

supporting innovation –
designing the future.



Supporting Innovation – Designing the Future

Open-Source-Dashboards für Klimaresilienz und internationale Datennutzung – Hands-on mit Apache Superset im Horizon-Europe-Projekt GRACE

Elisabeth Fürst & Daniel Yanev (aconium GmbH)

Data Week Leipzig 2026

Was haben wir heute vor?

1. Einführung in das Thema Resilienz & Krisenfestigkeit
2. Vorstellung des Projektes HORIZON GRACE
3. Apache Superset: Funktionen und Vorteile
- 4. Hands-on mit Apache Superset**
5. Diskussion

aconium GmbH: Wer sind wir?

- Beratung zur digitalen Transformation öffentlicher Organisationen und resilienten Regionalentwicklung
- 11 Standorte in 4 Ländern
- Kernthemen:
 - Mobilfunk & Breitband
 - Digitale Transformation
 - Smarte Regionen
 - Mobilität
 - Wasserwirtschaft
 - Bildung
 - Energie



Datenvisualisierung, Klimaresilienz und Krisenfestigkeit

HORIZON GRACE



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Was ist Klimaresilienz?



Antwort:

Klimaresilienz beschreibt die Fähigkeit öffentlicher Organisationen und Regionen, klimabedingte Risiken zu erkennen, darauf zu reagieren und ihre Strukturen entsprechend anzupassen.



Funded by
the European Union

Welche klimabedingte Risiken gibt es?

- Hitze
- Überflutungen
- Dürre
- Extremwetterereignisse
- Waldbrände
- Erdbeben
- Schlechte Luftqualität



Mögliche Maßnahmen zur Klimaanpassung



- Begrünung und Verschattung
- Regenwasserrückhalt durch Rückhaltebecken oder Zisternen
- Hitzeschutzpläne und Trinkwasserangebote
- Schutzwände und Rückstauklappen
- Wiederherstellung von Feuchtgebieten, Steppenlandschaften, Wäldern, Grünflächen, Küstendünen oder Kulturlandschaften
- Warnsysteme für Hitze, Starkregen, Hochwasser, Waldbrandgefahr oder Hangrutsche

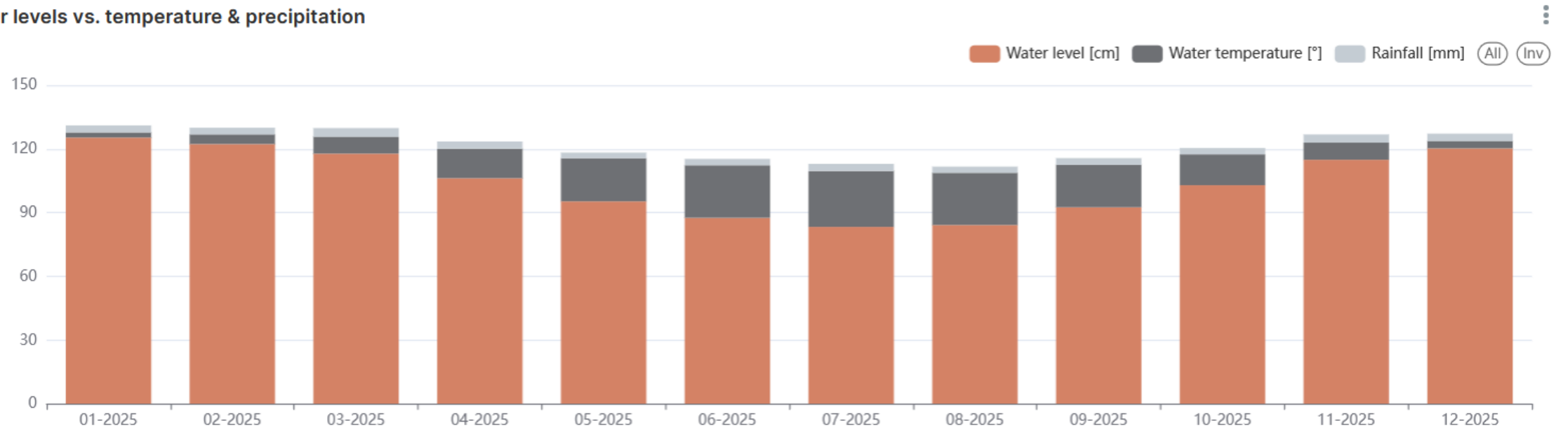
Warum ist Datenvisualisierung für die Krisenfestigkeit so wichtig?

