

Ein Bild sagt mehr als 1000 Zeilen

Oracle AWR (und Statspack)
mit PowerShell visualisieren

Andreas Jordan

DOAG Konferenz und Ausstellung
Nürnberg, Donnerstag, 21.11.2024



AWR Reports sollen Fragen beantworten

ORDIX AG

Worauf

wird gewartet?

CPU, I/O, Sperren, ...

Wann

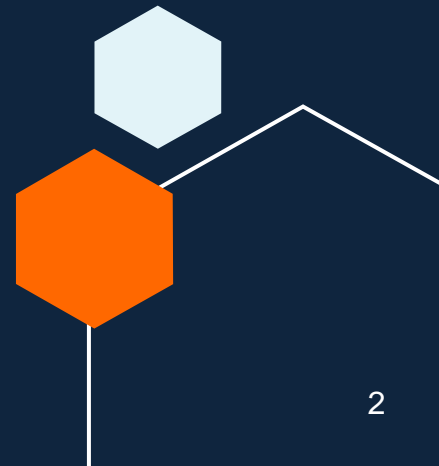
wird gewartet?

Tageskurven

Was

wartet?

SQL Statements



Basisdaten

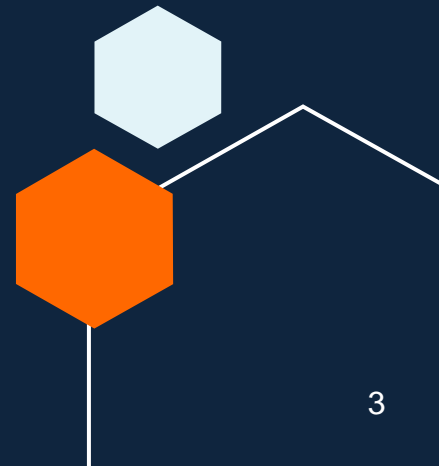
nutzen,

diese **individuell**

zusammenstellen und

automatisiert

Tabellen und Diagramme erstellen.

