



Andreas Jordan
Ein Flugschreiber für die
SQL Server Datenbank

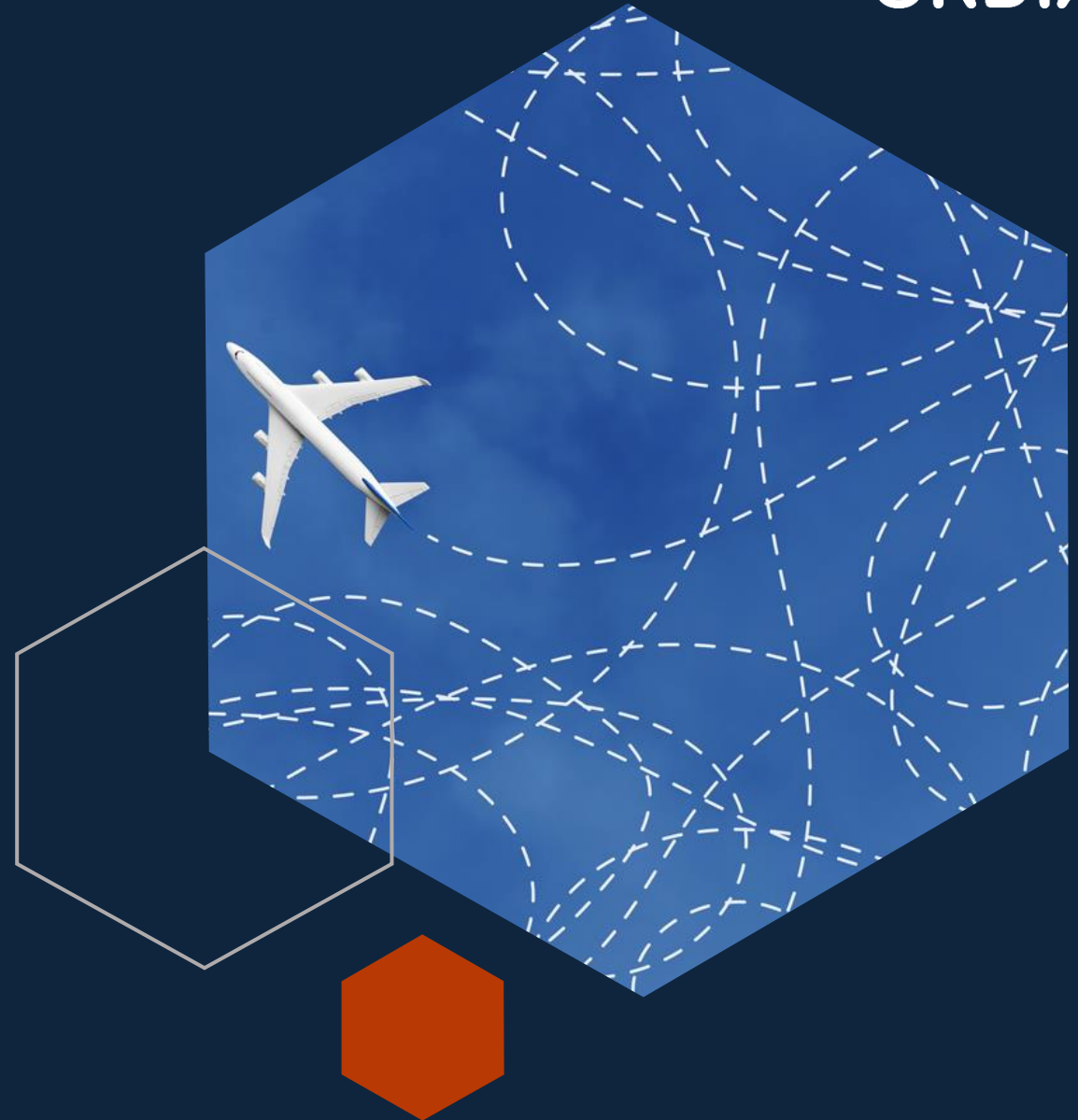
#ittage

Ein Flugschreiber für die SQL Server Datenbank

Andreas Jordan

IT-Tage

29.02.2024, Online



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
- <https://blog.ordix.de/andreas-jordan>



Über diesen Vortrag

- Untertitel:
 - Die Basis für Performance-Analysen schaffen
- Wir betrachten:
 - Die ganze Instanz
 - Die vorhandenen Datenquellen
 - Die Einrichtung der Datensammlung
 - Den Versand der Daten
 - Ansatzpunkte zur Analyse
- Wir betrachten nicht:
 - Eine einzelne Datenbank
 - Query Store
 - Die konkrete Analyse eines Problems



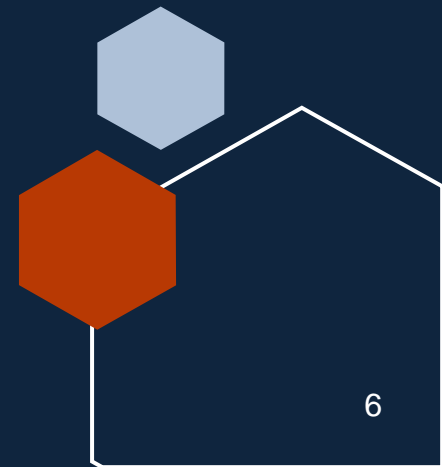
Datenquellen – sys.dm_os_wait_stats

- Worauf wurde gewartet?
- CPU
- Festplatte
- Sperren
- ...



Datenquellen – sys.dm_io_virtual_file_stats

- Wie lief der Austausch mit der Festplatte?
- Anzahl der Lese- und Schreibvorgänge
- Übertragene Bytes
- Wartezeiten (Latenz)
- ...



