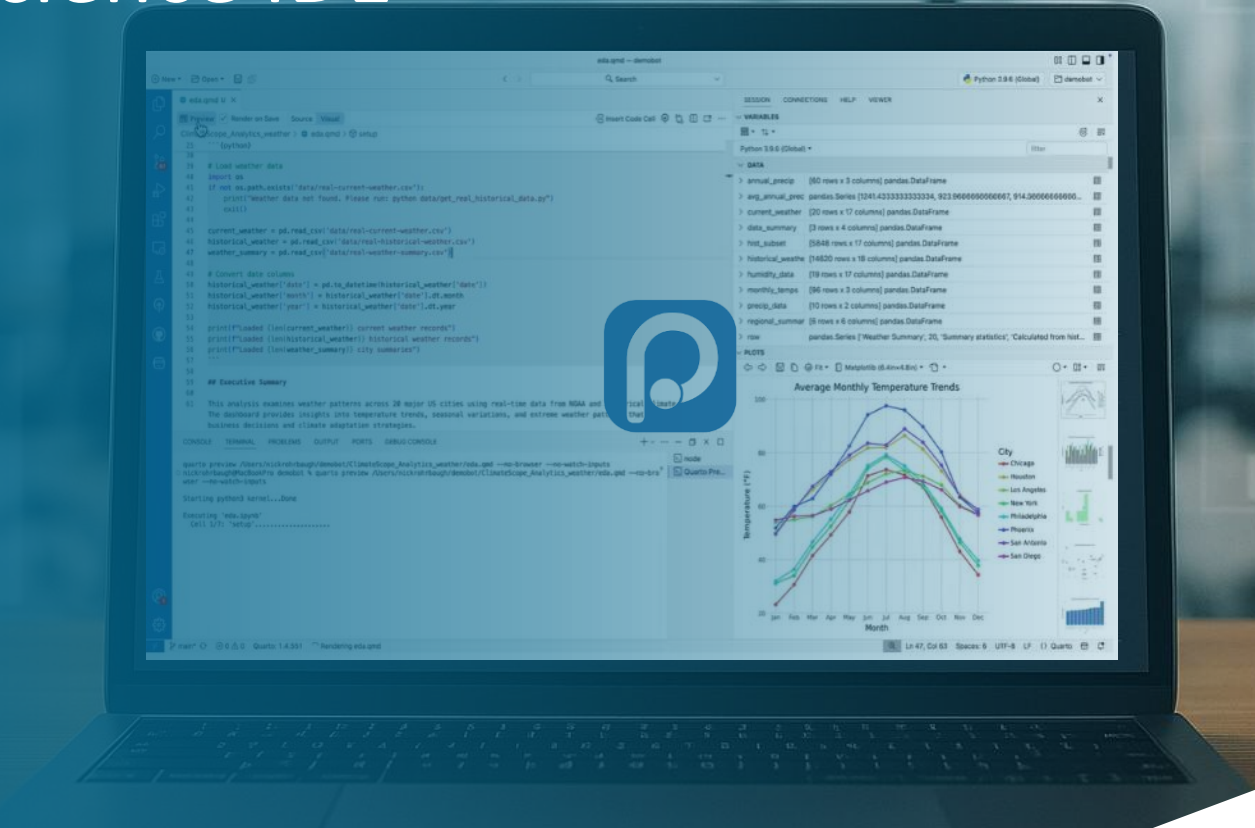


Herzlich Willkommen zur Online Session
– gleich geht es los

Positron – die neue Data Science IDE



Experte

Martin Schneider

Chief Data Scientist



Online Session

Positron IDE

Was ist Positron?

Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

FRAGEN & ANTWORTEN

Wir freuen uns auf Ihre Fragen im Chat.

INFRASTRUKTUR

LÖSUNGEN

STRATEGIE

DATA SCIENCE & KI

Mit uns von der Vision bis zum Produktiveinsatz

> 50 Mitarbeitende, > 400 Kunden – eine Mission:
Aus Daten Mehrwerte generieren



B | BRAUN



Was ist Positron?

