

Stefan Hämmerle (viadico GmbH), Jan Strothmann (Bayer AG)

KI – Konkurrenz für Aktuare?

DAV-Jahrestagung, 30.04.2025

Agenda

Allgemeine Anwendungsbeispiele

Aktuarielle Anwendungsbeispiele

Gestellte Fragen

Allgemeines Anwendungsbeispiel

Use-Case

- Ein Hauptordner mit vielen Unterordnern soll analysiert werden.
- Alle Dateien sollen gezählt werden – ohne die Ordner mitzuzählen
- Lösung wird im Rahmen eines automatisierten Prozesses benötigt und die Informationen werden weiterverarbeitet (d.h. keine „manuelle“ Zählung über GUI möglich)

Bisheriger Ansatz: Internetsuchmaschine

- Nutzung einer Internetsuchmaschine zur Lösungssuche.
- Zeitaufwendig, da Ergebnisse (z.B. Foreneinträge) gesichtet werden müssen.

Neuer Ansatz: KI verwenden

- Direkte Eingabe der Frage in eine KI und sofortige Antwort erhalten.

 ChatGPT ▾ Anmelden Registrieren

Erste Frage an ChatGPT / KI:

„Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind“?

Wie kann ich dir helfen?

Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind?

+ Anhängen Suche Reason ↑

Erstelle eine Zusammenfassung Analysiere Daten Erstelle einen Plan Mehr

 ChatGPT ▾

Anmelden Registrieren

Erste Frage an ChatGPT / KI:

„Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind?“

Um herauszufinden, wie viele Dateien in einem SharePoint-Ordner (inklusive aller Unterordner) enthalten sind, gibt es verschiedene Methoden, abhängig von den verfügbaren Tools und Berechtigungen. Hier sind einige Ansätze:

1. SharePoint Web-Oberfläche (keine Unterordnerzählung möglich)

1. Navigiere in die gewünschte Dokumentenbibliothek oder den Ordner.
2. Aktiviere die Ansicht „Details“ (z. B. durch Klicken auf das Informationssymbol rechts oben).
3. Die Gesamtanzahl der Dateien im aktuellen Ordner wird am unteren Rand der Seite angezeigt.
 - Hinweis: Diese Methode zählt nur die Dateien im aktuellen Ordner, nicht in den Unterordnern.

2. Export nach Excel

1. Navigiere zur gewünschten Bibliothek oder dem Ordner in SharePoint.
2. Klicke auf „Exportieren nach Excel“ (meist im Menüband oder über die „Ansicht“ verfügbar).

Stelle irgendeine Frage

+ Anhängen  Suche  Reason  Audio

ChatGPT

Anmelden

Registrieren

Erste Frage an ChatGPT / KI:
„Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in
einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind“?

ChatGPT / KI liefert eine Übersicht an Lösungsmöglichkeiten:

1. SharePoint Web-Oberfläche (keine Unterordnerzählung möglich)

1. Navigiere in die gewünschte Dokumentenbibliothek oder den Ordner.
2. Aktiviere die Ansicht „Details“ (z. B. durch Klicken auf das Info-Symbol oben).



2. Export nach Excel

1. Navigiere zur gewünschten Bibliothek oder dem Ordner in SharePoint.
2. Klicke auf „Exportieren nach Excel“ (meist im Menüband oder in der oberen rechten Ecke verfügbar).



3. PowerShell (beste Methode für Unterordnerzählung)

Mit PowerShell kannst du SharePoint-Bibliotheken und Ordner durchsuchen und Dateien inklusive Unterordner zählen. Hier ist ein Beispielskript:

Voraussetzungen:

4. SharePoint API oder Microsoft Graph API (Entwickleroption)

Wenn du Programmierkenntnisse hast, kannst du die SharePoint- oder Microsoft Graph API verwenden, um Dateien zu zählen.

- **Microsoft Graph API:** Rufe alle Dateien mit der `/children`-Methode rekursiv über die `/drives`-API ab.



5. Power Automate (ohne Code)

1. Erstelle einen neuen Flow in **Power Automate**.
2. Nutze die Aktion „Get files (properties only)“, um alle Dateien und Unterordner abzurufen.

ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Erste Frage an ChatGPT / KI:
„Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in
einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind“?

ChatGPT / KI liefert eine Übersicht an Lösungsmöglichkeiten:

1. SharePoint Web-Oberfläche (keine Unterordnerzählung möglich)

1. Navigiere in die gewünschte Dokumentenbibliothek oder den Ordner.
2. Aktiviere die Ansicht „Details“ (z. B. durch Klicken auf das Info-Symbol oben).



2. Export nach Excel

1. Navigiere zur gewünschten Bibliothek oder dem Ordner in SharePoint.
2. Klicke auf „Exportieren nach Excel“ (meist im Menüband oder in der oberen rechten Ecke verfügbar).



3. PowerShell (beste Methode für Unterordnerzählung)

Mit PowerShell kannst du SharePoint-Bibliotheken und Ordner durchsuchen und Dateien inklusive Unterordner zählen. Hier ist ein Beispielskript:

Voraussetzungen:

4. SharePoint API oder Microsoft Graph API (Entwickleroption)

Wenn du Programmierkenntnisse hast, kannst du die SharePoint- oder Microsoft Graph API verwenden, um Dateien zu zählen.

- **Microsoft Graph API:** Rufe alle Dateien mit der `/children`-Methode rekursiv über die `/drive`-ID ab.



5. Power Automate (ohne Code)

1. Erstelle einen neuen Flow in **Power Automate**.
2. Nutze die Aktion „**Get files (properties only)**“, um alle Dateien und Unterordner abzurufen.

 ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Detailliertere Nachfrage an ChatGPT / KI: „Kannst Du mir Weg 5 (PowerAutomate) genauer beschreiben?“

Stelle irgendeine Frage

+ Anhängen

 Suche

 Reason

 Audio

 ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Detailliertere Nachfrage an ChatGPT / KI: „Kannst Du mir Weg 5 (PowerAutomate) genauer beschreiben?“

Natürlich! Mit **Power Automate** (ehemals Microsoft Flow) kannst du ganz einfach einen automatisierten Flow erstellen, um die Anzahl der Dateien in einem SharePoint-Ordner (inkl. Unterordner) zu ermitteln. Hier ist eine detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung:

Voraussetzungen

- Zugriff auf den **Power Automate**-Dienst über deinen Microsoft 365-Account.
- Berechtigungen, um die SharePoint-Bibliothek und Ordner zu lesen.
- Ziel: Die Anzahl der Dateien in einem Ordner (inkl. Unterordner) zu zählen.

Schritte in Power Automate

1. Power Automate öffnen

1. Gehe zu [Power Automate](#).
2. Melde dich mit deinem Microsoft 365-Konto an.

2. Einen neuen Flow erstellen

1. Klicke oben rechts auf „Erstellen“.
2. Wähle „**Automatisierter Cloud-Flow**“ oder „**Sofort-Flow**“ (wenn du ihn manuell starten möchtest).
3. Gib dem Flow einen Namen, z. B. „Dateien zählen in SharePoint“.

Stelle irgendeine Frage

+ Anhängen

 Suche

 Reason

 Audio

ChatGPT

Anmelden

Registrieren

Natürlich! Mit Power Automate (früher bekannt als Microsoft Flow) kannst du Automatisierungen erstellen, die SharePoint-Daten wie Dateiaktionen aus Ordnern und deren Unterordnern abrufen.

Detailliertere Nachfrage an ChatGPT / KI: „Kannst Du mir Weg 5 (PowerAutomate) genauer beschreiben?“

ChatGPT / KI beschreibt eine Lösungsmöglichkeit detailliert

1. Power Automate öffnen

1. Gehe zu [Power Automate](#).
2. Melde dich mit deinem Microsoft 365-



2. Einen neuen Flow erstellen

1. Klicke oben rechts auf „Erstellen“.
2. Wähle „Automatisierter Cloud-Flow“ (starten möchtest).

3. Trigger auswählen

Für einen Sofort-Flow:

1. Suche den Trigger „Manuell durch Be



4. SharePoint-Aktion hinzufügen

1. Klicke auf „+ Neue Aktion“.
2. Suche nach der Aktion „Get files (pro

5. Dateien zählen

1. Füge eine neue Aktion hinzu, indem du
 - o Name: DateiZähler



6. Ergebnis speichern oder anzeigen

1. Füge eine neue Aktion hinzu, um das E
 - o „E-Mail senden“:

+ Anhängen

Suche

Reason

Audio

ChatGPT

Natürlich! Mit Power Automate (früher bekannt als Microsoft Flow) kannst du Automatisierungen

Anmelden

Registrieren

Wir setzen die Lösung um und entdecken einen Fehler. Daher fragen wir ChatGPT / KI:
„Dein Lösungsvorschlag zählt auch die Unterordner mit. Ich möchte nur die Dateien zählen“

ChatGPT / KI liefert uns einen Weg, um diesen Fehler zu beheben:

Anpassung im Flow: Dateien von Ordnern trennen

1. Aktion „Get files (properties only)“

Diese Aktion bleibt bestehen und ruft alle Dateien und Ordner ab. Wir müssen die Ergebnisse filtern, um nur Dateien zu behalten.



2. Aktion „Filter array“ hinzufügen

1. Klicke unter der Aktion „Get files (properties only)“ auf die Aktion „Filter array“.
2. Suche nach „Filter array“.



3. Zähler in der Schleife „Anwenden auf jeden“ anpassen

1. Ersetze die Schleife „Anwenden auf jeden“ durch die Aktion „Anwenden auf jedes Element“ (um die gesamte Liste der Elemente zu verwenden).
2. Der Rest bleibt unverändert:



Szenario könnte so aussehen:

- Wähle „Manuell auslösen“ als Trigger.
- Optional kannst du Eingabefelder hinzufügen, um den SharePoint-Ordner und die Bibliothek anzugeben.

3. Füge eine SharePoint-Aktion hinzu



Um mit SharePoint-Daten zu arbeiten, füge die „SharePoint“-Aktion hinzu:

Stelle irgendeine Frage

+ Anhängen

Suche

Reason

Audio

ChatGPT ▾

Natürlich! Mit Power Automate (früher bekannt als Microsoft Flow) kannst du Automatisierungen

Anmelden

Registrieren

Wir setzen die Lösung um und entdecken einen Fehler. Daher fragen wir ChatGPT / KI:
„Dein Lösungsvorschlag zählt auch die Unterordner mit. Ich möchte nur die Dateien zählen“

ChatGPT / KI liefert uns einen Weg, um diesen Fehler zu beheben:

Anpassung im Flow: Dateien von Ordnern trennen

1. Aktion „Get files (properties only)“

Diese Aktion bleibt bestehen und ruft alle Dateien und Ordner ab. Wir müssen die Ergebnisse filtern, um nur Dateien zu behalten.



2. Aktion „Filter array“ hinzufügen

1. Klicke unter der Aktion „Get files (properties only)“ auf die Filter-Aktion.
2. Suche nach „Filter array“.



3. Zähler in der Schleife „Anwenden auf jeden“ anpassen

1. Ersetze die Schleife „Anwenden auf jeden“ durch die Schleife „Anwenden auf alle“ (damit die gesamte Liste der Elemente zu verwenden).
2. Der Rest bleibt unverändert:



Dieser Fehler ist entstanden, da wir bei der ersten Frage zu wenig präzise gefragt haben

Erste Frage an die KI: „Wie kann man sich anzeigen lassen, wie viele Dateien in einem SharePoint-Ordner (mit Unterordner) enthalten sind?“

→ Je genauer die Frage, desto genauer die Antwort

→ Die KI stellt selbst keine (detaillierten) Rückfragen – Hier ist der User daher selbst gefordert, genaue Eingaben zu tätigen

+ Anhängen

Suche

Reason

Audio

 ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Die Lösung ist lauffähig. Beim abschließenden Test fällt uns ein letzter Fehler auf. Daher fragen wir ChatGPT / KI: „Dein Lösungsvorschlag hört bei 100 auf zu zählen“

ChatGPT / KI liefert uns einen Weg, um diesen Fehler zu beheben:

Ja, das Problem ist bekannt: Die Aktion „**Get files (properties only)**“ in Power Automate ruft standardmäßig nur die ersten **100 Elemente** aus SharePoint ab. Dies ist eine Begrenzung der Standardkonfiguration, aber es gibt eine Möglichkeit, dies zu umgehen, indem du **Paging** aktivierst.