Datenquellen – sys.dm_exec_query_stats

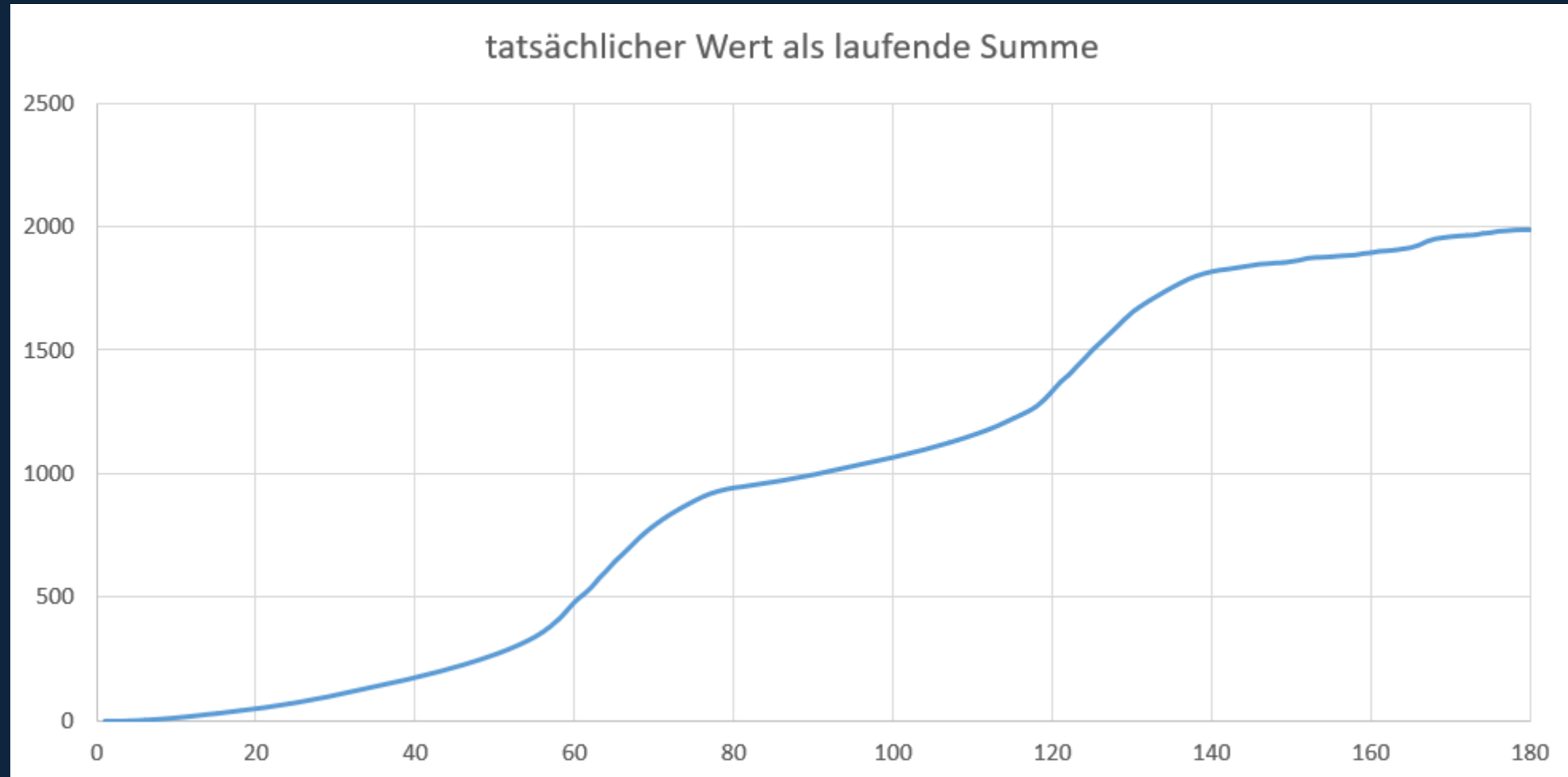
- Wie lief die Ausführung der Abfragen?
- Anzahl der Ausführungen
- Benötigte (CPU-)Zeit
- Lesevorgänge
- ...