Die Data Science IDE

The screenshot displays the Positron IDE interface. The main editor window shows a Python script named `plot_galactocentric-frame.py`. The script's purpose is to transform observable coordinates into Galactic coordinates and visualize the resulting rings. The code includes the following key sections:

```
182
183 #####
184 # Now we can transform to Galactic coordinates and visualize the rings in
185 # observable coordinates:
186 gal_rings = gc_rings.transform_to(coord.Galactic)
187
188 fig, ax = plt.subplots(1, 1, figsize=(8, 6))
189 for i in range(len(ring_distances)):
190     ax.plot(
191         gal_rings[i].l.degree,
192         gal_rings[i].pm_l_cosb.value,
193         label=str(ring_distances[i]),
194         marker="None",
195         linewidth=3,
196     )
197
198 ax.set_xlim(360, 0)
199
200 ax.set_xlabel("$l$ [deg]")
201 ax.set_ylabel(rf"$\mu_l \backslash, \backslash \cos b$ [({(u.mas/u.yr).to_string('latex_inline')})]
```

The right-hand side of the IDE features a **VARIABLES** pane and a **PLOTS** pane. The **VARIABLES** pane lists the following objects:

- `fig`: <Figure size 800x494 with 1 Axes> Figure
- `gal_rings`: <SkyCoord (Galactic): (l, b, distance) in (deg, deg, kpc) [... SkyCoord [121]
- `galcen_distance`: <Quantity 8. kpc> Quantity [89]
- `gc_frame`: <Galactocentric Frame (galcen_coord=<ICRS Coordi... Galactocentric [64]
- `T`: <property object at 0x1207fe9d0> property
- `cache`: <astropy.utils.decorators.lazyproperty object at 0x1210942... lazyproperty
- `cartesian`: <property object at 0x12109a2f0> property

The **PLOTS** pane displays a line plot with the following characteristics:

- Y-axis:** $\mu_l \cos b$ [mas yr⁻¹], ranging from -4 to 2.
- X-axis:** l [deg], ranging from 350 to 0.
- Legend:** Four curves are shown, corresponding to different distances: 10.0 kpc (blue), 15.0 kpc (purple), 20.0 kpc (red), and 25.0 kpc (green).
- Plot Area:** The plot shows a series of overlapping bell-shaped curves that are centered around $l \approx 180$ degrees. The amplitude of the curves increases as the distance from the Sun increases.

The bottom status bar of the IDE indicates the current cursor position: `Ln 206, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python`.

Was ist Positron?

Anforderungen an Data Science IDEs

Standard IDE Funktionen

- Code-Vervollständigung
- Syntax-Hervorhebung
- Debugger
- Projektmanagement

Gewünschte IDE Funktionen

- Interaktive Konsole
- Notebook-Integration
- Variable Explorer
- Integriertes Plot Fenster
- Unterstützung Versionskontrolle
- Unterstützung Environment Management

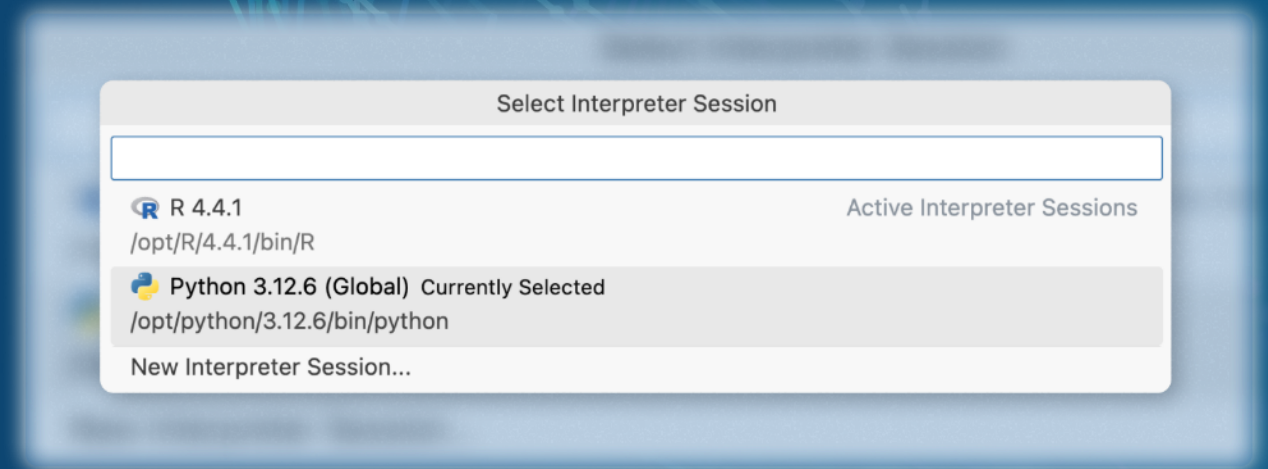
Was ist Positron?