Lösung: Paging aktivieren

So kannst du die Begrenzung von 100 Elementen aufheben und mehr Dateien abrufen:

1. Aktion „Get files (properties only)“ bearbeiten

1. Klicke auf die Aktion „**Get files (properties only)**“, um sie zu erweitern.
2. Scrolle nach unten und öffne die „**Einstellungen**“ (in der rechten oberen Ecke der Aktion findest du ein kleines Zahnrad-Symbol).
3. Aktiviere „**Pagination**“.
4. Stelle die maximale Anzahl der Elemente ein, die abgerufen werden sollen:

 ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Die Lösung ist lauffähig. Beim abschließenden Test fällt uns ein letzter Fehler auf. Daher fragen wir ChatGPT / KI: „Dein Lösungsvorschlag hört bei 100 auf zu zählen“

ChatGPT / KI liefert uns einen Weg, um diesen Fehler zu beheben:

Ja, das Problem ist bekannt: Die Aktion „**Get files (properties only)**“ in Power Automate ruft standardmäßig nur die ersten **100 Elemente** aus SharePoint ab. Dies ist eine Begrenzung der Standardkonfiguration, aber es gibt eine Möglichkeit, dies zu umgehen, indem du **Paging** aktivierst.

Lösung: Paging aktivieren

So kannst du die Begrenzung von 100 Elementen aufheben und mehr Dateien abrufen:

1. Aktion „**Get files (properties only)**“ bearbeiten

1. Klicke auf die Aktion „**Get files (properties only)**“, um sie zu erweitern.
2. Scrolle nach unten und öffne die „**Einstellungen**“ (in der rechten oberen Ecke der Aktion findest du ein kleines Zahnrad-Symbol).
3. Aktiviere „**Pagination**“.
4. Stelle die maximale Anzahl der Elemente ein, die abgerufen werden sollen:

- Ein genauer Test der vorgeschlagenen Lösung ist in jedem Fall erforderlich
- Wobei dieser Umstand grundsätzlich für alle IT-Lösungen gilt
- KI-Unterstützung in der Entwicklung entbindet also nicht von dem Test der Lösung

 ChatGPT ▾

Anmelden

Registrieren

Die Lösung ist lauffähig. Beim abschließenden Test fällt uns ein letzter Fehler auf. Daher fragen wir ChatGPT / KI: „Dein Lösungsvorschlag hört bei 100 auf zu zählen“

ChatGPT / KI liefert uns einen Weg, um diesen Fehler zu beheben:

Ja, das Problem ist bekannt: Die Aktion „**Get files (properties only)**“ in Power Automate ruft standardmäßig nur die ersten **100 Elemente** aus SharePoint ab. Dies ist eine Begrenzung der Standardkonfiguration, aber es gibt eine Möglichkeit, dies zu umgehen, indem du **Paging** aktivierst.

Lösung: Paging aktivieren

So kannst du die Begrenzung von 100 Elementen aufheben und mehr Dateien abrufen:

1. Aktion „**Get files (properties only)**“ bearbeiten

1. Klicke auf die Aktion „**Get files (properties only)**“, um sie zu erweitern.
2. Scrolle nach unten und öffne die „**Einstellungen**“ (in der rechten oberen Ecke der Aktion findest du ein kleines Zahnrad-Symbol).
3. Aktiviere „**Pagination**“.
4. Stelle die maximale Anzahl der Elemente ein, die abgerufen werden sollen:

Nun haben wir das gewünschte Ergebnis in kurzer Zeit
(ca. 20 Minuten von der ersten Frage bis zur Lösung) umgesetzt.