timestamp	month_year	country	city	station_name	lat	lon	water_level	wind_speed	air_quality	tourist_den	resilience_s	risk_score	flood_risk
01.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	124	34	33	32	90	10	Medium
01.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	121	16	40	15	92	10	Medium
01.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	127	27	37	19	89	11	Medium
02.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	118	13	47	40	89	11	Medium
02.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	112	21	51	16	93	10	Medium
02.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	122	20	47	15	95	10	Medium
03.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	119	23	44	43	97	10	Medium
03.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	116	33	44	10	89	11	Medium
03.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	118	15	45	30	96	10	Medium
04.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	125	22	31	37	89	11	Medium
04.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	122	28	36	5	90	10	Medium
04.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	128	27	43	12	75	25	Medium
05.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	126	22	50	38	91	10	Medium
05.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	116	24	37	17	94	10	Medium
05.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	120	29	30	25	94	10	Medium
06.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	125	34	55	29	88	12	Medium
06.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	126	20	40	5	88	12	Medium
06.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	127	30	45	16	88	12	Medium
07.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	126	20	37	32	81	19	Medium
07.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	115	24	46	14	99	10	Medium
07.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	128	11	30	13	87	13	Medium
08.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	119	31	44	41	87	13	Medium
08.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	127	18	35	5	80	20	Medium
08.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	120	33	51	33	95	10	Medium
09.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	130	21	37	30	82	18	Medium
09.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	117	14	34	17	86	14	Medium
09.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Lido	454.177	123.726	131	12	36	19	78	22	Medium
10.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Venezia-Piazza-San-Marco	454.342	123.385	131	24	36	30	82	18	Medium
10.01.2026 11:00	Jan 26	Italy	Venezia	Isola-di-Murano	454.584	123.534	122	7	53	5	85	15	Medium



Warum ist Datenvisualisierung für die Krisenfestigkeit so wichtig?

Water levels vs. temperature & precipitation



Funded by
the European Union



GRACE

**Growing Climate Resilience in
Remote rural Areas through
Community Empowerment**

GRACE: Inhalt und Ziele



Laufzeit: 10/2025 – 09/2029

Gesamtbudget: € 7,77 Mio.

Förderprogramm: Horizon Europe

- Abgelegene ländliche Gebiete (RRAs) machen 50 % aller ländlichen Gebiete der EU aus, verfügen jedoch nur über begrenzte Kapazitäten, um sich an den Klimawandel anzupassen.
- GRACE zielt darauf ab, die Klimaresilienz von zehn europäischen ländlichen Regionen durch eine Kombination aus naturbasierten Lösungen (NBS), digitalen Technologien, Risikomodellierung, Szenarioanalyse und Bürgerbeteiligung zu stärken.

GRACE: Partnerkonsortium



- 26 Projektpartner aus 16 EU-Mitgliedstaaten und der Ukraine.
- 5 Demonstrationsregionen (DR) in Portugal, Italien, Österreich, Dänemark und Schweden
- 5 Replikationsregionen (RR) in Griechenland, der Slowakei, Irland, Lettland und der Ukraine



Quelle:
freevector.com

GRACE: Rolle von aconium



Als Leitung von Arbeitspaket 3 entwickeln wir ein KI-gestütztes Dashboard, das:

- Daten aus verschiedenen Quellen zentral bündelt
- Klimaindikatoren überwacht, visualisiert und interpretiert
- regionale Klimarisiken und Verwundbarkeiten bewertet
- Nutzer mithilfe eines Decision-Tree-Modells durch den Prozess der Klimaanpassung führt
- Vorschläge für passende Anpassungsmaßnahmen liefert

GRACE: KI-gestütztes Dashboard



Ziel:

Organisationen, öffentliche Verwaltungen und lokale Gemeinschaften in abgelegenen ländlichen Gebieten bei Entscheidungen zur Stärkung ihrer Klimaresilienz zu unterstützen.