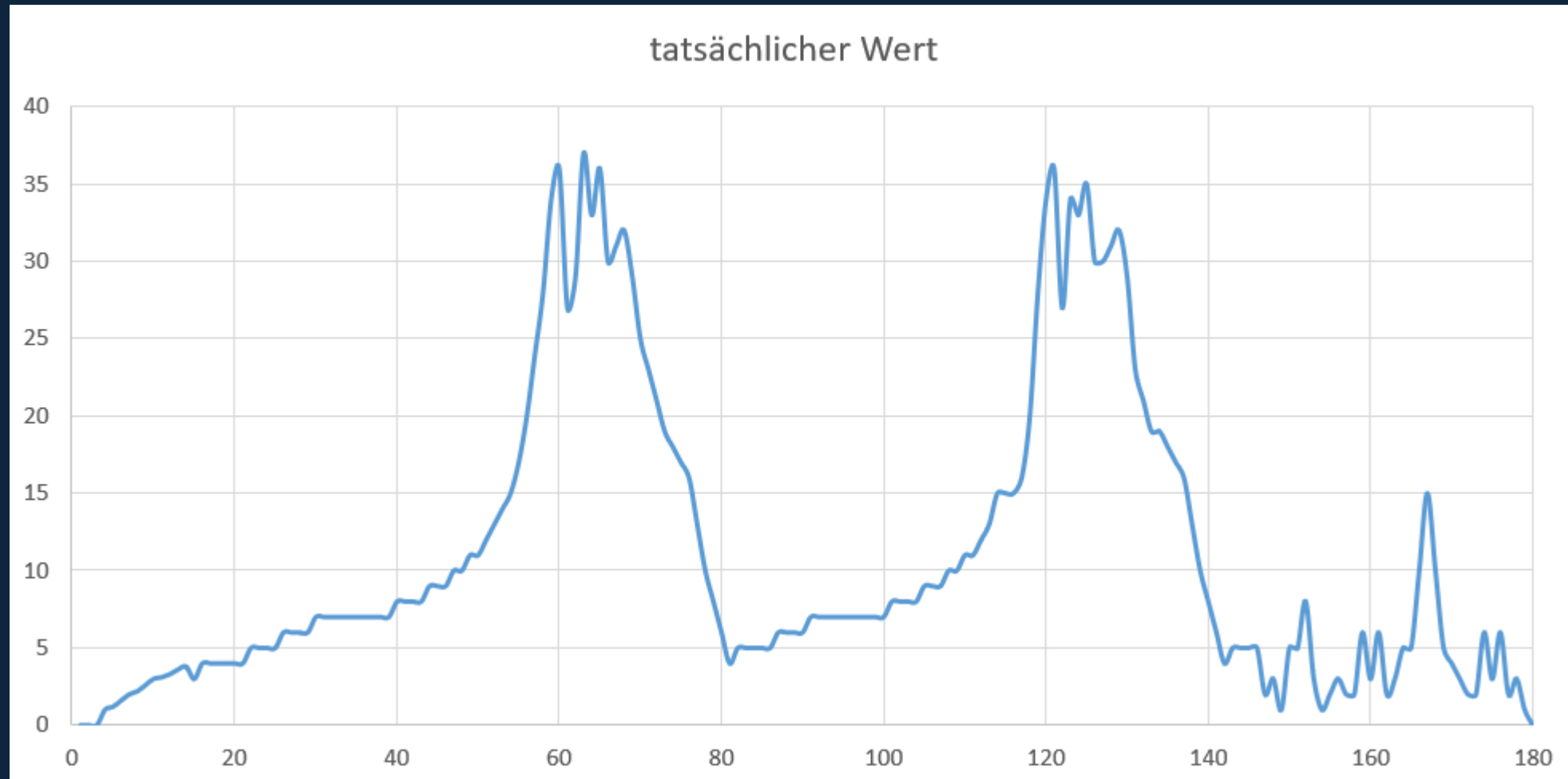


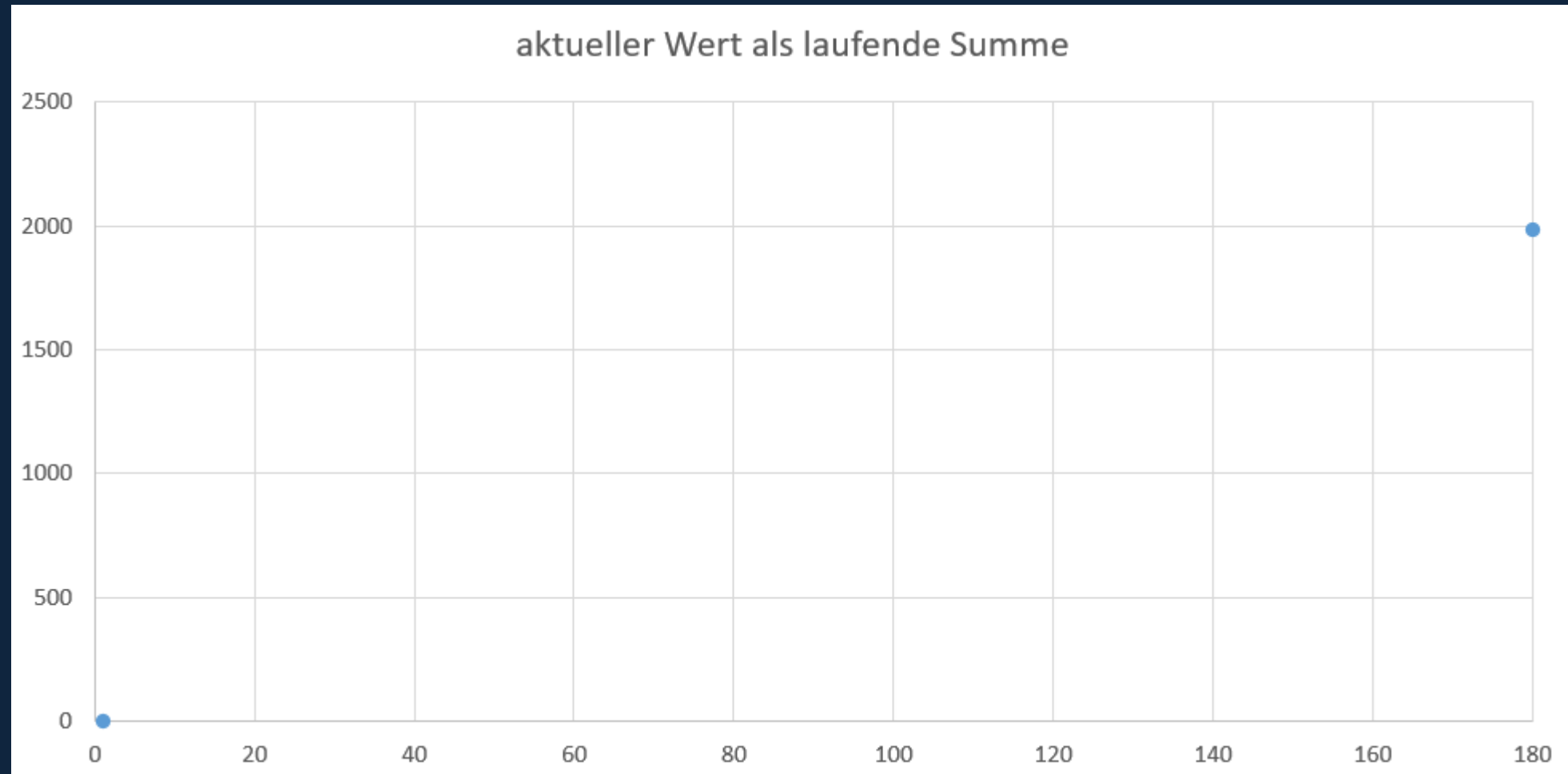
Datenquellen – sys.dm_os_performance_counters