Dieses Bild wurde mit KI (ChatGPT) generiert



Unter anderem dieses Thema
wird uns nun Jan in einem
Anwendungsbeispiel zeigen

Bestimmung des IFRS19-Zinssatzes (1)

Frage: Wie berechne ich den IFRS19 Zinssatz?

Laufzeit der Pensionsverpflichtung: Der Zinssatz muss auf die Laufzeit der Pensionsverpflichtung abgestimmt sein. Das bedeutet, dass Unternehmen den Zinssatz entsprechend der Durchschnittslaufzeit der Pensionsverpflichtungen wählen müssen, die in der Regel die Lebenserwartung der Begünstigten und die erwarteten Rentenzahlungen umfasst.

Marktorientierung (risikofreier Zinssatz): Der IFRS 19-Diskontsatz basiert **auf risikofreien Anleihen** mit einer Laufzeit, die der Dauer der Pensionsverpflichtungen entspricht. Das bedeutet, dass die verwendeten Anleihen keine Kreditrisiken aufweisen, sondern eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für Zahlungsausfälle haben. **In der Regel werden Staatsanleihen** von Ländern mit hoher Kreditwürdigkeit verwendet, da diese als nahezu risikofrei gelten.

Bestimmung des IFRS19-Zinssatzes (2)

Frage: Wie bestimme ich denn die Zinsstrukturkurve?

Die Zinsstrukturkurve ist ein grafisches Werkzeug, das die Beziehung zwischen Zinssätzen und Laufzeiten von Anleihen darstellt. Sie zeigt, wie die Zinssätze für Anleihen mit unterschiedlichen Laufzeiten variieren. Hier sind die Schritte zur Bestimmung der Zinsstrukturkurve:

1. Datenquelle auswählen
 - Marktanleihen: Suchen Sie nach Anleihen mit unterschiedlichen Laufzeiten, die auf dem Markt gehandelt werden. Diese Anleihen sollten eine **hohe Kreditqualität** aufweisen, z. B. Staatsanleihen oder Unternehmensanleihen von bonitätsstarken Unternehmen.
 2. Zinssätze erheben
 - Erheben Sie die Zinssätze für die ausgewählten Anleihen. Typische Laufzeiten sind kurz, mittelfristig und langfristig (z. B. gleiche Währung, ähnliche Risikoprüfung).
 3. Daten bereinigen
 - Bereinigen Sie die Daten, um Liquiditätsprämien oder Risiken zu berücksichtigen, die die Zinsstrukturkurve widerspiegeln.
 4. Zinssatzstruktur darstellen
 - Geben Sie die Zinssätze in Abhängigkeit von den entsprechenden Laufzeiten dar. Die x-Achse stellt die Laufzeiten dar, während die y-Achse die Zinssätze darstellt.
 5. Mathematische Modelle
 - In einigen Fällen können komplexere mathematische Modelle verwendet werden, um die Zinsstrukturkurve zu modellieren. Beispiele sind das **Nelson-Siegel-Modell** oder das Svensson-Modell, die beide eine funktionale Form für die Zinsstrukturkurve bereitstellen.
 6. Regelmäßige Aktualisierung
 - Die Zinsstrukturkurve sollte regelmäßig aktualisiert werden, um die aktuellen Marktbedingungen widerzuspiegeln. Zinssätze können sich aufgrund von wirtschaftlichen Veränderungen, geldpolitischen Entscheidungen oder anderen Faktoren ändern.
- Fazit

Die Zinsstrukturkurve ist ein wichtiges Instrument zur Bewertung von Pensionsverpflichtungen und anderen finanziellen Instrumenten. Durch die sorgfältige Erfassung und Analyse von Zinssätzen für Anleihen mit unterschiedlichen Laufzeiten können Sie eine präzise Zinsstrukturkurve erstellen, die für Ihre Berechnungen nach IFRS 19 verwendet werden kann. Wenn Sie weitere Fragen haben oder mehr Details benötigen, lassen Sie es mich wissen!

Bestimmung des IFRS19-Zinssatzes (3)

Frage: Kannst du mir ein VBA-Programm schreiben, um das Nelson-Siegel-Modell anzuwenden?