Finale öffentlich zugängliche
Version bis September 2028



Funded by
the European Union

Apache Superset

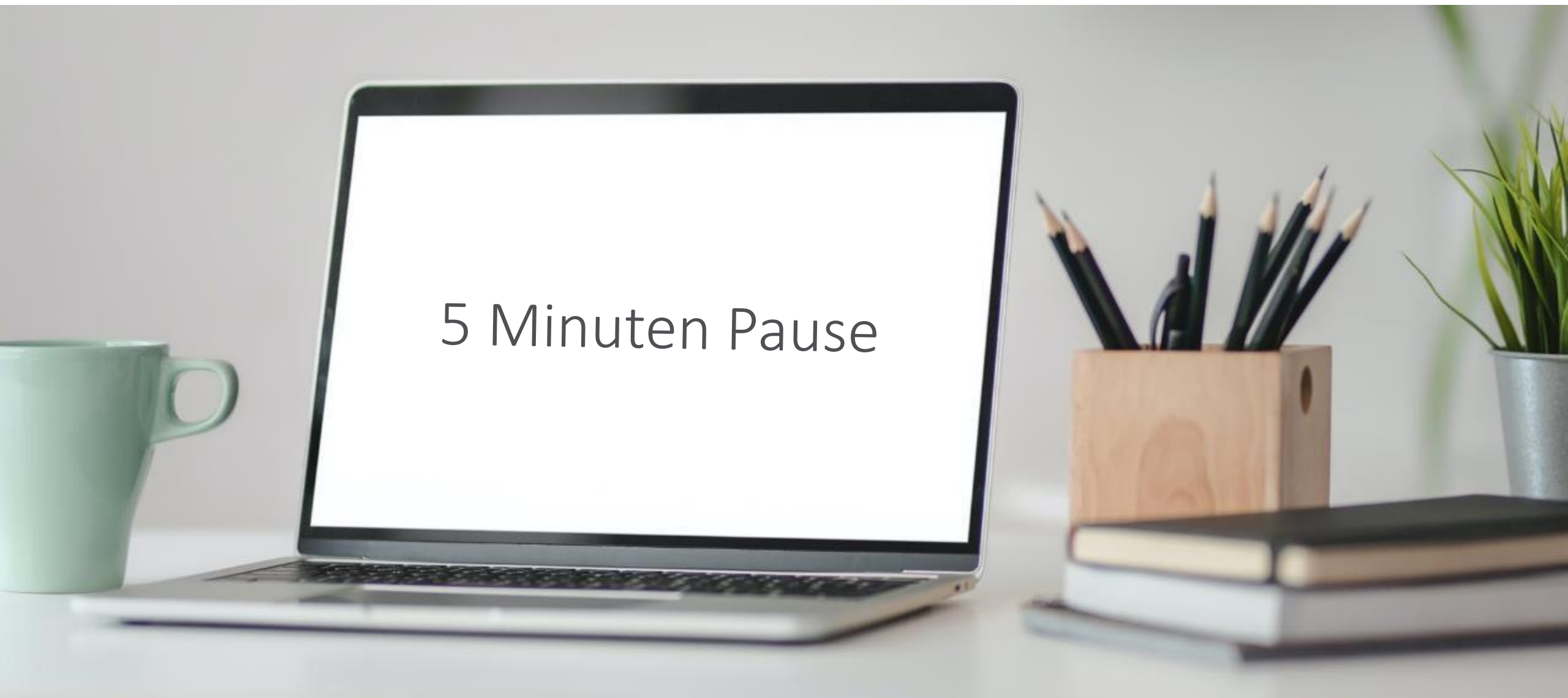
Was ist Apache Superset?

- moderne Open-Source-Plattform, die im Browser genutzt werden kann
- Ermöglicht Datenvisualisierungen (Diagramme, Karten etc.) und Analysen
- Arbeitet sowohl mit kleinen als auch mit großen Datenmengen



Die Vorteile von Apache Superset auf einen Blick

- Komplett kostenfrei und unabhängig
- Datenschutzkonform: Superset kann auf den eigenen Servern betrieben werden
- Keine Programmierkenntnisse erforderlich
- einfache und nutzerfreundliche Bedienung
- Daten können aus verschiedenen Datenbanken und Quellen eingebunden werden
- Perfekt für Kombinationen von Sachdaten (Text & Zahlen) und Geodaten



5 Minuten Pause

Hands-on mit Apache Superset

Mentimeter: Ihr Feedback und Gedanken



Diskussion



Quelle: Freepik/flaticon.com

Weiterführende Links

Website von HORIZON GRACE: <https://grace-project.eu/>

LinkedIn-Seite von HORIZON GRACE: <https://www.linkedin.com/company/grace-climate>

Apache Superset: <https://superset.apache.org/>

GovData - Das Datenportal für Deutschland: <https://www.govdata.de/>

Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel:

https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaanpassung/das_2024_strategie_bf.pdf

Website der aconium GmbH: <https://aconium.eu/>

LinkedIn-Seite der aconium GmbH: <https://www.linkedin.com/company/aconiumgmbh>

Vielen Dank für Ihre Teilnahme! 😊



aconium GmbH

Invalidenstraße 91
10115 Berlin

Tel. +49 (0)30 22183-0

Fax +49 (0)30 22183-1199

www.aconium.eu



Daniel Yanev
EU-Projektmanager

Kontakt:
d.yanev@aconium.eu



Elisabeth Fürst
Product Owner Data

Kontakt:
e.fuerst@aconium.eu