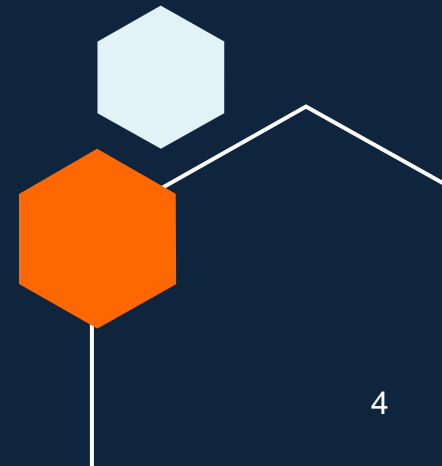


Andreas Jordan

ORDIX AG

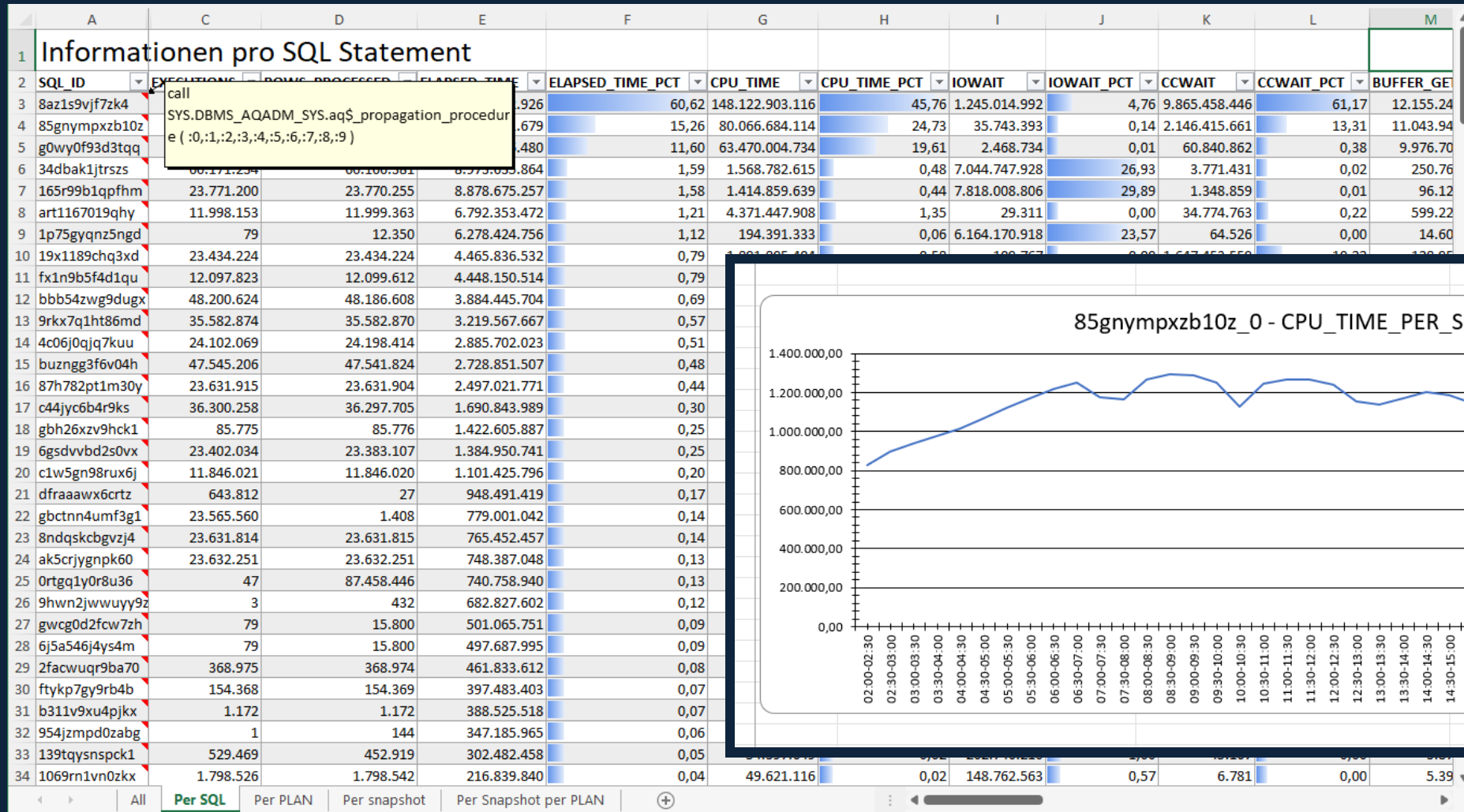


- Principal Consultant und Teamleiter
- Microsoft SQL Server
- Oracle Database
- PowerShell
- Sprecher auf den IT-Tagen 2015, 2022, 2023, 2024
- Sprecher auf der DOAG Konferenz & Ausstellung 2022, 2023, 2024
- <https://blog.ordix.de/andreas-jordan>



Wie sieht das am Ende aus?

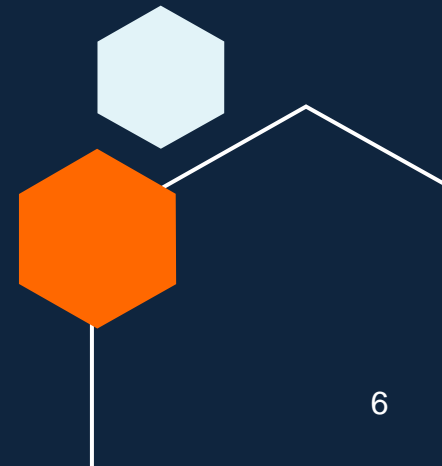
ORDIX AG



Wie kommen wir da hin?

ORDIX AG

- Die Datenquellen verstehen
- Die Daten geeignet sammeln
- Die Daten geeignet aufbereiten



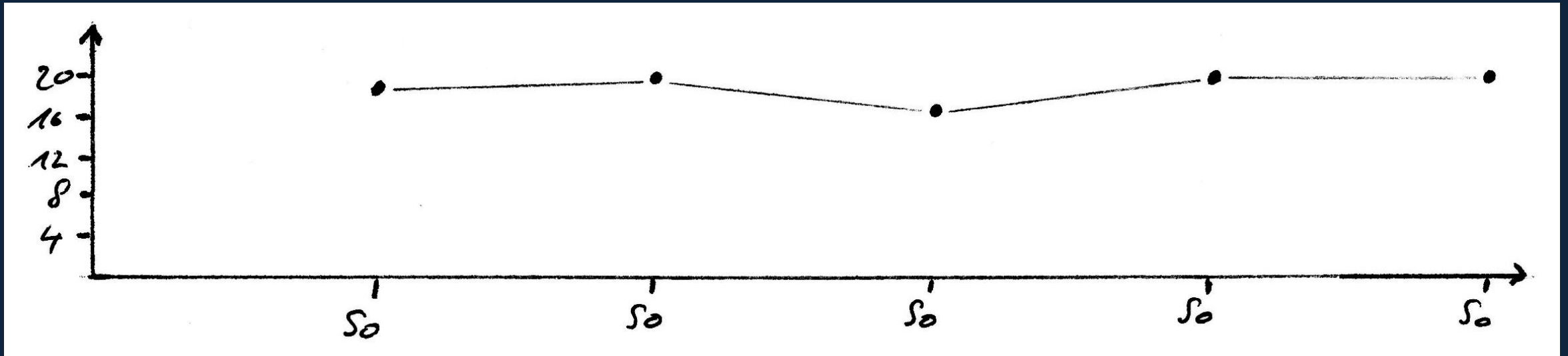
Sprechen wir mal kurz über Kaffee...