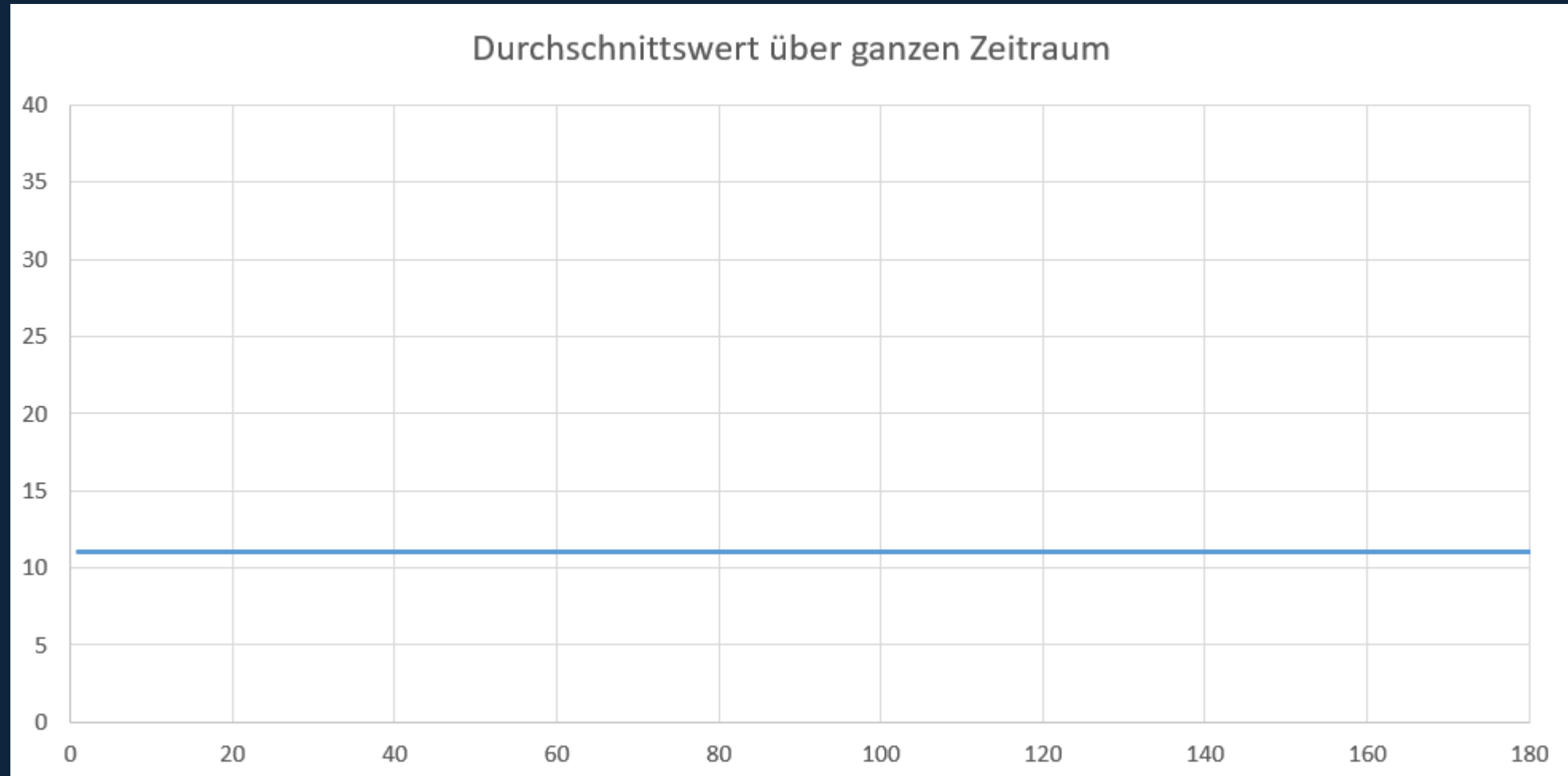
- Alle Informationen, die an den Leistungsmonitor (perfmon) geliefert werden.
- SQL Statistics / Batch Requests/sec
- Databases / Percent Log Used
- Databases / Log Bytes Flushed/sec
- General Statistics / User Connections
- ...

