

---

# **SQL Abschlussprojekt vom 16.01.2026**

**Kurs: Relationale Datenbanken – SQL**

**Anlage einer SQL-Datenbank**

**Szenario: Abbildung eines Blutspendedienstes**

**Blutspender** (mit Personaldaten und Blutgruppe) können einen Termin vereinbaren und in ein Blutspendezentrum kommen. Die Blutabnahme wird durchgeführt und eine bestimmte Menge in einer bestimmten Blutart abgenommen. Ein Labortest wird durchgeführt und die Blutkonserven ins Lager gebracht. Der Status der Blutkonserven sind abhängig von deren Labortests. Krankenhäuser können die Verfügbarkeit von Blutkonserven anfragen und sich zusenden lassen.

**Bearbeiter:**           Yasemin Senel  
                         Egon Weinberger  
                         Francesco Rosati

**Dozent:**           Lev A. Borowsky

---

## ***Übersicht***

**Datenbankdiagramm**

**Trigger**

**Indices**

**Einschränkungen**

**Skalarwertfunktionen**

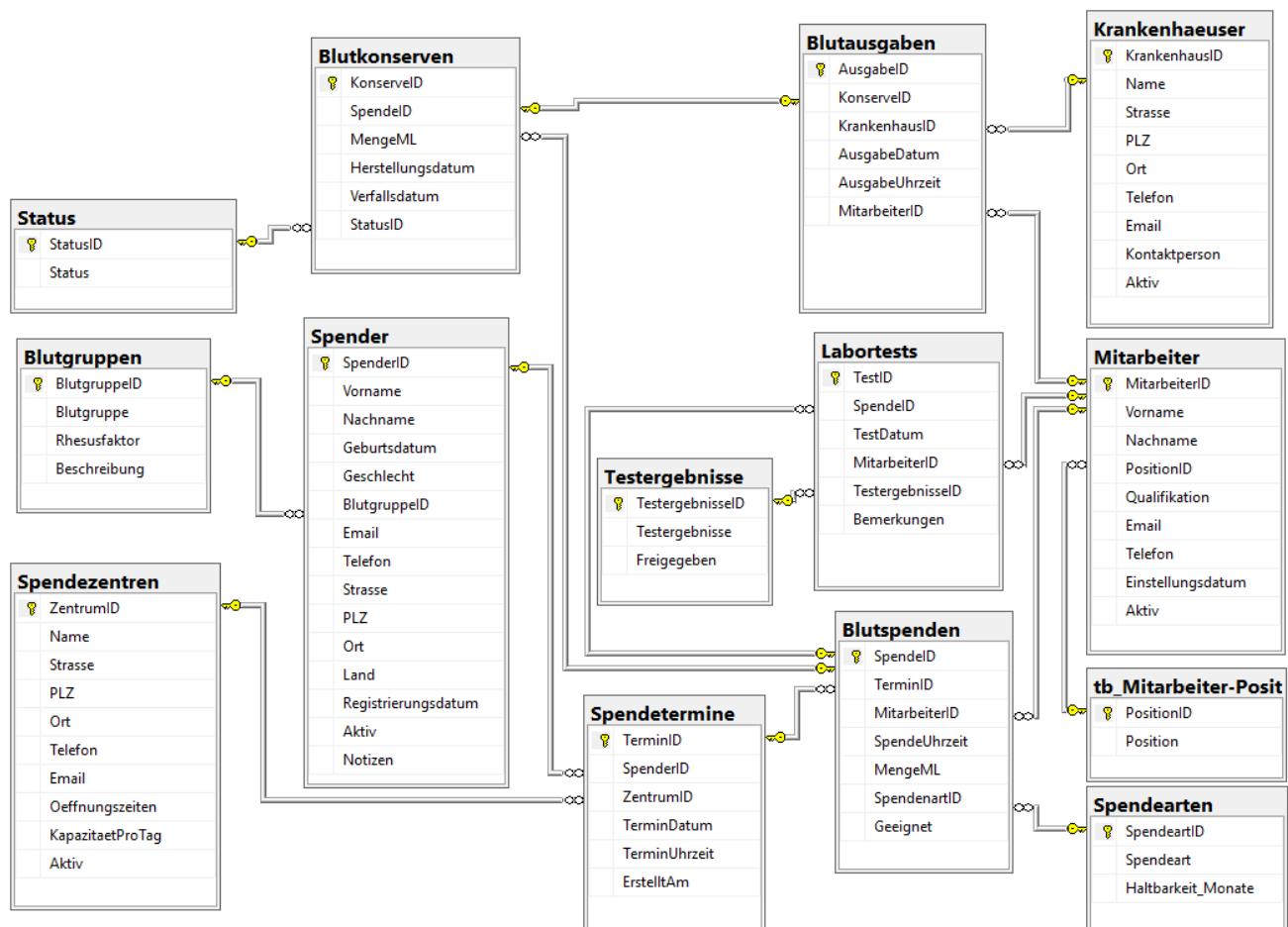
**Views**

**Prozeduren**

**Server Agent**

**Tabellen**

## Datenbankdiagramm



## Trigger

Folgende Trigger wurden angelegt.

### Tabelle ‚Blautausgaben‘

Wenn eine Blautausgabe in Tabelle ‚Blautausgaben‘ erfasst wird, wird automatisch in Tabelle ‚Blutkonserven‘ die entsprechende Konserve (ID) auf Status ‚2 – ausgegeben‘ gesetzt.