R und/oder Python?

Vor Positron



Positron



Was ist Positron?

Architektur

Visual Studio Code - Open Source ("Code - OSS")



VS-Code



Positron

Was ist Positron?

Features



Beibehalten Features aus VS-Code:

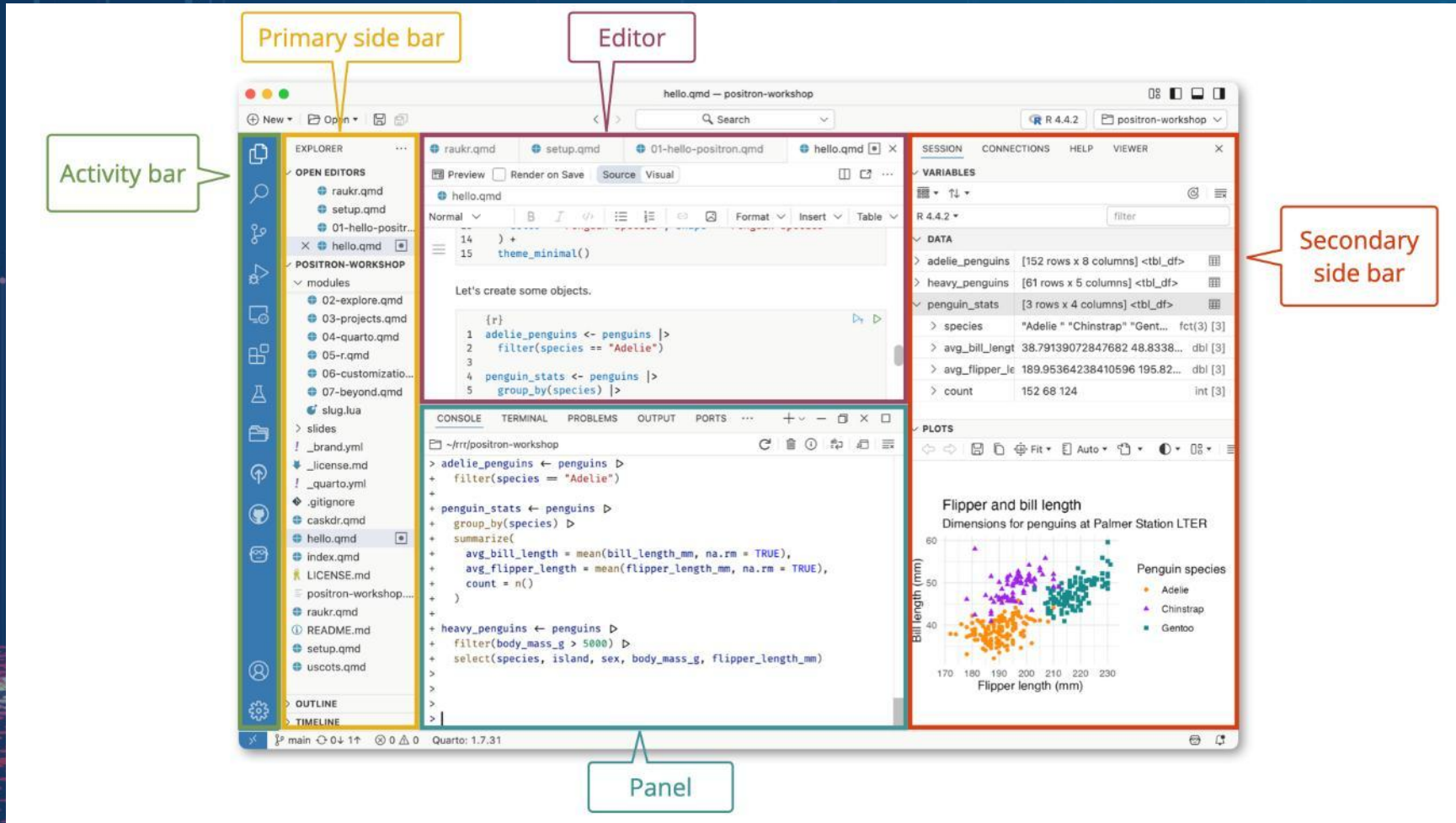
- Text Editor Interface
- Command Palette
- Terminal
- Extensions
- MS-Python Extension Features:
 - Code Completion
 - Formatting
 - Debugging
 - Jupyter Notebook Support
 - Variables Pane

Spezifische Positron Features:

- Console für interaktive Python und R Sessions
- Variables Pane und Daten Explorer
- Plots Pane
- Connections Pane
- Help Pane

Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Layout



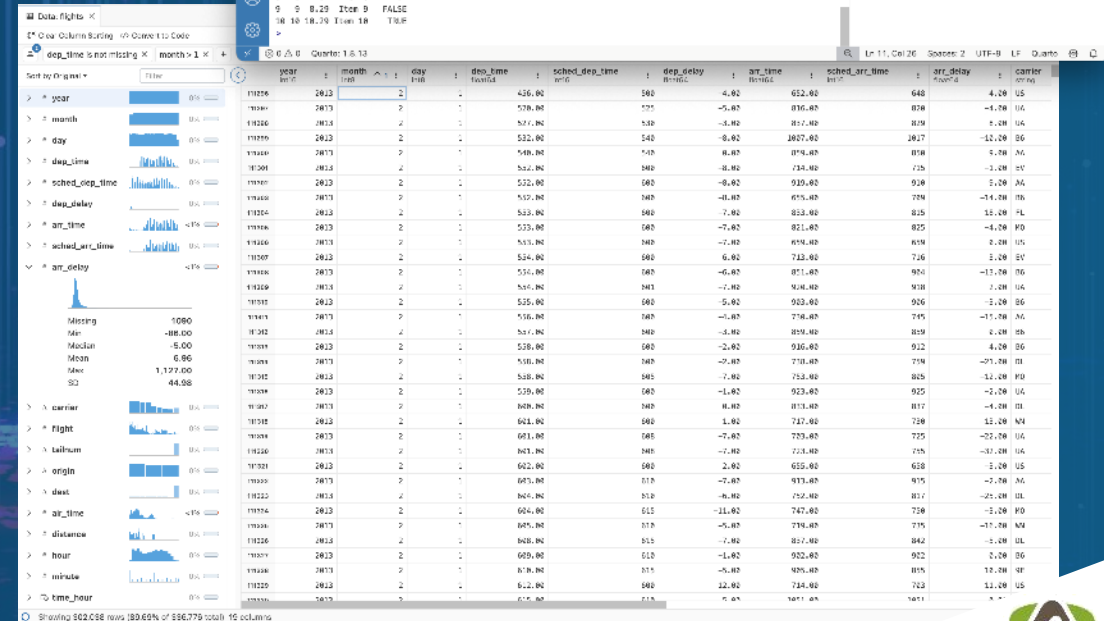
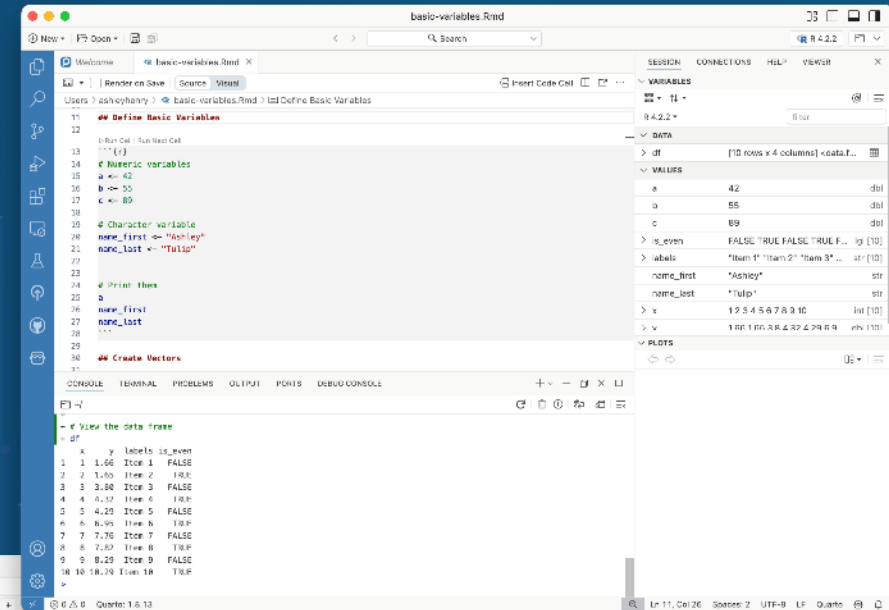
Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Data Explorer

Werkzeug zur schnellen, interaktiven Datenansicht.