ORDIX AG



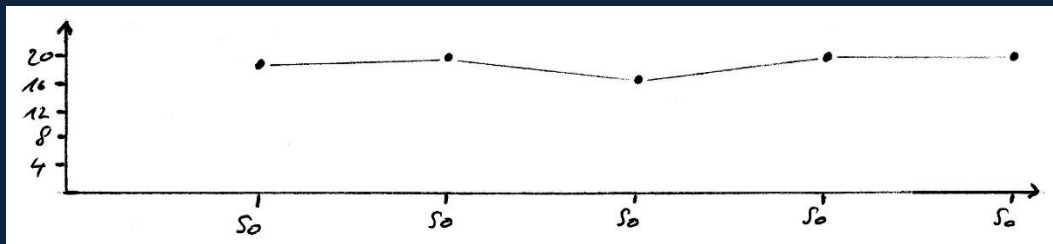
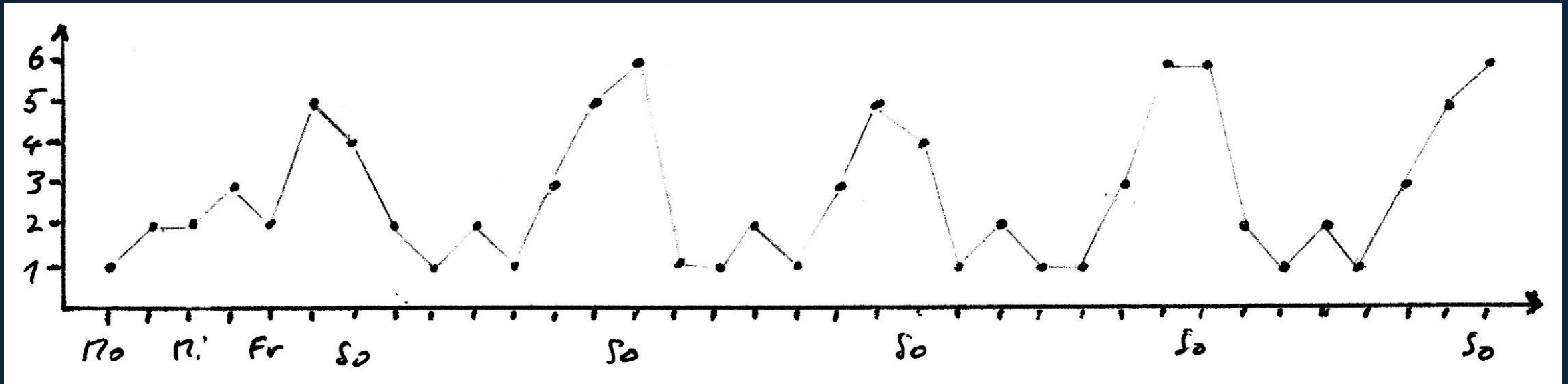
Wann wird wieviel Kaffee getrunken?