```
USE [Blutspende]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

ALTER TRIGGER [dbo].[trg_Update_Blautausgaben]
    ON [dbo].[Blautausgaben]
    AFTER INSERT, UPDATE
AS

BEGIN
    -- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets from
    -- interfering with SELECT statements.
    SET NOCOUNT ON;

    -- Insert statements for trigger here
    Update Blutkonserven
    SET Blutkonserven.StatusID = 2
        FROM Blutkonserven
        INNER JOIN inserted
        ON Blutkonserven.KonservenID = inserted.KonservenID
        WHERE (Blutkonserven.StatusID = 3 OR Blutkonserven.StatusID = 4)

END
```

### Tabelle ‚Labortests‘

Wenn ein Labortestergebnis in Tabelle ‚Labortests‘ erfasst wird, wird in Tabelle ‚Blutkonserven‘ diese Konserve (SpendeID aus Tabellen Blutspenden und Konserven) eingetragen mit dem entsprechenden Status.

Wenn Testergebnis = '3 Negativ freigegeben', dann insert '4 verfügbar' in Tab. Blutkonserven.  
Wenn Testergebnis = '2 Positiv nicht-freigegeben', dann insert '1 entsorgt' in Tab. Blutkonserve.

```
USE [Blutspende]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

ALTER TRIGGER [dbo].[trg_Update_Labortests]
    ON [dbo].[Labortests]
    AFTER INSERT, UPDATE
AS

BEGIN
```