Wie bestimme ich die Parameter in dem Nelson-Siegel-Modell?

```

Vba
Function NelsonSiegel(t As Double, beta0 As Double, beta1 As Double, beta2 As Double, tau As Double) As Double
    Dim term1 As Double
    Dim term2 As Double

    If t = 0 Then
        NelsonSiegel = beta0
    Else
        term1 = (1 - Exp(-t / tau)) / (t / tau)
        term2 = term1 - Exp(-t / tau)
        NelsonSiegel = beta0 + beta1 * term1 + beta2 * term2
    End If
End Function

Sub CalculateNelsonSiegelCurve()
    Dim beta0 As Double
    Dim beta1 As Double
    Dim beta2 As Double
    Dim tau As Double
    Dim t As Double
    Dim i As Integer
    Dim outputRow As Integer

    ' Parameter für das Modell
    beta0 = 0.03 ' Beispielwert für langfristigen Zinssatz
    beta1 = -0.02 ' Beispielwert für Neigung
    beta2 = 0.01 ' Beispielwert für Krümmung
    tau = 2 ' Beispielwert für tau

    ' Ausgabe in das Arbeitsblatt
    outputRow = 1
    For i = 0 To 10 ' Berechnung für Laufzeiten von 0 bis 10 Jahren
        t = i
        Cells(outputRow, 1).Value = t ' Laufzeit
        Cells(outputRow, 2).Value = NelsonSiegel(t, beta0, beta1, beta2, tau) ' Zinssatz
        outputRow = outputRow + 1
    Next i

```

Um die Parameter im Nelson-Siegel-Modell zu bestimmen, kannst du die folgenden Schritte befolgen:

1. Daten vorbereiten: Sammle die beobachteten Zinssätze (z.B. die Zinssätze) und die entsprechenden Laufzeiten.

2. VBA-Umgebung einrichten: Öffne den VBA-Editor in Excel.
3. Modell implementieren: Schreibe die Nelson-Siegel-Funktion in VBA. Das Modell ist gegeben durch:

$$y(t) = \beta_0 + \beta_1 \frac{1 - e^{-t/\tau}}{t/\tau} + \beta_2 \left(1 - e^{-t/\tau} - \frac{t}{\tau} e^{-t/\tau}\right)$$

Hierbei sind β_0 , β_1 , β_2 und τ die Parameter zu schätzen.

4. Parameter schätzen: Verwende eine Optimierungsmethode, um die Parameter zu schätzen. Du kannst dazu die **Solver-Funktion in Excel** oder eine eigene Implementierung in VBA verwenden. Ziel ist es, die Differenz zwischen den geschätzten Zinssätzen und den tatsächlichen Zinssätzen zu minimieren.

5. Code-Beispiel: Hier ist ein einfaches Beispiel, wie du die Funktion in VBA schreiben könntest:

5. Code-Beispiel: Hier ist ein einfaches Beispiel, wie du die Funktion in VBA schreiben könntest:

6. Solver verwenden: Um die Parameter zu schätzen, kannst du den Solver in Excel verwenden. Du gibst die Zellen ein, die die Parameter β_0 , β_1 , β_2 und τ enthalten, und erzählst dem Solver, dass er die Summe der quadrierten Abweichungen zwischen den geschätzten und den tatsächlichen Zinssätzen minimiert wird.

Berechnung des Teilwerts nach §6a EStG

Aufgabe: Wie bestimme ich die Rückstellung für Pensionsverpflichtungen für die Steuerbilanz unter Berücksichtigung des Teilwerts?

2. Abzinsung der zukünftigen Zahlungen (Barwertberechnung): Die zukünftigen Zahlungen müssen abgezinst werden, um den Barwert der Verpflichtungen zu ermitteln. Dazu wird ein Diskontsatz verwendet, der sich nach den steuerlichen Vorgaben richtet. In der Steuerbilanz müssen Unternehmen für die Berechnung des Teilwerts den **Durchschnittszinssatz der vergangenen zehn Jahre für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von 15 Jahren** verwenden.