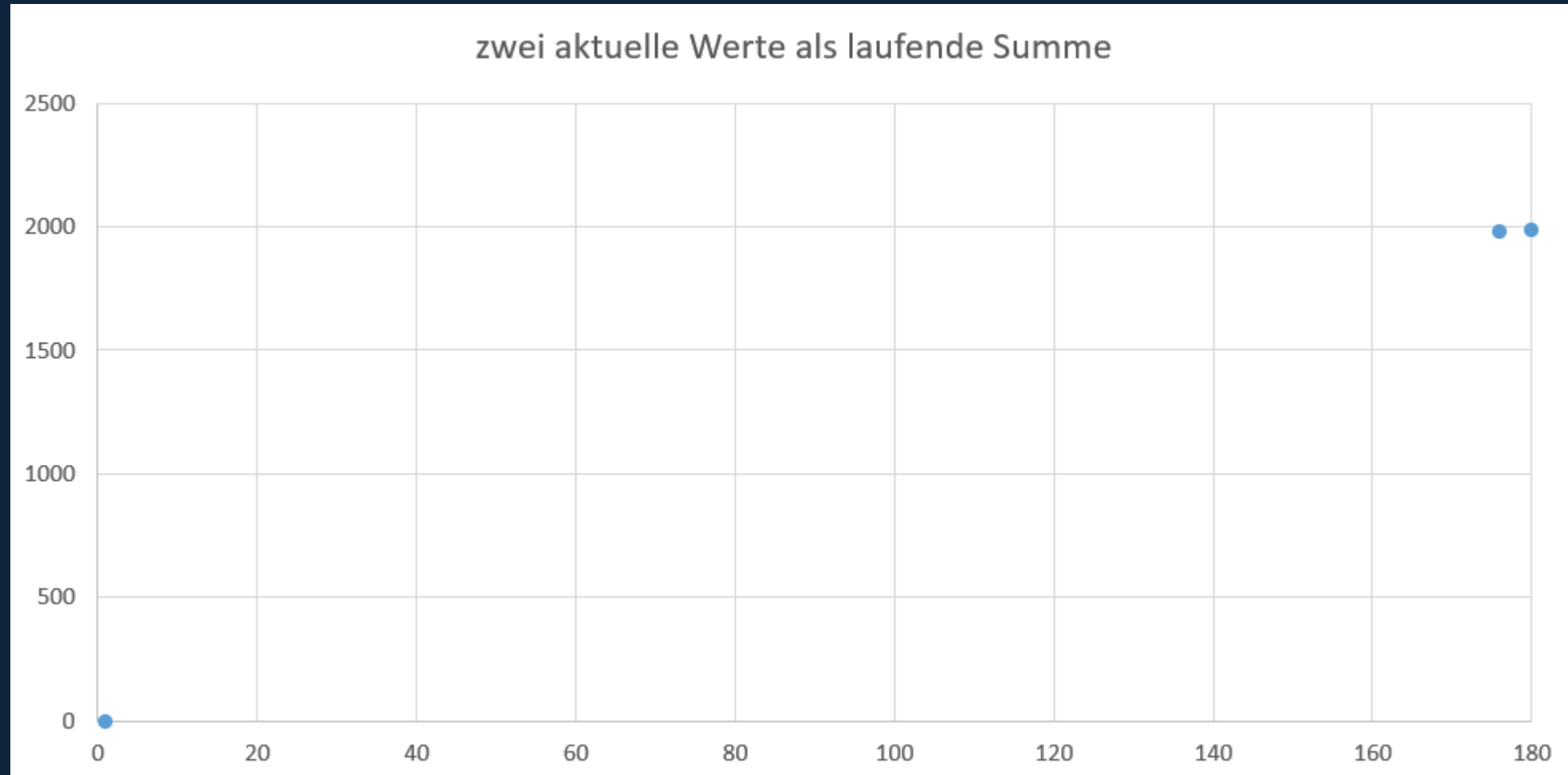


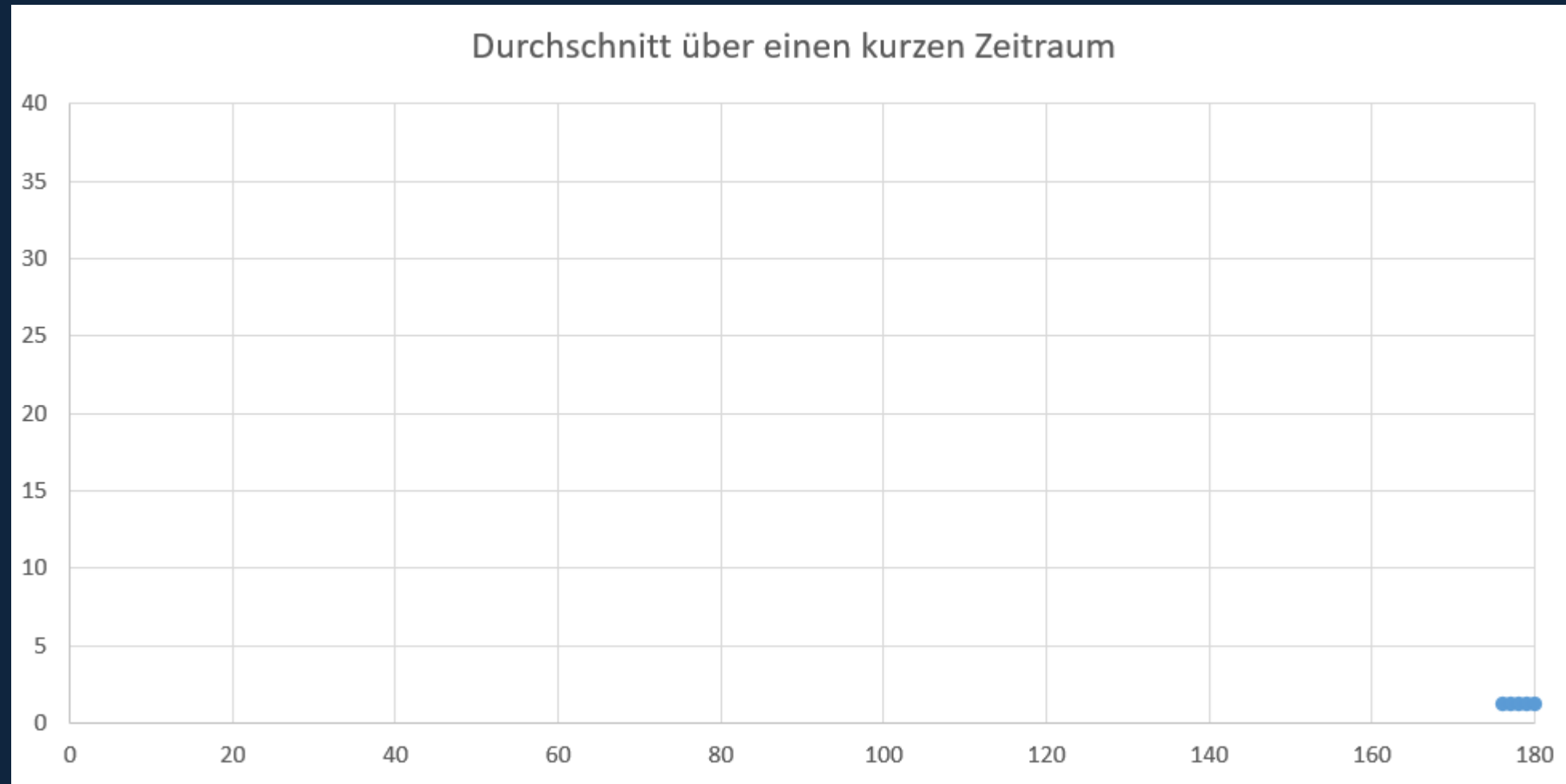


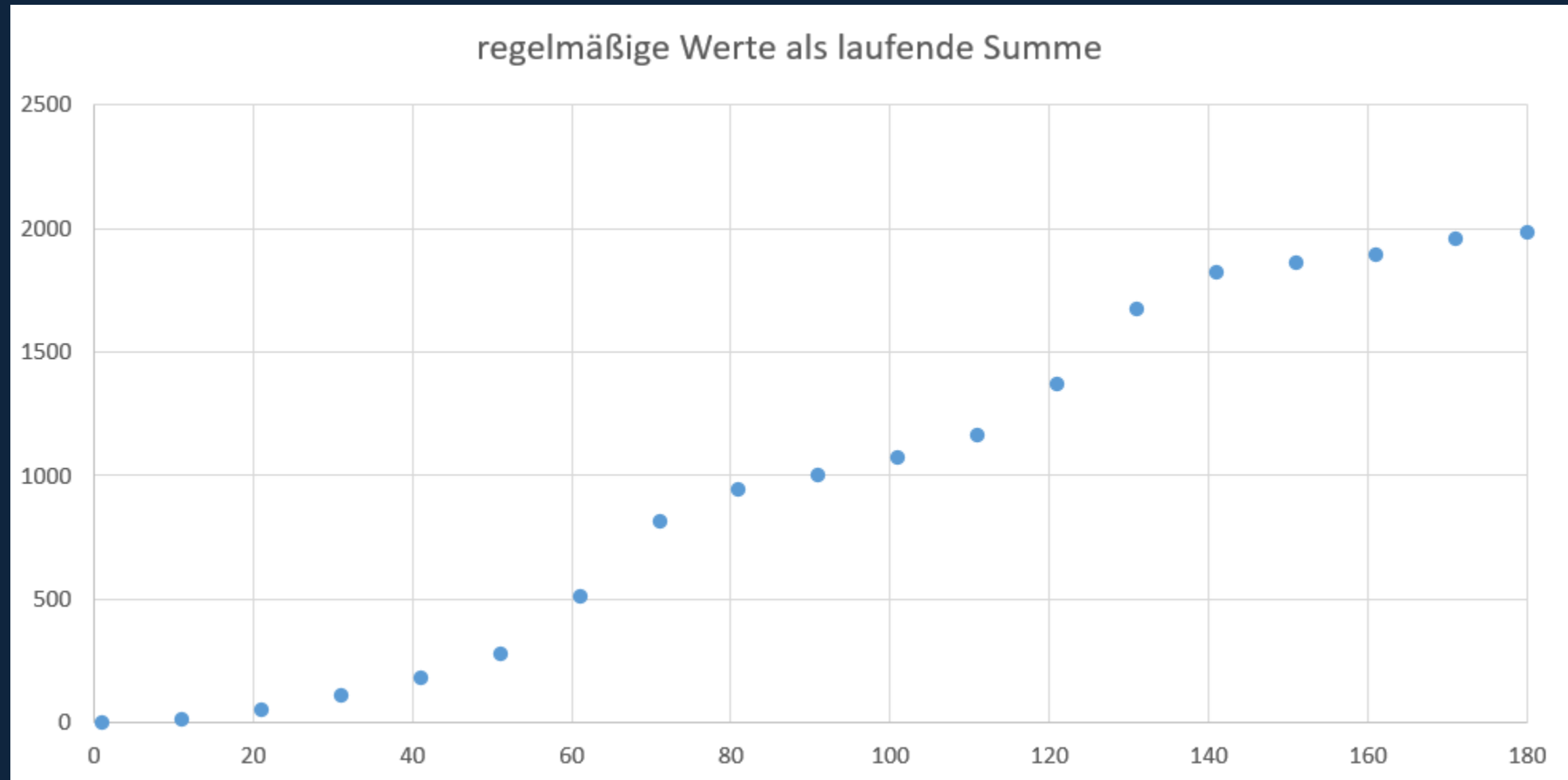


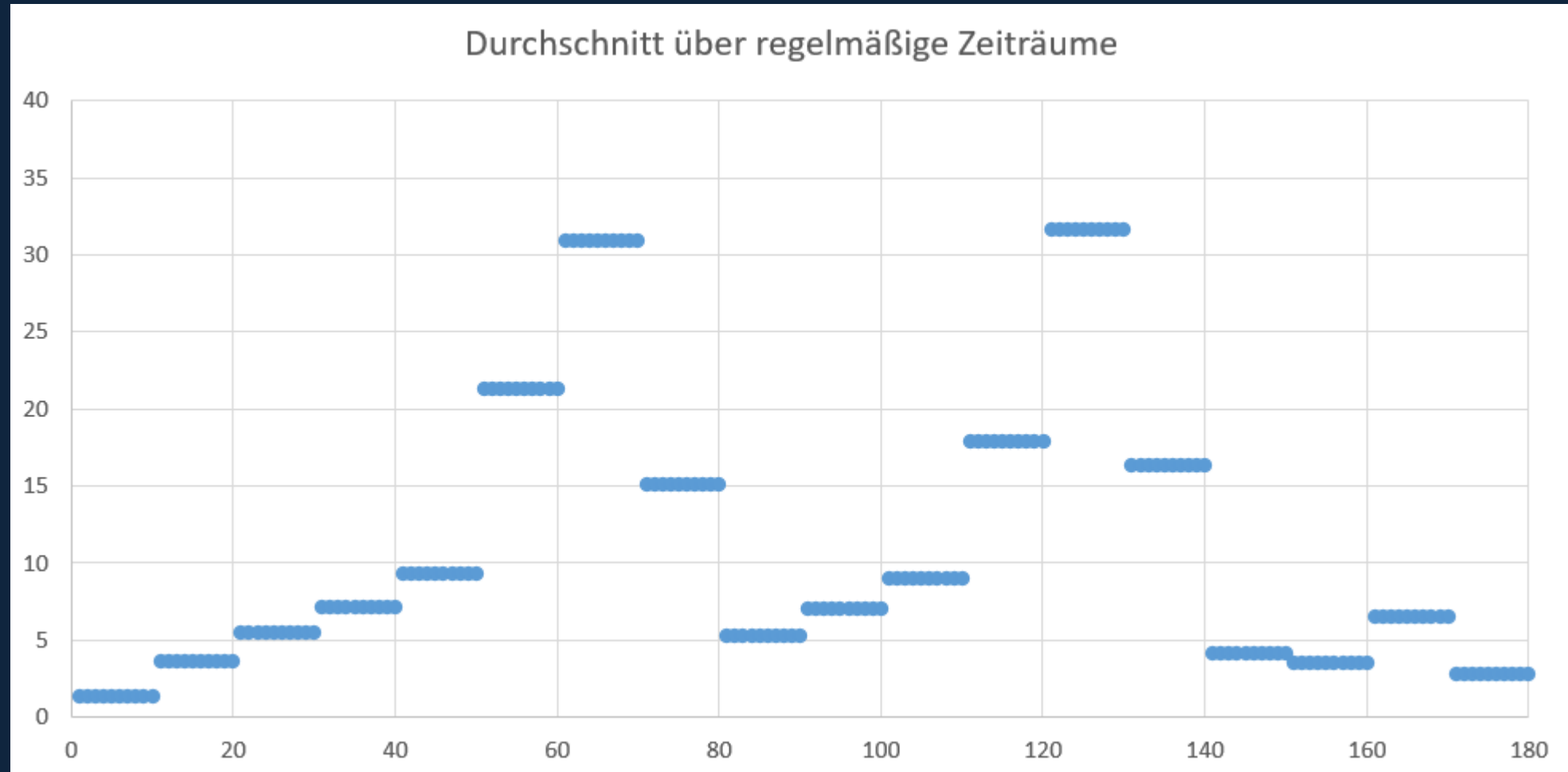


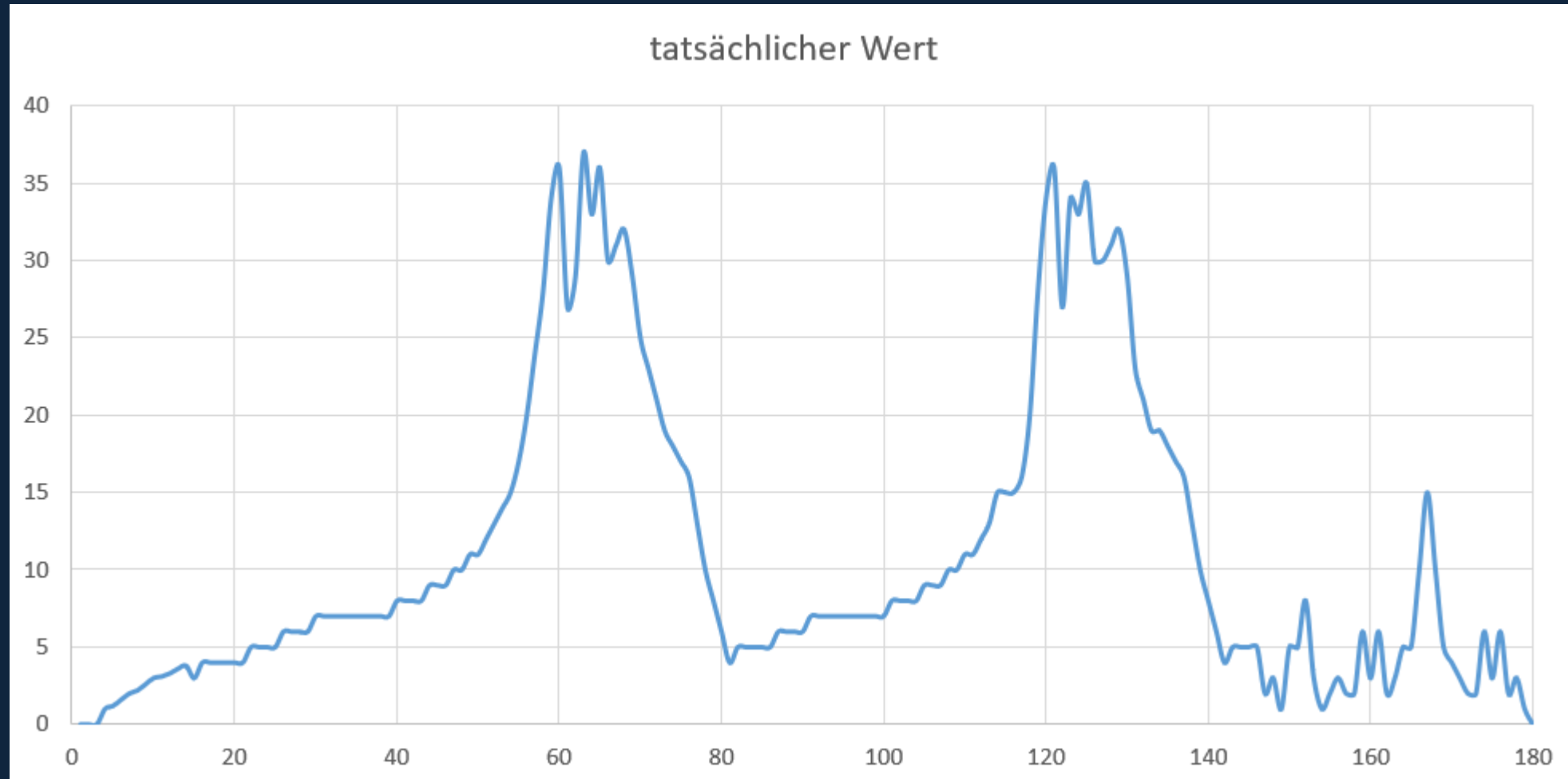












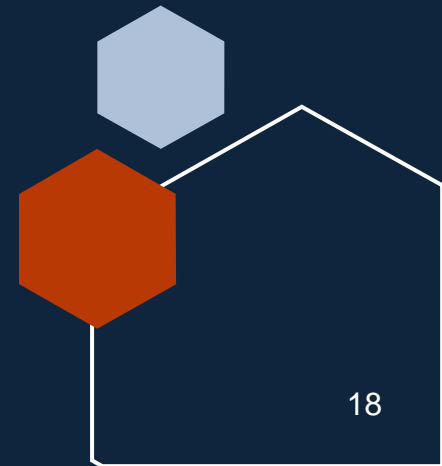
Datensammlung mit sp_BlitzFirst

- Brent Ozar
- First Responder Kit
- Open Source

```
master.dbo.sp_BlitzFirst  
    @SinceStartup = 1
```

```
master.dbo.sp_BlitzFirst  
    @ExpertMode = 1  
    , @Seconds = 60
```

```
master.dbo.sp_BlitzFirst  
    @OutputType                = 'NONE'  
    , @OutputDatabaseName      = 'Monitoring'  
    , @OutputSchemaName        = 'dbo'  