---

```

SET NOCOUNT ON

-- Über Labortests zur SpendelID gelangen

INSERT INTO Blutkonserven(SpendelID, MengeML, Herstellungsdatum, StatusID)

-- wenn Testergbins = '3 Negativ freigegeben', dann insert '4 verfügbar' in Tab. Blutkonserven
SELECT
    i.SpendelID,          -- SpendelID aus Labortests
    bs.MengeML,
    st.TerminDatum,
    4
FROM inserted i
-- INNER JOIN Labortests lt ON i.TestergebnisselD = lt.TestergebnisselD -- Verbindung zu Labortests!
INNER JOIN Blutspenden bs ON i.SpendelID = bs.SpendelID
INNER JOIN Spendetermine st ON bs.TerminID = st.TerminID
WHERE i.TestergebnisselD = 3          -- Nur wenn freigegeben '3 Negativ freigegeben'
    AND NOT EXISTS (
        SELECT 1
        FROM Blutkonserven bc
        WHERE bc.SpendelID = i.SpendelID
    );
-- wenn Testergbins = '2 Positiv nicht-freigegeben', dann insert '1 entsorgt' in Tab. Blutkonserven
INSERT INTO Blutkonserven(SpendelID, MengeML, Herstellungsdatum, StatusID)
SELECT
    i.SpendelID,          -- SpendelID aus Labortests
    bs.MengeML,
    st.TerminDatum,
    1
FROM inserted i
-- INNER JOIN Labortests lt ON i.TestergebnisselD = lt.TestergebnisselD -- Verbindung zu Labortests!
INNER JOIN Blutspenden bs ON i.SpendelID = bs.SpendelID
INNER JOIN Spendetermine st ON bs.TerminID = st.TerminID
WHERE i.TestergebnisselD = 2          -- Nur wenn '2 Positiv nicht-freigegeben'
    AND NOT EXISTS (
        SELECT 1
        FROM Blutkonserven bc
        WHERE bc.SpendelID = i.SpendelID
    );
END;

```

## Tabelle ,Blutkonserven'

Wenn eine Blutkonserven in Tabelle ,Blutkonserven' erfasst wird, wird geprüft, ob das Herstellungsdatum >= TerminDatum ist.

```

USE [Blutspende]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

ALTER TRIGGER [dbo].[trg_insert_Herstellungsdatum]
    ON [dbo].[Blutkonserven]
    AFTER INSERT, UPDATE
AS

BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    IF EXISTS
    (
        SELECT 1
        FROM inserted i

```

---

```

INNER JOIN Blutspenden bs ON i.SpendeID = bs.SpendeID
INNER JOIN Spendetermine st ON bs.TerminID = st.TerminID
WHERE i.Herstellungsdatum < st.TerminDatum
)
BEGIN
DECLARE @ErrorMsg NVARCHAR(MAX);

SELECT @ErrorMsg = STRING_AGG(
'SpendeID: ' + CAST(i.SpendeID AS VARCHAR(10)) +
', Herstellungsdatum: ' + CONVERT(VARCHAR(10), i.Herstellungsdatum, 104) +
', TerminDatum: ' + CONVERT(VARCHAR(10), st.TerminDatum, 104),
', '
)
FROM inserted i
INNER JOIN Blutspenden bs ON i.SpendeID = bs.SpendeID
INNER JOIN Spendetermine st ON bs.TerminID = st.TerminID
WHERE i.Herstellungsdatum < st.TerminDatum;

SET @ErrorMsg = 'Fehler: Herstellungsdatum muss >= TerminDatum sein. Probleme: ' + @ErrorMsg;
RAISERROR (@ErrorMsg, 16, 1);
ROLLBACK TRANSACTION;
RETURN;
END
END

```

Wenn Daten in der Tabelle ‚Blutkonserven‘ erfasst oder geändert werden, wird automatisch das Verfallsdatum der Blutkonserve berechnet und eingetragen. Die Berechnung des Verfallsdatums erfolgt über die Haltbarkeit in Monaten aus der Tabelle ‚Spendearten‘ zur jeweiligen Spendeart (Blutart).

```

USE [Blutspende]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

ALTER TRIGGER [dbo].[trg_Insert_Verfallsdatum]
ON [dbo].[Blutkonserven]
AFTER INSERT, UPDATE
AS

BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    UPDATE bc
    SET bc.Verfallsdatum = DATEADD(MONTH, sa.Haltbarkeit_Monate, i.Herstellungsdatum)
    FROM Blutkonserven bc
    INNER JOIN inserted i ON bc.KonserveID = i.KonserveID
    INNER JOIN Blutspenden bs ON i.SpendeID = bs.SpendeID
    INNER JOIN Spendetermine st ON bs.TerminID = st.TerminID
    INNER JOIN Spendearten sa ON bs.SpendenartID = sa.SpendeartID;

END

```

---

## Indices

Neben den Indices für die Primärschlüssel wurden folgende Indices angelegt.