2. Diskontierung der Zahlungen über 30 Jahre (10 Jahre bis zum Renteneintritt und 20 Jahre Rentenzeit) mit einem Diskontsatz von 4%.
Die Formel zur Berechnung des Barwerts der zukünftigen Zahlungen für jeden Zeitraum (Renteneintritt + Rentenzeit) lautet:
$$PV = \sum_{n=1}^{24} \frac{24.000}{(1+0,04)^n}$$

Der Teilwert der Verpflichtungen ist der Barwert dieser 30 Jahre zukünftiger Zahlungen. Dieser Wert wird dann als Rückstellung in der Steuerbilanz berücksichtigt.

Berechnung der Service Cost nach IFRS19 (1)

Aufgabe: Bitte erkläre mir, wie man eine Service Cost nach IFRS19 bestimmt und nenne mir eine Beispielberechnung.

Laufende Servicekosten: Dies sind die Pensionsansprüche, die im aktuellen Jahr durch die Dienstzeit des Mitarbeiters entstanden sind. Es handelt sich um den Barwert der zusätzlichen Leistungen, die der Arbeitnehmer im Berichtszeitraum verdient hat.

Angenommen, ein Unternehmen hat einen definierten Leistungsplan, der dem Mitarbeiter 1,5% seines Jahresgehalts pro Dienstjahr als Pension im Ruhestand zusichert. Der Arbeitnehmer hat in diesem Jahr ein Gehalt von 50.000 EUR und hat 5 Jahre Betriebszugehörigkeit.

Rentenanspruch pro Jahr = 1,5% des Gehalts
Service Cost = 1,5% * 50.000 EUR = 750 EUR

Diese 750 EUR wären die Service Cost für den aktuellen Zeitraum (also das laufende Geschäftsjahr).

Berechnung der Service Cost nach IFRS19 (2)

Aufgabe: Bitte erkläre mir wie man die Service Cost bei der projected unit credit Methode berechnet. Bitte berücksichtige dabei auch, dass Mitarbeiter die Pensionsansprüche ratierlich ansammeln.

Berechnung der jährlichen Service Cost:
Die PUC-Methode berechnet die Service Cost, indem der zukünftige Rentenanspruch jedes Jahr in gleichen Anteilen akkumuliert wird. Der Service Cost für ein Jahr ist dann der Betrag, der im aktuellen Jahr der Gesamtverpflichtung hinzugerechnet wird.
Wenn ein Mitarbeiter 20 Jahre bis zum Renteneintritt hat, würde er jedes Jahr 1/20 seiner gesamten Rentenverpflichtung erwerben.

Schritt 1: Berechnung des zukünftigen Rentenanspruchs
Im Rentenalter wird der Mitarbeiter mit einem Gehalt von ca. 50.000 EUR * (1 + 0,03)²⁰ = 90.305 EUR in Rente gehen. Sein jährlicher Rentenanspruch wird dann 1,5% von 90.305 EUR betragen:
Gesamtpension = 1,5% * 90.305 = 1.354,58 EUR/Jahr.
...
Angenommen, das Gehalt wächst wie erwartet, wird der Service Cost das zweite Jahr entsprechend ansteigen.
Service Cost Jahr 2 = 2/20 * 1.354,58 = 135,46 EUR.

Gestellte Fragen

In welchen Aufgabengebieten kennen Sie Anwendungsfälle von KI im Berufsalltag?

- Programmierungshilfe
- IT-gestützte Prozessoptimierung
- Wissensaufbau
- Interaktion mit Dokumenten/Textschreibung (Zusammenfassungen, Fragen an Dokumente)
- Kommunikationsvereinfachungen (z.B. Chatbot zur Fragenbeantwortung)
- Bild- oder Foliengenerierung
- Bild- oder Betrugserkennung (z.B. Schadenbearbeitung)
- Sonstiges

KI – Konkurrenz für Aktuare?

- Auf gar keinen Fall
- Mittelfristig keine dressierte Affentätigkeit mehr - Yuhu
- Kompetenzerweiterung durch KI-Assistenz – wir können noch besser werden
- Ja - Hilfe wir werden alle arbeitslos

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Stefan Hämmerle (viadico GmbH), Jan Strothmann (Bayer AG)

**Besuchen Sie
unsere Webseite**

www.aktuar.de
