

Eine Tabelle zur Projektüberwachung in Power BI kann aus mehreren Spalten bestehen, um relevante Informationen wie Projektstatus, Fortschritt, geplante und tatsächliche Stunden sowie Prioritäten zu erfassen. Mit DAX lassen sich berechnete Spalten und Measures hinzufügen, um dynamische Einblicke zu erhalten.

Beispiel: Projektüberwachungstabelle mit DAX

Annahmen:

- Eine bestehende Tabelle namens "**Projekte**" enthält die Basisspalten:
 - Projektname
 - Startdatum
 - Enddatum
 - Geplante Stunden
 - Tatsächliche Stunden
 - Status (z. B. "In Bearbeitung", "Abgeschlossen", "Verzögert")

Wir ergänzen die Tabelle mit DAX-basierten Berechnungen:

Berechnete Spalten:

1. Tage bis zur Fertigstellung

Berechnet, wie viele Tage bis zum Enddatum verbleiben:

```
DAX
Code kopieren
Tage bis Fertigstellung =
DATEDIFF(TODAY(), Projekte[Enddatum], DAY)
```

2. Projektfortschritt in %

Zeigt den Fortschritt basierend auf den tatsächlich verbrauchten Stunden:

```
DAX
Code kopieren
Fortschritt (%) =
DIVIDE(Projekte[Tatsächliche Stunden], Projekte[Geplante Stunden], 0)
* 100
```

3. Verzögerung in Stunden

Zeigt, ob das Projekt hinter dem Zeitplan liegt:

```
DAX
Code kopieren
Verzögerung (Std) =
Projekte[Tatsächliche Stunden] - Projekte[Geplante Stunden]
```

Measures:

1. Gesamte geplante Stunden

Summiert die geplanten Stunden aller Projekte:

```
DAX
Code kopieren
Gesamt geplante Stunden =
SUM(Projekte[Geplante Stunden])
```

2. Gesamte tatsächliche Stunden

Summiert die tatsächlich erfassten Stunden:

```
DAX
Code kopieren
Gesamt tatsächliche Stunden =
SUM(Projekte[Tatsächliche Stunden])
```

3. Durchschnittlicher Fortschritt aller Projekte

Ermittelt den durchschnittlichen Fortschritt:

```
DAX
Code kopieren
Durchschnittlicher Fortschritt =
AVERAGE(Projekte[Fortschritt (%)])
```

4. Anzahl der verzögerten Projekte

Filtert Projekte mit negativem Zeitpuffer:

```
DAX
Code kopieren
Anzahl verzögerte Projekte =
COUNTROWS(FILTER(Projekte, Projekte[Verzögerung (Std)] > 0))
```

Visualisierung:

- **Karten:** Zeige Gesamtstunden, durchschnittlichen Fortschritt und verzögerte Projekte an.
- **Balkendiagramm:** Fortschritt je Projekt.
- **Tabelle:** Zeige alle berechneten Spalten in einer tabellarischen Ansicht an.

In Power BI können wir keine DAX-Formeln direkt verwenden, um Beispielzeilen zu erstellen, da DAX vor allem für Berechnungen auf bestehenden Daten ausgelegt ist. Um Beispieldaten zu erstellen, können wir stattdessen die **"Eingabe von Daten"**-Funktion in Power BI verwenden. Alternativ kannst du mit einem M-Skript (Power Query) Daten generieren oder eine Tabelle direkt eingeben.

Hier sind jedoch Beispielzeilen für die Tabelle **"Projekte"**, die du manuell einfügen kannst:

Beispieldaten für die Tabelle "Projekte"

Projektname	Startdatum	Enddatum	Geplante Stunden	Tatsächliche Stunden	Status
Website-Redesign	2024-10-01	2024-12-15	200	180	In Bearbeitung
App-Entwicklung	2024-07-01	2024-11-30	500	520	Verzögert
Marketing-Kampagne	2024-09-15	2024-12-01	120	100	In Bearbeitung
ERP-Implementierung	2024-01-15	2024-11-01	800	800	Abgeschlossen
Produktlaunch	2024-06-01	2024-12-31	300	250	In Bearbeitung

Schritte zur Eingabe der Daten in Power BI:

1. Gehe zu **Start > Daten eingeben**.
 2. Kopiere die obenstehende Tabelle in den Eingabebereich.
 3. Benenne die Tabelle als **Projekte**.
 4. Klicke auf **Laden**, um die Tabelle in Power BI zu integrieren.
-

DAX zur Validierung der Beispieldaten

Nachdem du die Daten importiert hast, kannst du die oben erwähnten DAX-Formeln hinzufügen, um berechnete Spalten und Measures basierend auf diesen Beispieldaten zu erstellen.

