



Timeseries-Forecasting im Energiesystem



Anwendertage

12.9.2024





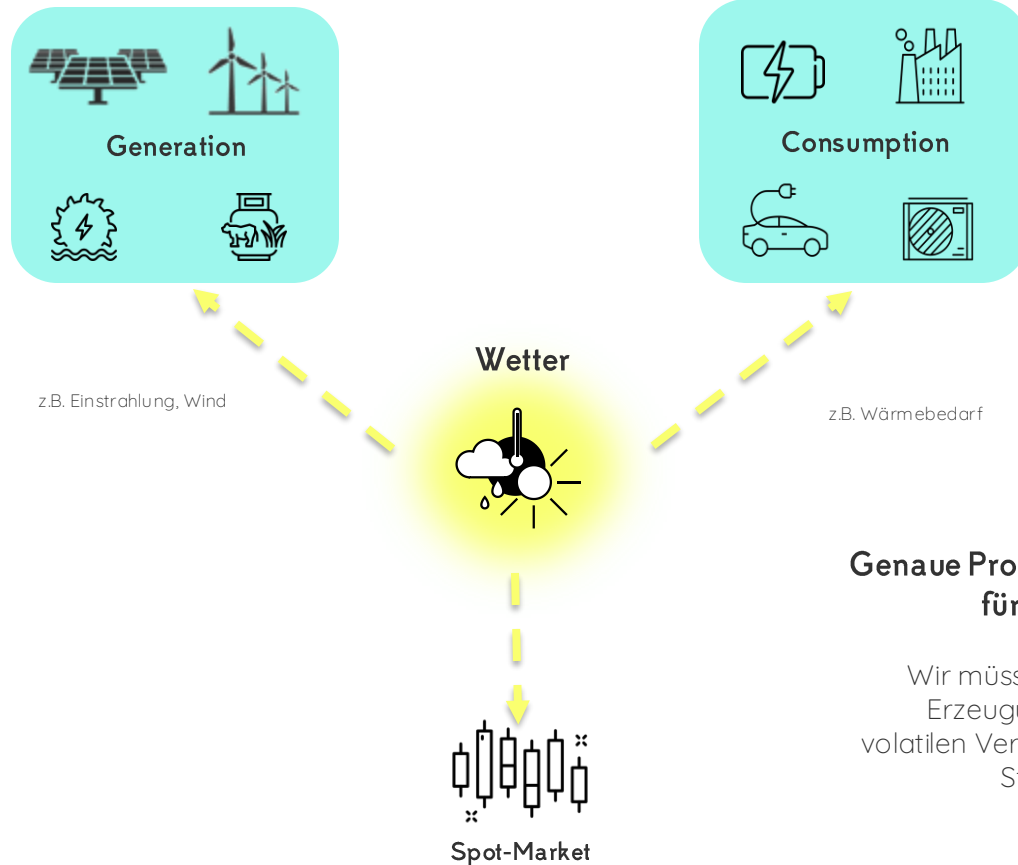
Unsere Vision



Wetter- und Klimaresilienz

**Proaktives handeln, statt auf
Wettereinflüsse reagieren**

Energiesystem im Wandel



Genauere Prognosen sind immens wichtig für die Energiewende

Wir müssen es schaffen die volatile Erzeugung mit dem zunehmend volatilen Verbrauch in Einklang zu bringen.
Stichwort: **Flexibilität**