ORDIX AG



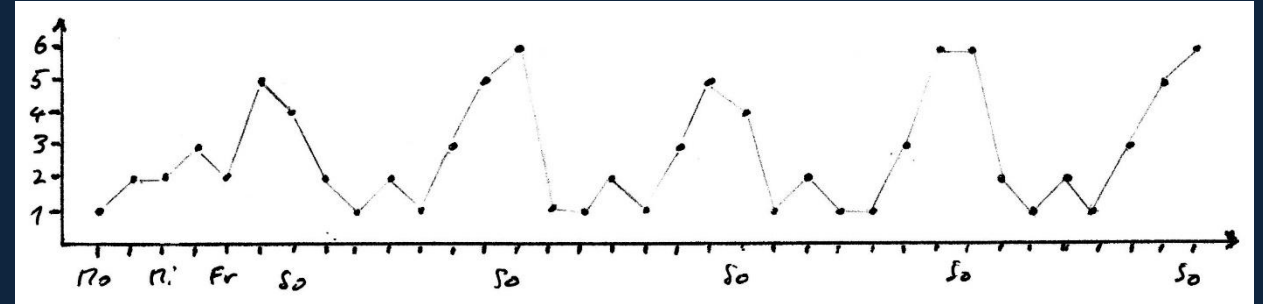
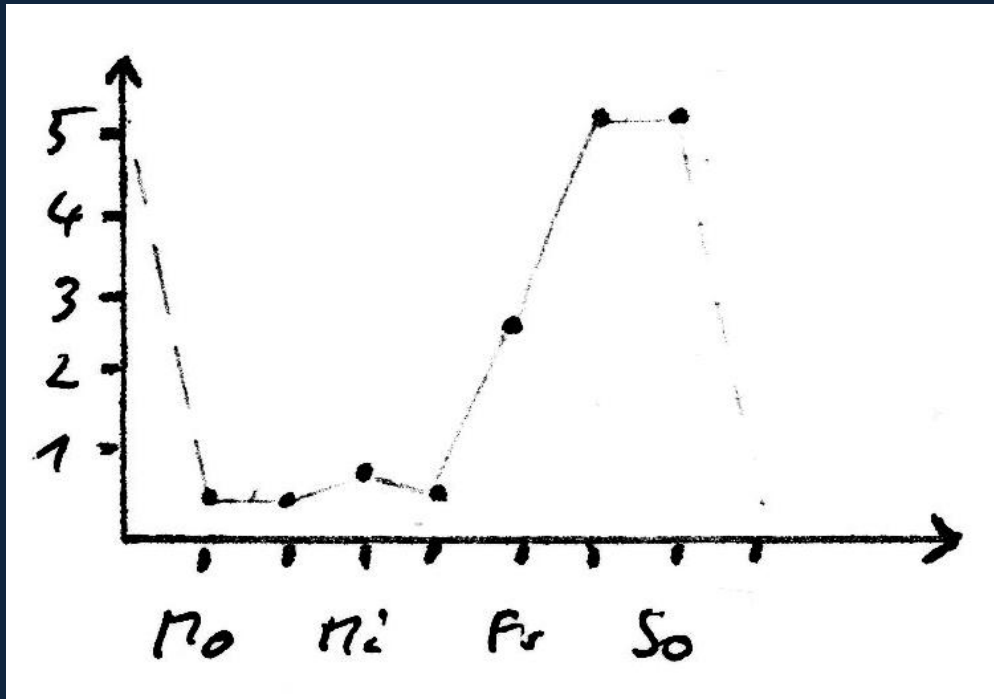
Wann wird wieviel Kaffee getrunken?

ORDIX AG



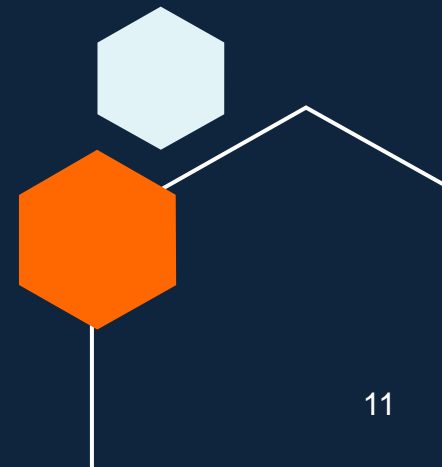
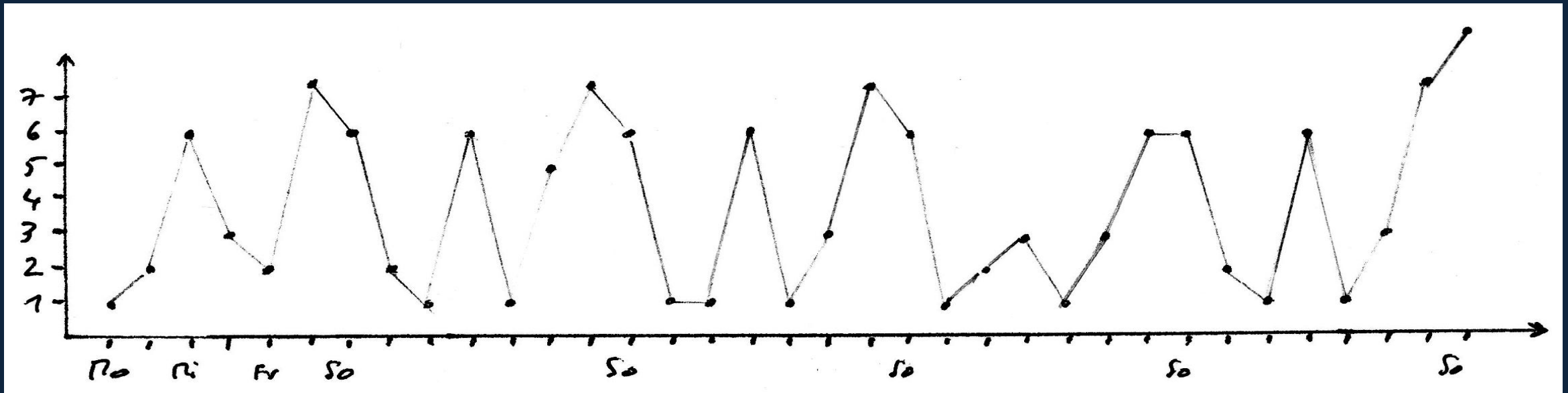
Wann wird wieviel Kaffee getrunken?