Bevor wir dies tun, gibt es eine Alternative Daten mittels DAX zu generieren. Hier ist ein Beispiel für DAX, um eine Tabelle mit festen Daten zu generieren:

DAX-Code für die Tabelle "Projekte"

```
DAX
Code kopieren
Projekte =
DATATABLE(
    "Projektname", STRING,
    "Startdatum", DATE,
    "Enddatum", DATE,
    "Geplante Stunden", INTEGER,
    "Tatsächliche Stunden", INTEGER,
    "Status", STRING,
    {
        {"Website-Redesign", DATE(2024, 10, 1), DATE(2024, 12, 15), 200,
180, "In Bearbeitung"},
        {"App-Entwicklung", DATE(2024, 7, 1), DATE(2024, 11, 30), 500, 520,
"Verzögert"},
        {"Marketing-Kampagne", DATE(2024, 9, 15), DATE(2024, 12, 1), 120,
100, "In Bearbeitung"},
        {"ERP-Implementierung", DATE(2024, 1, 15), DATE(2024, 11, 1), 800,
800, "Abgeschlossen"},
        {"Produktlaunch", DATE(2024, 6, 1), DATE(2024, 12, 31), 300, 250,
"In Bearbeitung"}
    }
)
```

Schritte zur Erstellung der Tabelle:

1. Navigiere in Power BI zu **Modellierung > Neue Tabelle**.
 2. Füge den obenstehenden DAX-Code in das DAX-Feld ein.
 3. Klicke auf Enter, um die Tabelle zu erstellen.
-

Erklärung:

- **DATATABLE:** Erstellt eine Tabelle mit Spaltennamen, Datentypen und einer festen Datenmenge.
 - **Datentypen:** STRING, DATE, INTEGER müssen korrekt für die entsprechenden Werte definiert sein.
 - **Datenzeilen:** Jede Zeile wird in geschweiften Klammern {} definiert.
-

Ergebnis:

Die erstellte Tabelle "Projekte" wird in deinem Datenmodell angezeigt und steht für Visualisierungen, Berechnungen oder als Basis für weitere DAX-Formeln zur Verfügung.

Hier ist ein Beispiel für eine **DAX-Tabelle**, die feste Daten für die Verwaltung von Umsätzen enthält. Diese Tabelle enthält die Spalten **Datum**, **Produkt**, **Kategorie**, **Umsatz** und **Kosten**. Du kannst sie in Power BI erstellen, um eine Grundlage für Umsatzanalysen zu haben.

DAX-Code: Tabelle "Umsätze"

```
DAX
Code kopieren
Umsätze =
DATATABLE (
    "Datum", DATETIME,
    "Produkt", STRING,
    "Kategorie", STRING,
    "Umsatz", CURRENCY,
    "Kosten", CURRENCY,
    {
        {"2024, 1, 5", "Produkt A", "Elektronik", 1200.50, 800.00},
        {"2024, 1, 10", "Produkt B", "Haushalt", 950.00, 600.00},
        {"2024, 1, 15", "Produkt C", "Elektronik", 2500.00, 1700.00},
        {"2024, 1, 20", "Produkt D", "Sport", 750.00, 500.00},
        {"2024, 1, 25", "Produkt E", "Haushalt", 1100.00, 700.00},
        {"2024, 1, 30", "Produkt F", "Elektronik", 1800.00, 1200.00}
    }
)
```

Schritte zur Erstellung der Tabelle:

1. Öffne **Power BI Desktop**.
 2. Gehe zu **Modellierung > Neue Tabelle**.
 3. Kopiere den obigen Code in das DAX-Eingabefeld.
 4. Drücke **Enter**, um die Tabelle zu erstellen.
-

Erklärung der Tabelle:

- **DATATABLE:** Erstellt eine neue Tabelle mit festen Daten.
 - **Spalten:**
 - Datum: Datum der Transaktion.
 - Produkt: Name des verkauften Produkts.
 - Kategorie: Produktkategorie.
 - Umsatz: Einnahmen aus dem Verkauf.
 - Kosten: Ausgaben im Zusammenhang mit dem Produkt.
 - **Daten:** Enthält sechs Beispielzeilen, die auf verschiedene Kategorien und Werte verteilt sind.
-

Erweiterungsmöglichkeiten:

1. **Berechnete Spalten:**
 - **Profit:** Differenz zwischen Umsatz und Kosten.

```
DAX
Code kopieren
Profit = Umsätze[Umsatz] - Umsätze[Kosten]
```

2. Measures:

- o Gesamter Umsatz:

```
DAX
Code kopieren
Gesamter Umsatz = SUM(Umsätze[Umsatz])
```

- o Durchschnittlicher Profit:

```
DAX
Code kopieren
Durchschnittlicher Profit = AVERAGE(Umsätze[Profit])
```

3. Kategoriefilter: Analysiere den Umsatz nach Produktkategorien mit **Filter-** oder **Slice-Optionen**.

Beispiele für einige **DAX-Funktionen**, die auf der oben erstellten Tabelle "Umsätze" aufbaut und Zeitintelligenz verwendet, um Umsätze für verschiedene Zeiträume zu analysieren. Dazu verwenden wir Funktionen wie **TOTALYTD**, **SAMEPERIODELASTYEAR**, oder **DATEADD**.