Features:

- Tabellenansicht
- Filter
- Sortieren
- Ergänzt den Code-Workflow, ersetzt ihn nicht.
- Dient zur Exploration, nicht der Datenverarbeitung

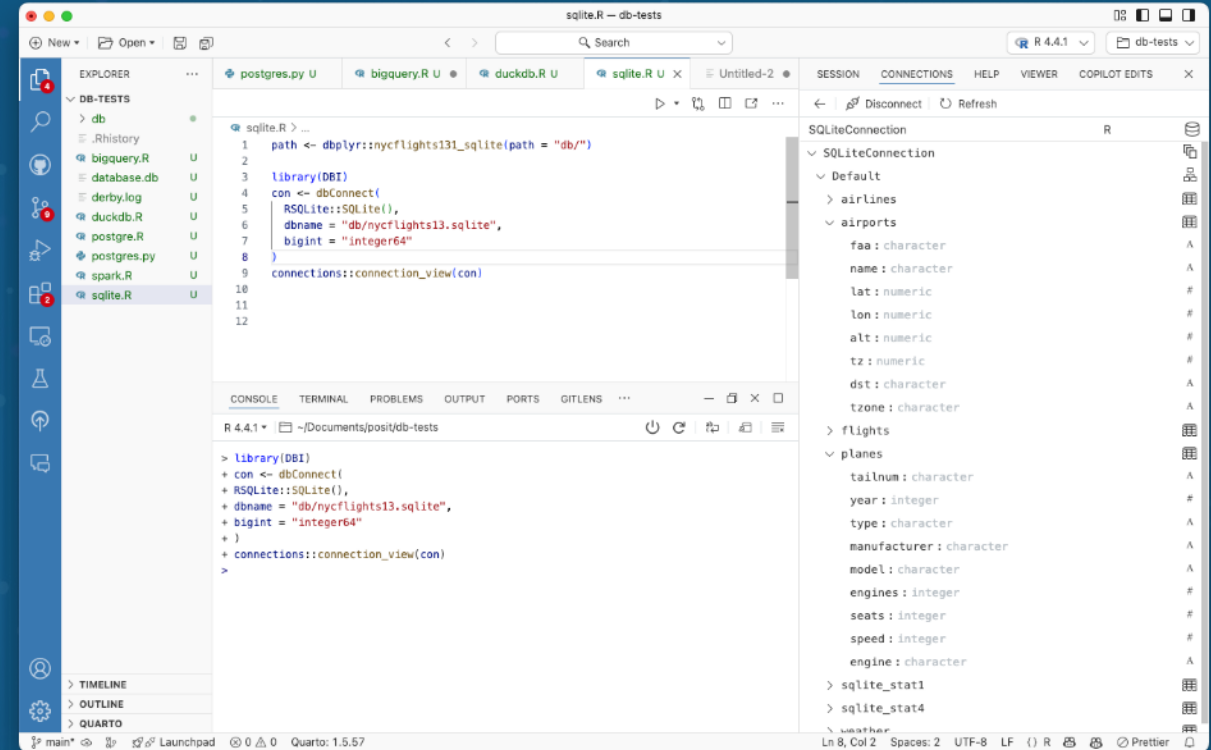


Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Data Base Connections

Integriertes Werkzeug zum **Verwalten & Erkunden von Datenbank-Verbindungen.**

- Aufbau von Verbindungen zu Datenbanken über UI oder Code in R / Python
- Schema durchsuchen (Tabellen, Spalten, Datentypen)
- Integration mit dem Variablen-Pane: bestehende Verbindungen können dort geöffnet werden
- Vereinfachte Datenexploration
- Ergänzt die Arbeitsumgebung



Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Quarto & Jupyter Notebooks

- Notebooks (.ipynb) funktionieren direkt im IDE-System
- Keine zusätzlichen Abhängigkeiten
Python & R Kernel sind vorinstalliert
- CLI + Extension sind bereit installiert
- Unterstützt Live-Vorschau, Rendering, Multiformat-Ausgabe (HTML, PDF ...) direkt im Editor

The top screenshot shows a Jupyter Notebook interface with two plots. The left plot is a polar plot showing concentric circles in red, green, and blue. The right plot is a 2D plot showing a parabolic curve in red. The bottom screenshot shows a Quarto notebook editor with code for rendering a document to HTML, including a 'Meet the penguins' section. The bottom screenshot shows the rendered HTML output of the Quarto notebook, featuring a scatter plot of penguin data with a title 'Hello, Quarto Meet the penguins'.

Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Data Products Entwicklung

Unterstützte App Frameworks:



Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Veröffentlichung von Data Products über Posit Connect

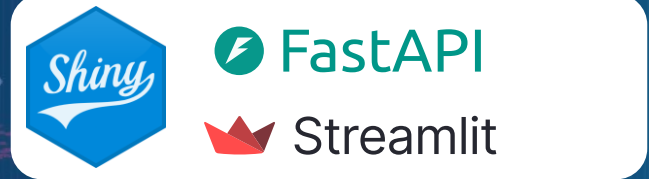
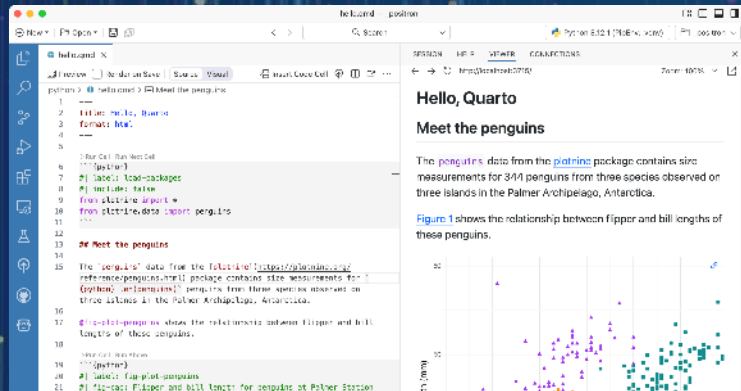