ORDIX AG



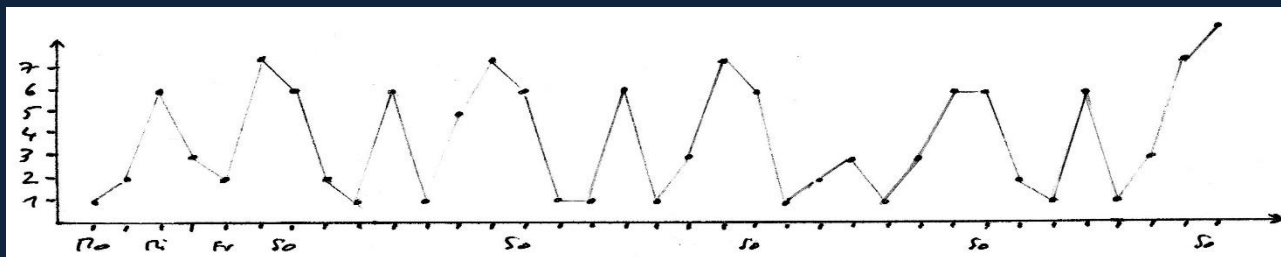
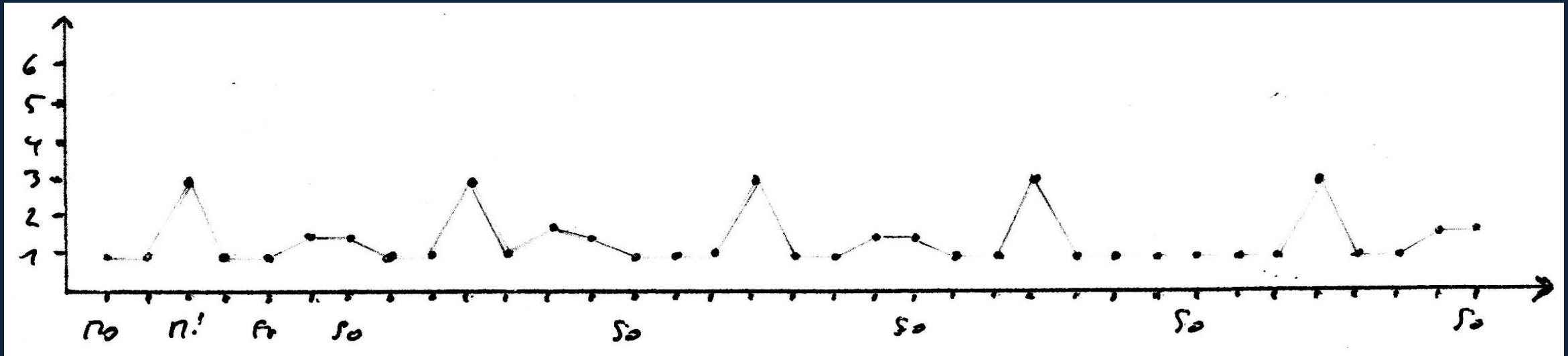
Wann wird wieviel Geld für Kaffee ausgegeben?

ORDIX AG



Wann wird wieviel Geld für Kaffee ausgegeben?

