

# Ausgewählte Systeme Postgres

Jennifer Wittling, Rolf Kimmelman, Jan Löffelsender

January 21, 2019



# Agenda

1. Statements
2. pgbench
3. Aufbau Benchmarking-Test
4. Laufzeit relation\_livejournal
5. Laufzeit relation\_livejournal\_with\_index
6. Laufzeit relation\_livejournal\_partitioned
7. Laufzeit relation\_epinions
8. Laufzeit relation\_epinions\_with\_index
9. Laufzeit relation\_epinions\_partitioned
10. Fazit

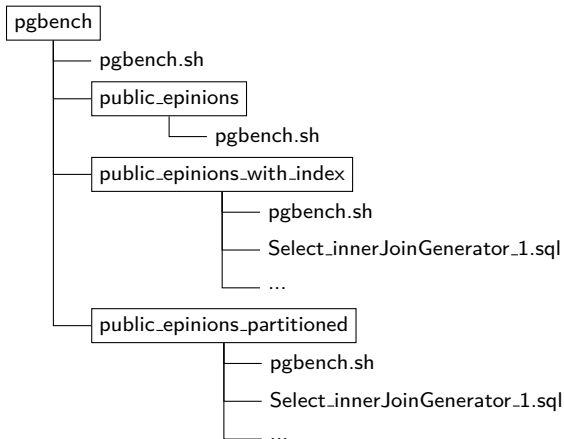


# Statements

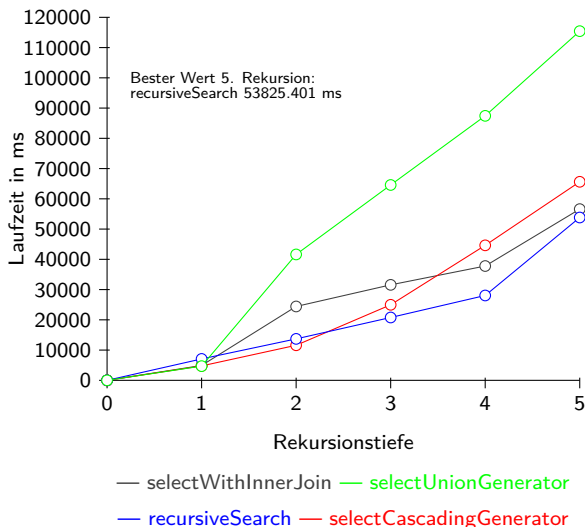
- ▶ innerJoinGenerator
- ▶ recursiveSearch
- ▶ selectCascadingGenerator
- ▶ selectUnionGenerator

- ▶ Kommandozeilentool zur Durchführung von Benchmark-Tests.
- ▶ Bei einem Benchmark-Test wird eine Menge von SQL-Statements beliebig oft wiederholt.
- ▶ Mit pgbench können mehrere Clients parallel gestartet werden.
- ▶ pgBench berechnet Anzahl der Transaktionen pro Sekunde sowie die Latenz.