Data Scientists

Create Insights

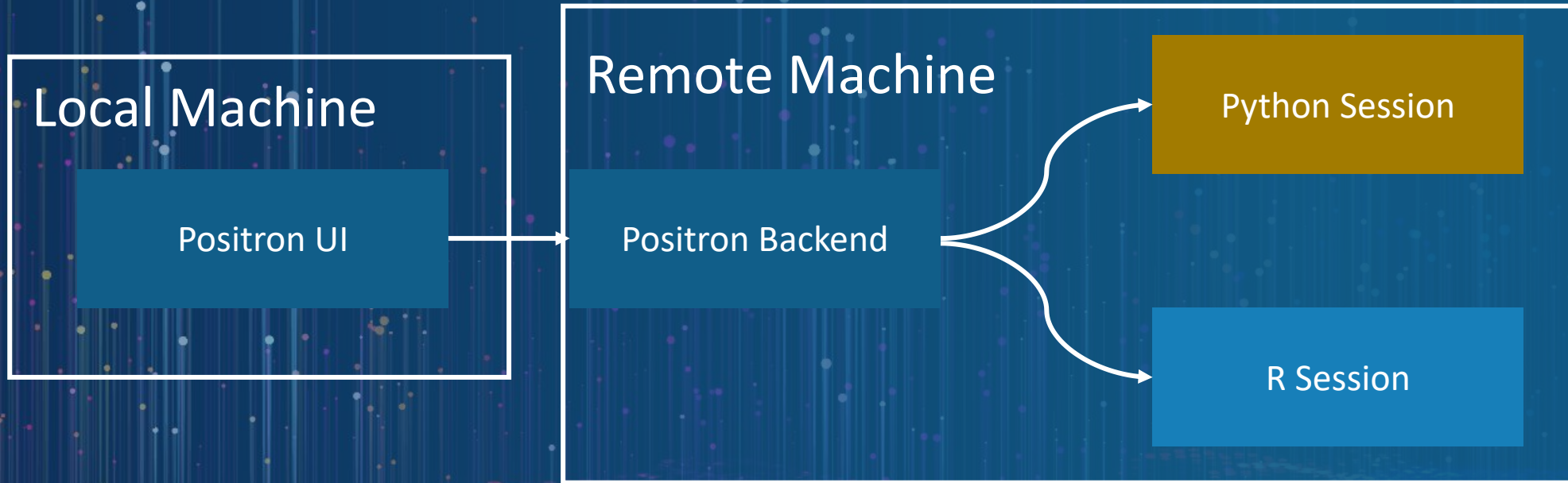
Share Insights

Publish Content



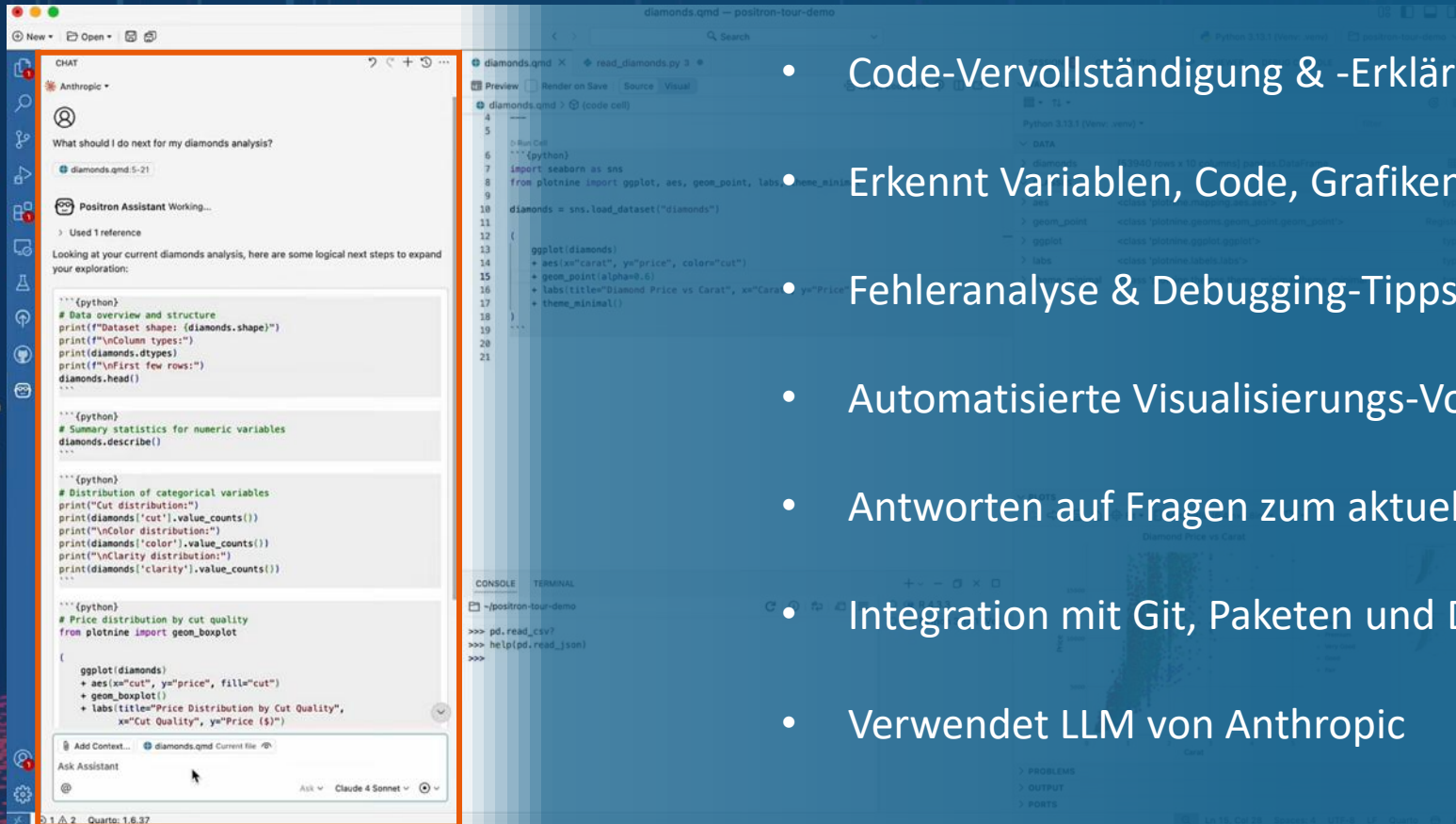
Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

Remote SSH



Spannende Features aus Sicht der Data Scientists

KI-Assistent



The screenshot displays the Positron IDE interface. On the left, a chat window titled 'CHAT' shows a conversation with the AI assistant. The user asks, 'What should I do next for my diamonds analysis?'. The assistant responds with a list of logical next steps to expand the exploration, including code snippets for data overview, summary statistics, and visualization. The code editor on the right shows the corresponding Python code for loading the diamonds dataset and creating a plot.

```
"""{python}
# Data overview and structure
print(f"Dataset shape: {diamonds.shape}")
print(f"Column types:")
print(diamonds.dtypes)
print(f"First few rows:")
diamonds.head()
"""

"""{python}
# Summary statistics for numeric variables
diamonds.describe()
"""

"""{python}
# Distribution of categorical variables
print("Cut distribution:")
print(diamonds['cut'].value_counts())
print("Color distribution:")
print(diamonds['color'].value_counts())
print("Clarity distribution:")
print(diamonds['clarity'].value_counts())
"""

"""{python}
# Price distribution by cut quality
from plotnine import geom_boxplot

(
  ggplot(diamonds)
  + aes(x="cut", y="price", fill="cut")
  + geom_boxplot()
  + labs(title="Price Distribution by Cut Quality",
        x="Cut Quality", y="Price ($)")
)
```