KI erklärt uns den Wettereinfluss

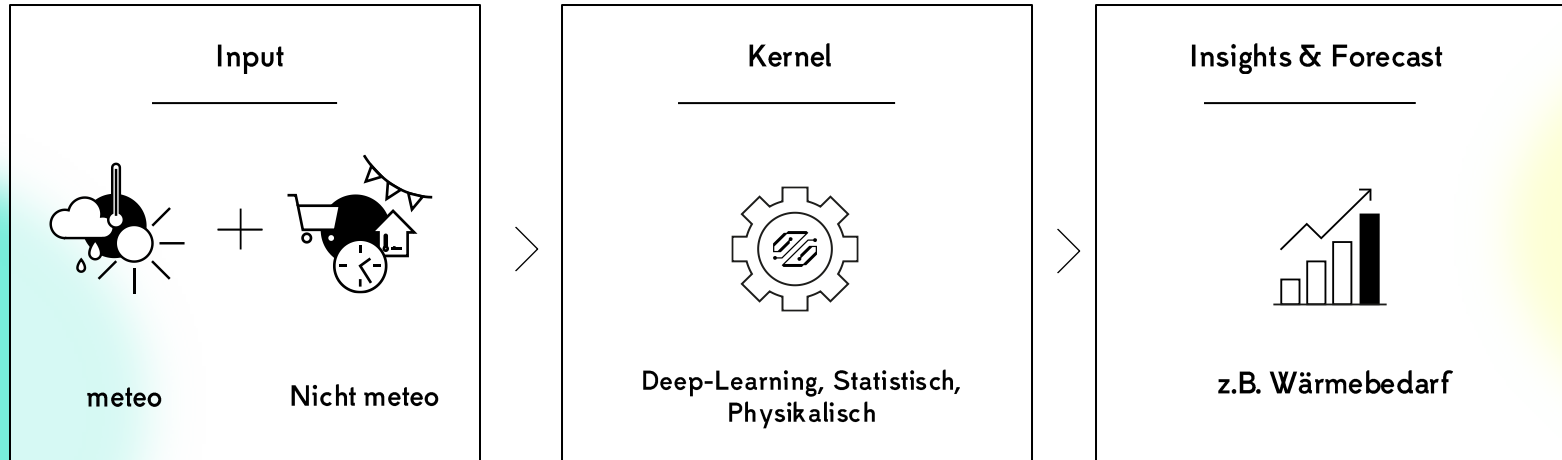


Wetter



Consumption

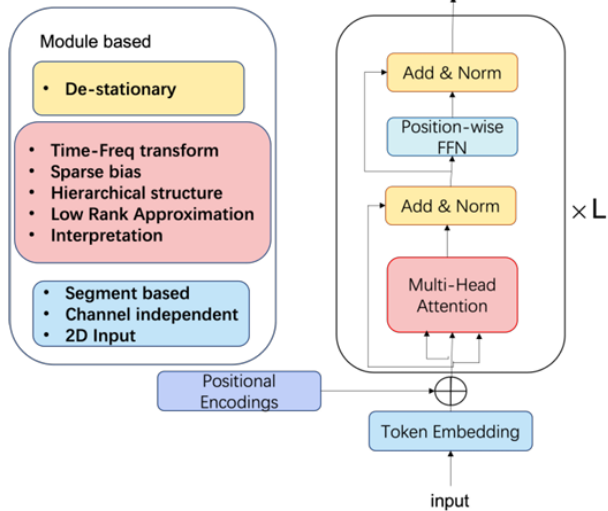
Generation



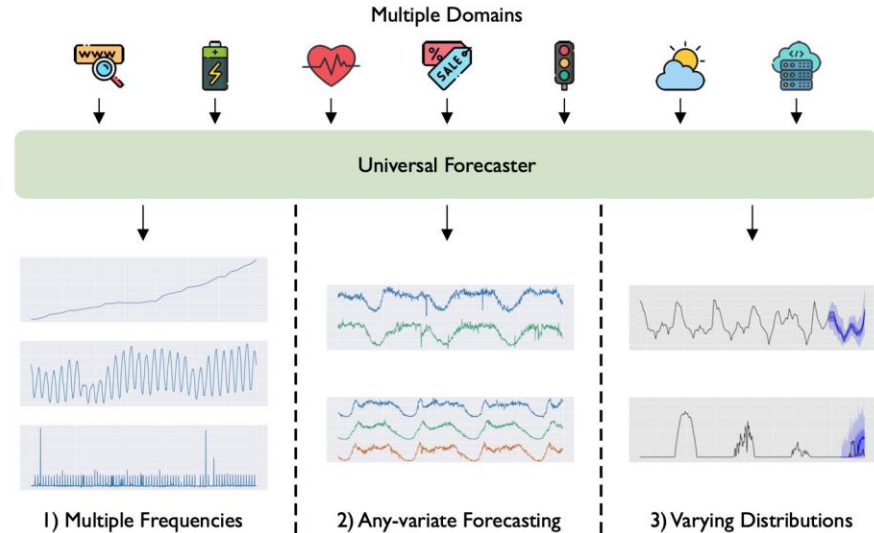
Time Series Forecasting



Transformer



Foundation Models



<https://arxiv.org/abs/2402.02592>



**Traue keiner Statistik die du nicht
selbst gefälscht hast**

wahrscheinlich "Fake News" über Winston
Churchill der Nazis in den 40er Jahren



Temporal Fusion Transformer

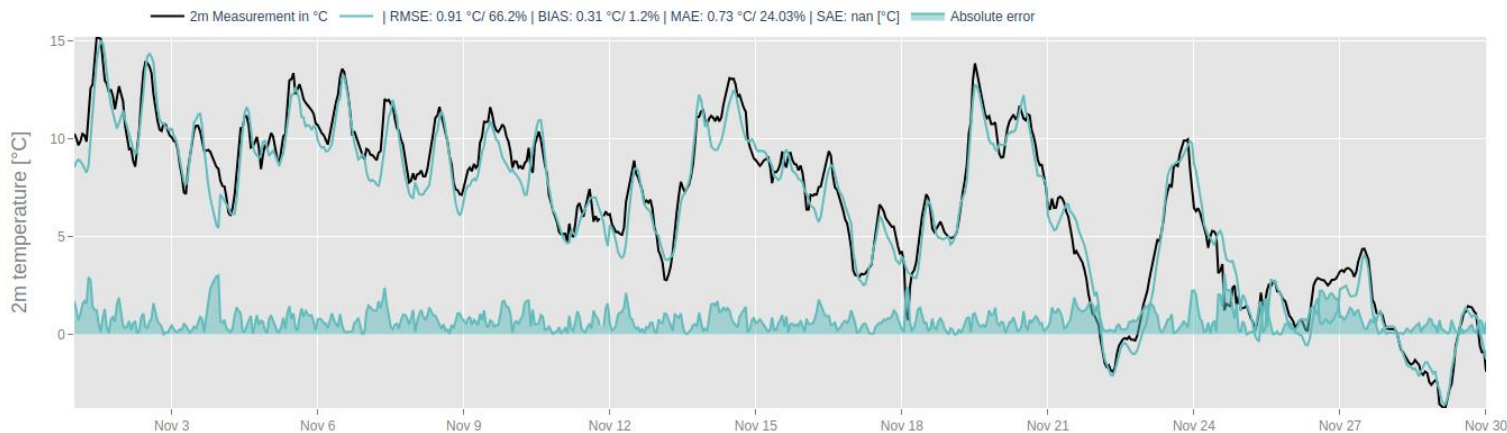
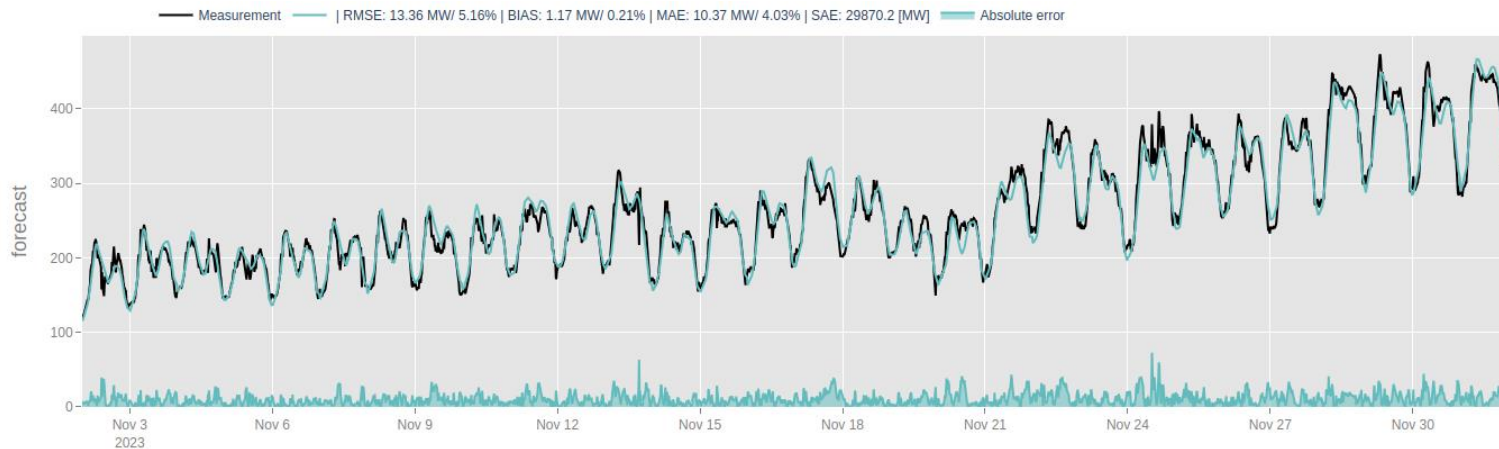


	RMSE MW %	MAE MW %	BIAS MW %
TFT	43.85 7.51	32.07 5.64	-7.61 -1.61
CNN-LSTM	57.41 9.57	41.83 7.42	-9.19 -1.48
lightgbm	53.21 8.75	38.64 6.72	-21.14 -3.74
TSMixer (MLP based)	48.45 8.92	36.56 6.79	-1.77 -0.76
CatBoost	49.91 8.49	36.85 6.51	-18.22 -3.34

Testzeitraum: 2.3.-15.5.2024 - Day-Ahead Prognose (UTC)



operativer Betrieb





Prognosen wetterbeeinflusster Prozesse



Die alitiq-Engine kann mit beliebigen Zielgrößen arbeiten.

Deshalb können wir auch Ihren Prozess ganz individuell vorhersagen!

Wärmelast

Stromerzeugung

(Wasser, Wind, PV)

Netzverluste

Solarthermie

Gas- und Stromlast

Strompreis

Eigenbedarf

**Ohne Prognosen
keine Energiewende!**



Daniel Lassahn

CTO

Data-Science &
Software Development

MSc Physics of the Earth
and Atmosphere