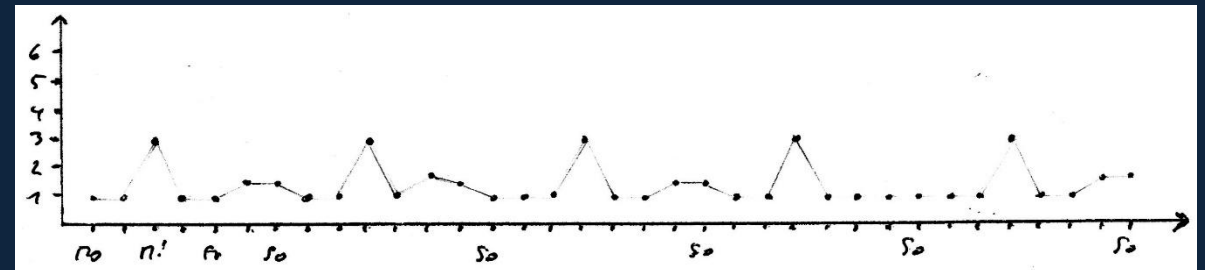
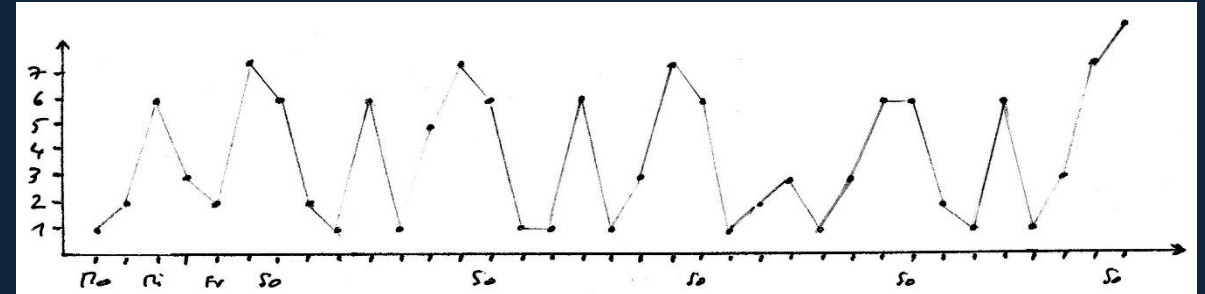
ORDIX AG



Wo wird wieviel Geld für Kaffee ausgegeben?

ORDIX AG

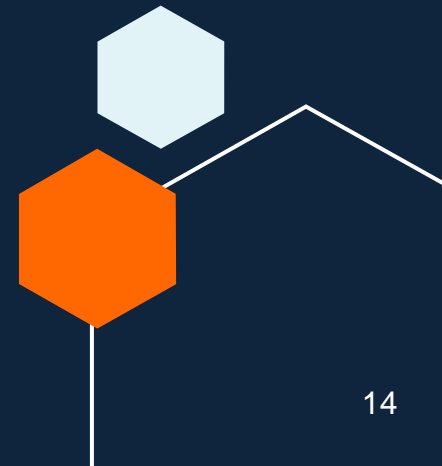
Shop	kaffee	€	€/k
A	52	69,-	1,33
B	35	37,-	1,06
C	9	27,-	3,00



Die Perspektive machts

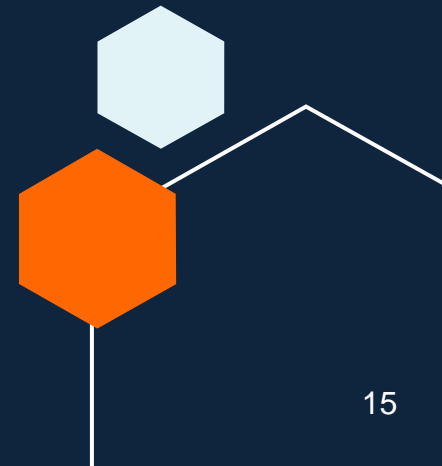
ORDIX AG

- Wann wie oft? Anzahl der Ereignisse
 - Wann wieviel? Dauer der Ereignisse
 - Wie lange jeweils? Dauer pro Ereignis
 - Wo wie oft? Gruppierung der Ereignisse
-
- Wie fein muss die Auflösung sein?
-
- Und was hat das jetzt mit Datenbanken zu tun?



Wie lauten die Datenquellen bei AWR und Statspack?

- dba_hist_snapshot (stats\$snapshot):
 - snap_id
 - begin_interval_time
 - end_interval_time
- Basisinformationen pro Snapshot



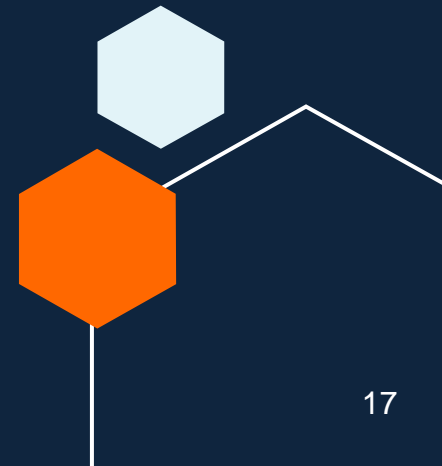
Wie lauten die Datenquellen bei AWR und Statspack?