### **Index: IX\_Blutausgaben in Tabelle ,Blutausgaben'**

KonservenID für Eindeutigkeit

### **Index: ix\_Blutgruppe in Tabelle ,Blutgruppen'**

Blutgruppe und Rhesusfaktor für Eindeutigkeit in dieser Kombination

### **Index: IX\_TerminID in Tabelle ,Blutspenden'**

TerminID für Eindeutigkeit

### **Index: UQ\_\_Mitarbeiter in Tabelle ,Mitarbeiter'**

E-Mail-Adresse für Eindeutigkeit

### **Index: IX\_Spendearten in Tabelle ,Spendearten'**

Spendeart für Eindeutigkeit

### **Index: UQ\_\_Spender in Tabelle ,Spender'**

E-Mail-Adresse für Eindeutigkeit

## Einschränkungen

Folgende Einschränkungen wurden angelegt.

### **Einschränkung ,chk\_Verfallsdatum' in Tabelle ,Blutkonserven'**

([Verfallsdatum]>[Herstellungsdatum])

### **Einschränkung ,chk\_Menge' in Tabelle ,Blutspenden'**

([MengeML]>=(200) AND [MengeML]<=(500))

### **Einschränkung ,chk\_Email\_Format ' in Tabelle ,Spender'**

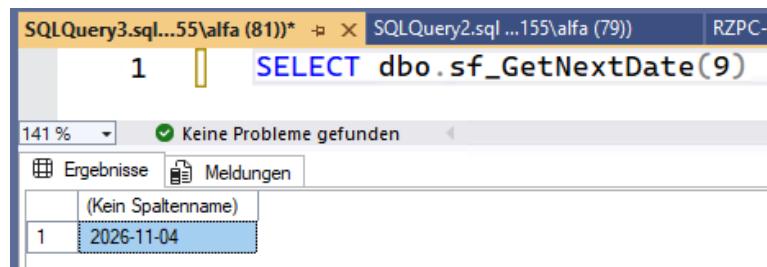
---

([Email] like '%@%.%')

## Skalarwertfunktion

Folgende Skalarwertfunktion wurde angelegt.

### Skalarwertfunktion 'sf\_GetNextDate' in Tabelle 'Blutkonserven'



The screenshot shows a SQL Server Management Studio window with two tabs: 'SQLQuery3.sql...55\alfa (81)\*' and 'SQLQuery2.sql ...155\alfa (79)'. The query in the first tab is:

```
1 | SELECT dbo.sf_GetNextDate(9)
```

The results pane shows a single row with the value '2026-11-04'.

```
USE [Blutspende]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER FUNCTION [dbo].[sf_GetNextDate]
(
    -- Add the parameters for the function here
    @SpenderID int
)
RETURNS date
AS
BEGIN
    DECLARE @LetzterTermin DATE;
    DECLARE @NaechsterTermin DATE;

    SELECT @LetzterTermin = MAX(st.TerminDatum)
        FROM Blutspenden bs
        INNER JOIN Spendetermine st
        ON bs.TerminID = st.TerminID
        WHERE st.SpenderID = @SpenderID;

    IF @LetzterTermin IS NULL
        RETURN CAST(GETDATE() AS DATE);

    /* 56 Tage Wartezeit */
    SET @NaechsterTermin = DATEADD(DAY, 56, @LetzterTermin);

    RETURN @NaechsterTermin;
END
```

## Views

Folgende Views (Sichten) wurden angelegt.