Beispiel: YTD-Umsatz (Year-to-Date)

Berechnet den kumulierten Umsatz seit Jahresbeginn.

```
DAX
Code kopieren
YTD-Umsatz =
TOTALYTD (
    SUM(Umsätze[Umsatz]),
    Umsätze[Datum]
)
```

Beispiel: Umsatz im Vergleich zum Vorjahr

Berechnet den Umsatz für den gleichen Zeitraum im Vorjahr.

```
DAX
Code kopieren
Umsatz Vorjahr =
CALCULATE (
    SUM(Umsätze[Umsatz]),
    SAMEPERIODELASTYEAR(Umsätze[Datum])
)
```

Beispiel: Umsatzwachstum im Vergleich zum Vorjahr

Zeigt das prozentuale Wachstum des Umsatzes im Vergleich zum Vorjahr.

```
DAX
Code kopieren
Umsatzwachstum % =
DIVIDE(
    [YTD-Umsatz] - [Umsatz Vorjahr],
    [Umsatz Vorjahr],
    0
)
```

Beispiel: Umsatz der letzten 30 Tage

Berechnet den Gesamtumsatz der letzten 30 Tage basierend auf dem heutigen Datum.

```
DAX
Code kopieren
Umsatz letzte 30 Tage =
CALCULATE(
    SUM(Umsätze[Umsatz]),
    DATESINPERIOD(Umsätze[Datum], TODAY(), -30, DAY)
)
```

Voraussetzungen:

1. **Datumstabelle:** Stelle sicher, dass du eine **Datumsdimension** (z. B. Kalender) in deinem Datenmodell hast, die mit der Tabelle "Umsätze" über die Spalte `Datum` verknüpft ist.
 - Du kannst eine Datumstabelle mit DAX erstellen:

```
DAX
Code kopieren
Kalender =
ADDCOLUMNS(
    CALENDAR(DATE(2024, 1, 1), DATE(2024, 12, 31)),
    "Jahr", YEAR([Date]),
    "Monat", FORMAT([Date], "MMM"),
    "MonatNummer", MONTH([Date]),
    "Quartal", "Q" & FORMAT([Date], "Q")
)
```

2. Verknüpfe die Tabelle "Kalender" mit der Spalte `Datum` in "Umsätze".
-

Visualisierungsideen:

- **Kartenvisualisierung:** Zeige YTD-Umsatz und Umsatz der letzten 30 Tage.
- **Liniendiagramm:** Vergleich von YTD-Umsatz mit dem Vorjahr.
- **Säulendiagramm:** Umsatzwachstum pro Monat oder Quartal.

Hier sind weitere **Zeitintelligenz-Formeln** mit DAX, die auf der Tabelle "**Umsätze**" aufbauen. Diese decken verschiedene Szenarien ab, darunter rollierende Zeiträume, Quartalsvergleiche und saisonale Analysen.

1. Rollierender 12-Monats-Umsatz (Trailing 12 Months - TTM)

Berechnet den Umsatz der letzten 12 Monate (365 Tage).

```
DAX
Code kopieren
Rollierender 12M-Umsatz =
CALCULATE (
    SUM (Umsätze[Umsatz]),
    DATESINPERIOD (
        Umsätze[Datum],
        MAX (Umsätze[Datum]),
        -12,
        MONTH
    )
)
```

2. Quartalsumsatz

Berechnet den Gesamtumsatz des aktuellen Quartals.

```
DAX
Code kopieren
Quartalsumsatz =
CALCULATE (
    SUM (Umsätze[Umsatz]),
    DATESQTD (Umsätze[Datum])
)
```

3. Vergleich: Umsatz Aktuelles Quartal vs. Vorjahr Quartal

Berechnet den Umsatz des gleichen Quartals im Vorjahr.

```
DAX
Code kopieren
Umsatz Vorjahresquartal =
CALCULATE (
    SUM (Umsätze[Umsatz]),
    SAMEPERIODLASTYEAR (DATESQTD (Umsätze[Datum]))
)
```

4. Rollierende 6-Monats-Umsatzwachstumsrate

Zeigt die Wachstumsrate des Umsatzes der letzten 6 Monate im Vergleich zum Zeitraum davor.

```
DAX
Code kopieren
Rollierendes 6M-Wachstum % =
VAR UmsatzAktuelle6M =
    CALCULATE (
        SUM (Umsätze [Umsatz]),
        DATESINPERIOD (
            Umsätze [Datum],
            MAX (Umsätze [Datum]),
            -6,
            MONTH
        )
    )
VAR UmsatzVorherige6M =
    CALCULATE (
        SUM (Umsätze [Umsatz]),
        DATESINPERIOD (
            Umsätze [Datum],
            MAX (Umsätze [Datum]) - 6 * 30,
            -6,
            MONTH
        )
    )
RETURN
DIVIDE (
    UmsatzAktuelle6M - UmsatzVorherige6M,
    UmsatzVorherige6M,
    0
)
```