- `dba_hist_sqlstat (stats$sql_summary)`:
 - `sql_id`
 - `executions_delta`
 - `elapsed_time_delta`
 - `cpu_time_delta`
 - `buffer_gets_delta`
 - `iowait_delta`
 - `rows_processed_delta`
 - `optimizer_cost`
- Informationen pro SQL Statement (bzw. Ausführungsplan)
- `dba_hist_sqltext (stats$sqltext)` liefert den Text des SQL Statements



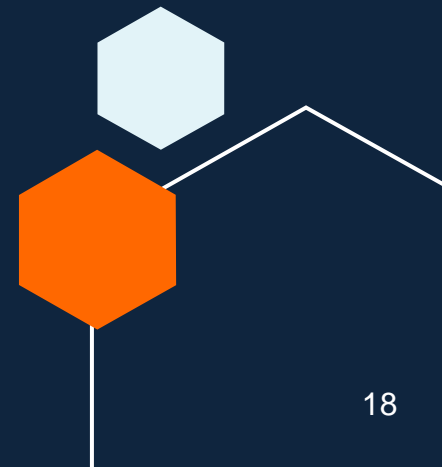
Wie lauten die Datenquellen bei AWR und Statspack?

- dba_hist_system_event (stats\$system_event):
 - event_id, event_name
 - wait_class_id, wait_class (Commit, Network, User I/O, Concurrency)
 - total_waits
 - total_waits_fg
 - time_waited_micro
 - time_waited_micro_fg
- Über 100 Events (log file sync, db file sequential read, SQL*Net more data from client)
- Relevanz unterscheidet sich je nach Datenbank und Fragestellung



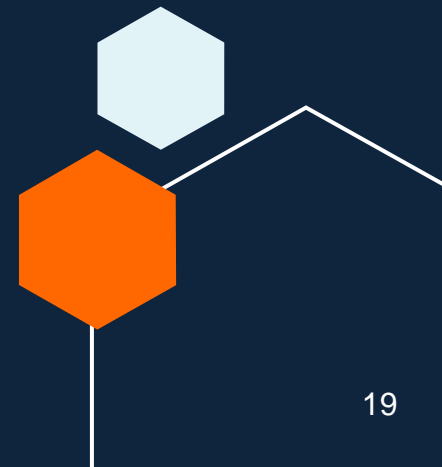
Wie lauten die Datenquellen bei AWR und Statspack?

- dba_hist_sysmetric_summary:
 - group_id
 - metric_id, metric_name, metric_unit
 - num_interval
 - minval
 - maxval
- Weit über 100 Metriken (z.B. Active Sessions, CPU usage, Current Logons, Current Cursors)
- Relevanz unterscheidet sich je nach Datenbank und Fragestellung



Warum PowerShell?

- Abfrage der Daten sehr einfach, vor allem der Texte der SQL Statements.
- Einfache Verarbeitung:
 - Filterung und Aggregation
- Automatische Erstellung von Excel-Dateien:
 - Mit mehreren Registerkarten
 - Mit mehreren Tabellen
 - Mit mehreren Diagrammen

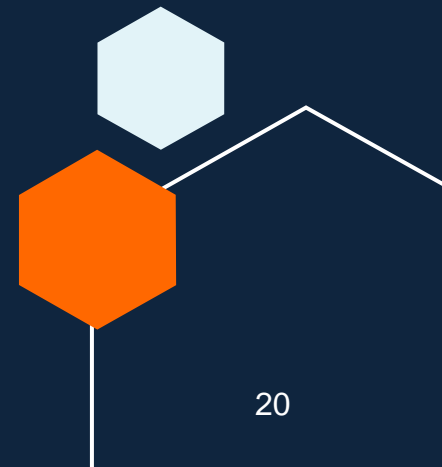


SQL Statements gruppieren

```
SELECT s1, s2, s3, s4 FROM t WHERE s1 = :1
```

```
SELECT s1, s2, s3 FROM t WHERE s1 = :1 AND s2 = :2
```

```
SELECT s1, s2, s3 FROM t WHERE s1 = :1 AND s3 = :2
```