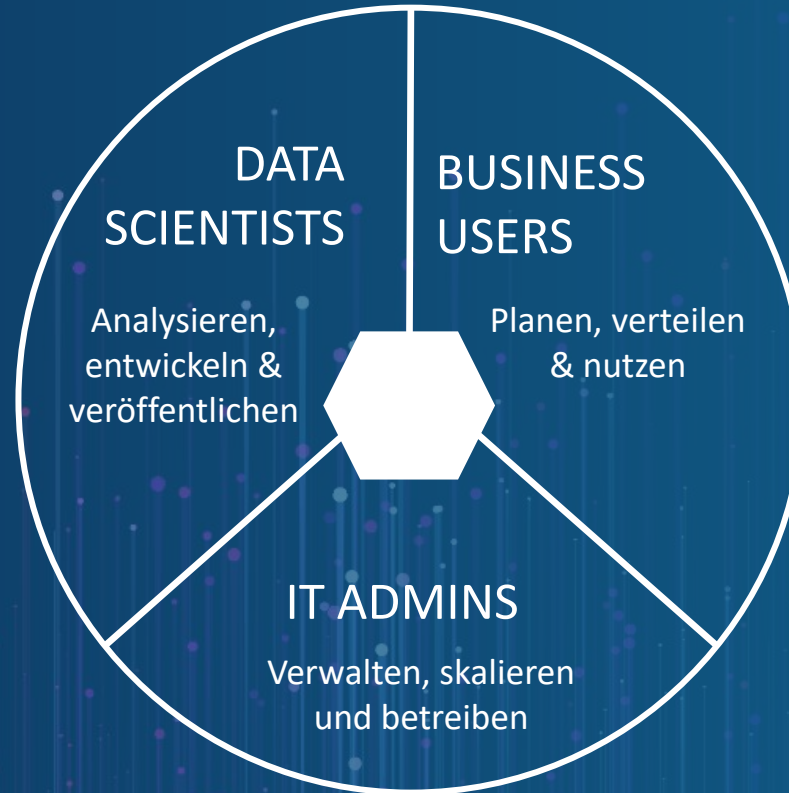
- Code-Vervollständigung & -Erklärung in Echtzeit
- Erkennt Variablen, Code, Grafiken und Projektdaten
- Fehleranalyse & Debugging-Tipps
- Automatisierte Visualisierungs-Vorschläge
- Antworten auf Fragen zum aktuellen Kontext
- Integration mit Git, Paketen und DataFrames
- Verwendet LLM von Anthropic

Weitere Posit-Produkte

Workflow

posit Workbench

Data Scientists verwenden Posit Workbench, zur Datenanalyse und um Data Products in R und Python zu realisieren.



posit Connect

Posit Connect ermöglicht es Data-Science-Teams, Data Products schnell & sicher unternehmensweit bereitzustellen.

posit Package Manager

Mit dem Posit Package Manager können R- & Python-Pakete verwaltet, bereitgestellt und gespiegelt werden, um Arbeitsabläufe zu vereinfachen und die zu Sicherheit erhöhen

Wir schaffen aus Daten Mehrwerte

Unsere Leistungen als Posit-Partner:

- Beratung
- Beschaffung
- Implementierung & Betrieb
- Schulungen

eoda | Professional Service Partner 

Beratung & Entwicklung einer intuitive und flexible Web-App auf Basis von Shiny



Konzeption & Implementierung der IT-Infrastruktur für Data Engineering & Data Science



Konzeption & Implementierung einer Data-Science-Infrastruktur



Entwicklung des Forecasting-Dashboards für die deutsche Wirtschaft



Ihr Ansprechpartner für Ihren
Deep-Dive in die Daten

Martin Schneider

Chief Data Scientist

+49 561 87948-370

martin.schneider@eoda.de



Veranstungshinweis

Online Session

„Erfolgsfaktor Data Governance“

11. November 2025 | Jetzt kostenlos anmelden

eoda GmbH | Universitätsplatz 12 | 34127 Kassel

We are social

