berlin sitzen die meisten Lobbyisten in **München (383)**, gefolgt von Hamburg (318) und der ehemaligen Hauptstadt Bonn (230).
- **Die „Vielseitigsten“:** Das „Aktionsbündnis Für die Würde unserer Städte“ vertritt stolze 62 verschiedene Auftraggeber (Clients) – ein Rekordwert für Bündelung von Interessen.
- **Namensvettern:** Wer in Deutschland Lobbyist werden will, hat mit dem Vornamen **Andreas** (8 Treffer) statistisch die besten Chancen, dicht gefolgt von Michael und Martin.
- **Bestvernetzt:** Die *Deutsch-Taiwanische Gesellschaft e. V.* pflegt mit 12 direkten Verbindungen zu ehemaligen Regierungsmitgliedern das dichteste Kontaktnetzwerk im Datensatz.

5 Fazit

In diesem Portfolio haben wir gezeigt, dass ein Lobbyregister mehr ist als eine Liste von Namen. Durch die Kombination von:

- **Relationaler Modellierung** (für die Datenintegrität),
- **Performantem Indexing** (für die Geschwindigkeit) und
- **Intelligenter Visualisierung** (für die Erkenntnis)

konnten wir Licht in das Dunkelfeld der politischen Einflussnahme bringen. Wir haben Netzwerke sichtbar gemacht, die dem bloßen Auge verborgen bleiben, und Finanzströme vergleichbar gemacht. Das Projekt demonstriert somit exemplarisch, wie moderne Data-Engineering-Methoden einen direkten Beitrag zur demokratischen Transparenz leisten können.