    , @OutputTableName         = 'BlitzFirst'  
    , @OutputTableNameWaitStats = 'BlitzWaitStats'  
    , @OutputTableNameFileStats = 'BlitzFileStats'  
    , @OutputTableNamePerfmonStats = 'BlitzPerfmonStats'  
    , @OutputTableNameBlitzCache = 'BlitzCache'  
    , @OutputTableNameBlitzWho  = 'BlitzWho'
```



Daten an einen Dienstleister übertragen

- Backup -> Upload // Download -> Restore
- Backup to URL // Restore from URL

```
-- Gültig bis: 29.02.2024 14:43:23

CREATE CREDENTIAL [https://ordixupload12345.blob.core.windows.net/backup]
WITH IDENTITY = 'SHARED ACCESS SIGNATURE'
, SECRET = 'sv=2023-01-03&spr=https&se=2024-02-29T10%3A43%3A23Z&sr=c&sp=rwl&sig=X%3D' ;

BACKUP DATABASE Monitoring
TO URL = 'https://ordixupload12345.blob.core.windows.net/backup/Monitoring.bak'
WITH COMPRESSION;

DROP CREDENTIAL [https://ordixupload12345.blob.core.windows.net/backup] ;
```



Die gesammelten Daten auswerten

- Meine erste Frage: Wann wurde denn auf was am längsten gewartet?

```
SELECT *  
  FROM dbo.BlitzFirstWaitStats_Deltas  
 ORDER BY wait_time_minutes_per_minute DESC;
```

➔ Aber schauen wir uns das doch in der Datenbank direkt an...

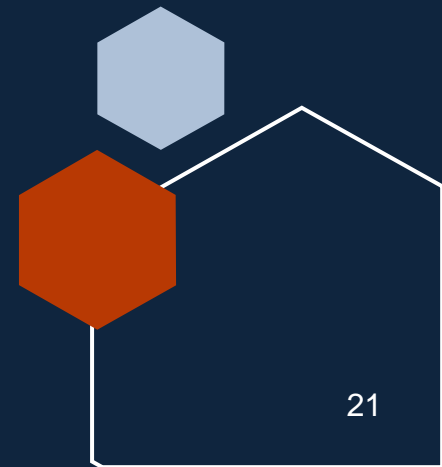


- Richten Sie eine regelmäßige Datensammlung ein.
 - Open Source Empfehlung: **sp_BlitzFirst** aus dem First Responder Kit von Brent Ozar.
 - Auch kommerzielle Monitoring-Produkte sammeln diese Daten.

➔ Ohne Datensammlung ist kein Blick in die Vergangenheit möglich.

- Lernen Sie Ihr System kennen.
 - Was sind „typische“ Werte?
 - Welche Spitzenwerte sind noch tolerierbar?

➔ Erstellen Sie eine Leistungsbasislinie für die SQL Server Instanz.



A decorative graphic consisting of several hexagons. A large orange hexagon is the central element. To its top right is a smaller light blue hexagon. To its bottom left is a white outline of a hexagon. Below the large orange hexagon is a small solid orange hexagon.

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

ORDIX AG

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/>