

Die Entscheidung, ob du eine **DAX-Tabelle** oder einen **TOP N-Filter auf ein Visual** verwendest, hängt stark von der Performance-Anforderung und der Größe der Datenmenge ab. Beide Ansätze haben Vor- und Nachteile:

1. Mit DAX erstellte Tabelle

Vorteile:

- **Wiederverwendbarkeit:** Die erstellte Tabelle kann in mehreren Berichten oder Visuals verwendet werden.
- **Erweiterbarkeit:** Zusätzliche Berechnungen oder Spalten können leicht hinzugefügt werden.
- **Einmalige Berechnung:** Die Tabelle wird einmalig berechnet und bleibt im Speicher verfügbar (abhängig vom Modell-Update).

Nachteile:

- **Hohe Berechnungszeit bei großen Datenmengen:** Die DAX-Operation `SUMMARIZE` in Kombination mit `TOPN` führt zu mehrfachem Scannen der Daten.
- **Statische Ergebnisse:** Änderungen in der zugrunde liegenden Datenstruktur oder Filterkontexte können die Tabelle nicht dynamisch beeinflussen.

Performance-Bewertung:

- Für große Datenmengen (z. B. Millionen von Zeilen) kann der Ansatz ineffizient sein, da die Daten **doppelt aggregiert** werden müssen:
 - Einmal für die `SUMMARIZE`-Funktion.
 - Ein zweites Mal innerhalb von `TOPN`.
-

2. TOP N-Filter im Visual

Vorteile:

- **Effiziente Berechnung:** Der Filtertyp TOP N wendet die Einschränkung direkt auf das Visual an, basierend auf dem aktuellen Filterkontext.
- **Dynamische Anpassung:** Der Filter berücksichtigt automatisch Filterkontexte (z. B. nach Datum, Kategorie, Region), ohne zusätzliche Berechnungen.
- **Geringerer Speicherverbrauch:** Es wird keine zusätzliche Tabelle erzeugt, die im Speicher gehalten werden muss.

Nachteile:

- **Nur Visual-spezifisch:** Der TOP N-Filter ist an ein spezifisches Visual gebunden und nicht für andere Berechnungen nutzbar.
- **Komplexität bei Mehrfachverwendung:** Wenn die gleichen TOP N-Ergebnisse in verschiedenen Visuals benötigt werden, musst du den Filter jedes Mal konfigurieren.

Performance-Bewertung:

- In der Regel effizienter bei großen Datenmengen, da Power BI nur die für das Visual notwendigen Daten verarbeitet.
-

Empfehlung für große Datenmengen

1. **Wenn dynamische Filter benötigt werden:**
 - Verwende den **TOP N-Filter** im Visual.
 - Dies ist besonders sinnvoll, wenn Filterkontexte (z. B. Jahr, Kategorie) häufig wechseln oder die Top-Ergebnisse dynamisch berechnet werden müssen.
2. **Wenn eine wiederverwendbare Tabelle benötigt wird:**
 - Optimierte die **DAX-Tabelle**.
 - Nutze effiziente Berechnungen, z. B. indem du `TOPN` und `SUMMARIZE` getrennt ausführst oder redundante Scans vermeidest:

```
Top_3_Kunden =  
VAR TopKunden =  
    TOPN (  
        3,  
        SUMMARIZE (  
            UmsatzTabelle,  
            UmsatzTabelle[Kunde],  
            "Gesamtumsatz", SUM(UmsatzTabelle[Umsatz])  
        ),  
        [Gesamtumsatz],  
        DESC  
    )  
RETURN  
    TopKunden
```

3. **Test und Validierung:**
 - **Profiler und DAX Studio:** Teste beide Ansätze mit einem Performance-Tool wie DAX Studio, um die tatsächlichen Kosten (z. B. Speicher, Scan-Zeit) zu ermitteln.
 - Bei sehr großen Datenmengen (z. B. > 10 Mio. Zeilen) ist der TOP N-Filter meist performanter.
-

Fazit

- **Kleine Datenmengen:** Beide Ansätze funktionieren gut, der Unterschied ist marginal.
- **Große Datenmengen:** Der **TOP N-Filter im Visual** ist oft schneller und flexibler, da er dynamisch und kontextsensitiv arbeitet.