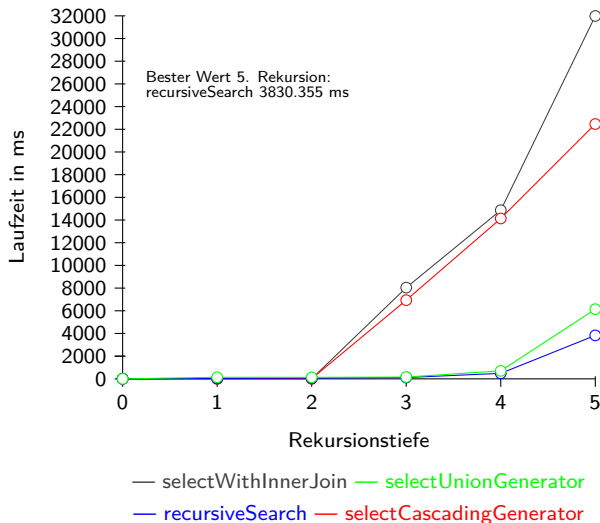
# Aufbau Benchmarking-Test



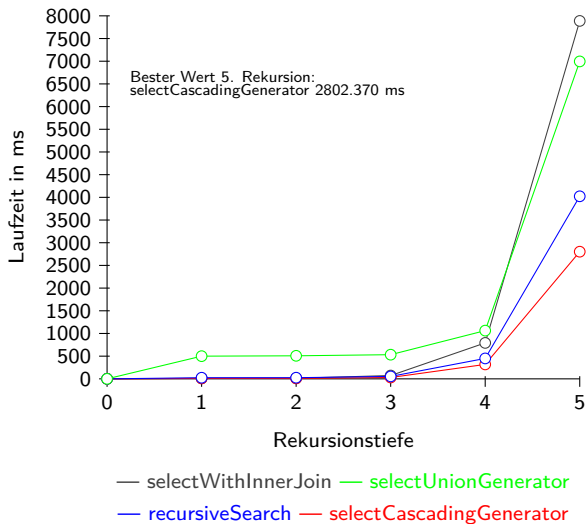
# Laufzeit relation\_livejournal



# Laufzeit relation\_livejournal\_with\_index

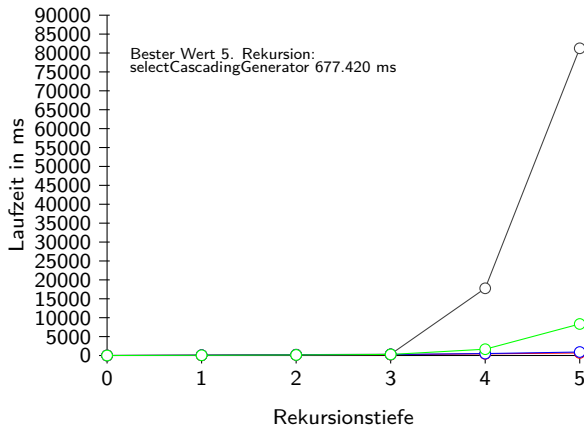


# Laufzeit relation\_livejournal\_partitioned

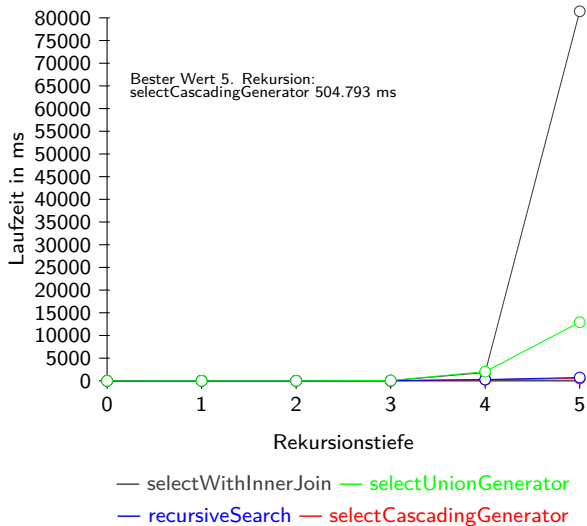




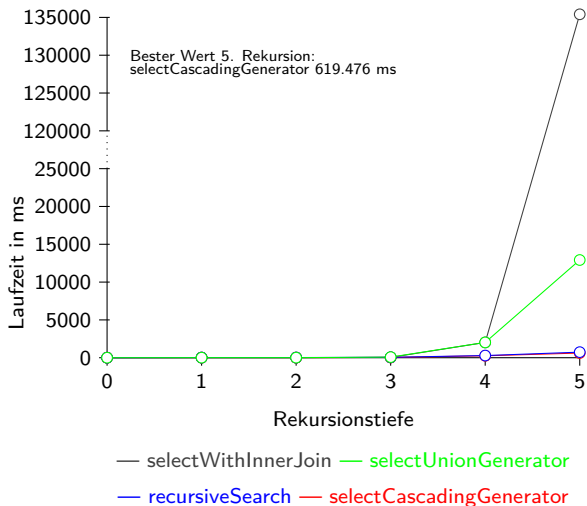
# Laufzeit relation\_opinions



# Laufzeit relation\_opinions\_with\_index



# Laufzeit relation\_opinions\_partitioned



- ▶ Fünfte Rekursionsstufe wird für alle Datensätze erreicht
- ▶ InnerJoin-Statements in der fünften Rekursionsstufe in fast allen Fällen am schlechtesten
- ▶ Latenz steigt stark bei hoher Anzahl an Input
- ▶ Indices und Partionierte Tabellen helfen vor allem bei großen Tabellen