Basisdaten

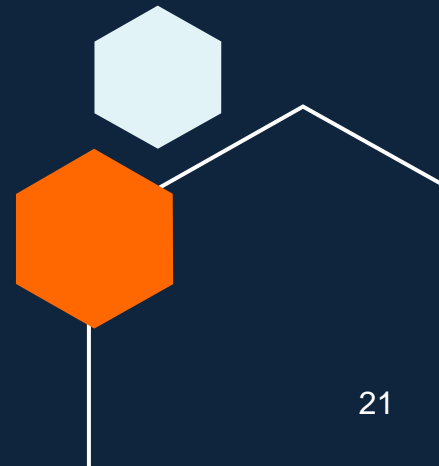
nutzen,

diese **individuell**

zusammenstellen und

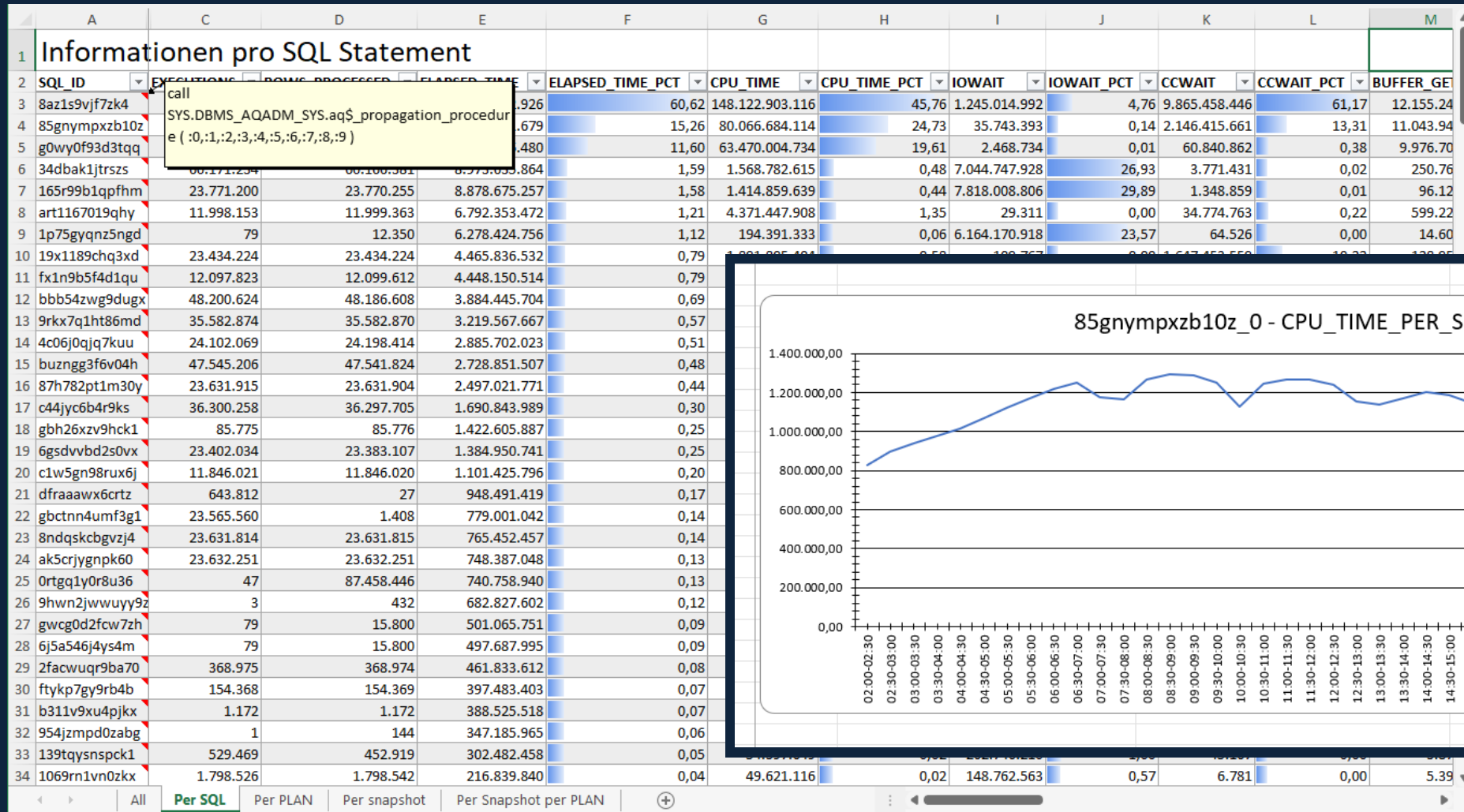
automatisiert

Tabellen und Diagramme erstellen.



Wie sieht das am Ende aus?

ORDIX AG



A decorative graphic on the left side of the slide featuring several hexagons. There is a large solid orange hexagon in the center-left, a light blue hexagon above it, a white outline hexagon to its left, and a small solid orange hexagon below it.

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

Aktiengesellschaft für
Softwareentwicklung, Schulung,
Beratung und Systemintegration

Zentrale Paderborn
Karl-Schurz-Straße 19a
33100 Paderborn
Tel.: 05251 1063-0
Fax: 0180 1 67349 0

Seminarzentrum Wiesbaden
Kreuzberger Ring 13
65205 Wiesbaden
Tel.: 0611 77840-00

info@ordix.de
<https://www.ordix.de/>

Folgen Sie uns für News aus der IT-Welt

ORDIX AG



Folgen Sie dem Unternehmen auf LinkedIn –
um keine Events oder Blogbeiträge zu
verpassen