### View ‚Konservenmenge gesamt nach Blutgruppe‘

	Blutgruppe	Rhesusfaktor	Gesamtmenge ml
▶	0	+	700
	B	+	500

```

SELECT      TOP (100) PERCENT dbo.Blutgruppen.Blutgruppe, dbo.Blutgruppen.Rhesusfaktor, SUM(dbo.Blutkonserven.MengeML) AS [Gesamtmenge ml]
FROM        dbo.Spender INNER JOIN
           dbo.Blutgruppen ON dbo.Spender.BlutgruppeID = dbo.Blutgruppen.BlutgruppeID INNER JOIN
           dbo.Spendetermine ON dbo.Spender.SpenderID = dbo.Spendetermine.SpenderID INNER JOIN
           dbo.Blutspenden INNER JOIN
           dbo.Blutkonserven ON dbo.Blutspenden.SpendeID = dbo.Blutkonserven.SpendeID ON dbo.Spendetermine.TerminID =
           dbo.Blutspenden.TerminID
WHERE       (dbo.Blutkonserven.StatusID = 4)
GROUP BY    dbo.Blutgruppen.Blutgruppe, dbo.Blutgruppen.Rhesusfaktor
  
```

### View ‚verfügbare Konserven sortiert nach Blutgruppe und Verfallsdatum‘

Blutgruppe	Rhesusfaktor	MengeML	Herstellungsdatum	Verfallsdatum	Status
B	+	500	2026-01-11	2026-07-11	Verfügbar
0	+	200	2026-11-11	2027-05-11	Verfügbar
0	+	500	2026-12-13	2027-12-13	Verfügbar

```

SELECT      TOP (100) PERCENT dbo.Blutgruppen.Blutgruppe, dbo.Blutgruppen.Rhesusfaktor, dbo.Blutkonserven.MengeML,
           dbo.Blutkonserven.Herstellungsdatum, dbo.Blutkonserven.Verfallsdatum, dbo.Status.Status
FROM        dbo.Spender INNER JOIN
           dbo.Blutgruppen ON dbo.Spender.BlutgruppeID = dbo.Blutgruppen.BlutgruppeID INNER JOIN
           dbo.Spendetermine ON dbo.Spender.SpenderID = dbo.Spendetermine.SpenderID INNER JOIN
           dbo.Blutspenden INNER JOIN
           dbo.Blutkonserven ON dbo.Blutspenden.SpendeID = dbo.Blutkonserven.SpendeID ON dbo.Spendetermine.TerminID =
           dbo.Blutspenden.TerminID INNER JOIN
           dbo.Status ON dbo.Blutkonserven.StatusID = dbo.Status.StatusID
WHERE       (dbo.Blutkonserven.StatusID = 4)
ORDER BY    dbo.Blutgruppen.BlutgruppeID, dbo.Blutkonserven.Verfallsdatum
  
```

## View ‚Blutspenden pro Tag und Zentrum‘

TerminDatum	Name	Anzahl Spenden pro Tag
2025-10-10	Blutspendezentrum Nürnberg	1
2026-01-11	Blutspendezentrum Nürnberg	2
2026-01-12	Blutspendezentrum München	1
2026-01-14	Blutspendezentrum Nürnberg	1
2026-03-12	Blutspendezentrum München	1
2026-09-09	Blutspendezentrum Nürnberg	1
2026-11-11	Blutspendezentrum München	1
2026-12-12	Blutspendezentrum München	1

```

SELECT      TOP (100) PERCENT dbo.Spendetermine.TerminDatum, dbo.Spendezentren.Name, COUNT(dbo.Spender.SpenderID) AS
[Anzahl Spenden pro Tag]
FROM        dbo.Blutspenden INNER JOIN
            dbo.Spendetermine ON dbo.Blutspenden.TerminID = dbo.Spendetermine.TerminID INNER JOIN
            dbo.Spender ON dbo.Spendetermine.SpenderID = dbo.Spender.SpenderID INNER JOIN
            dbo.Spendezentren ON dbo.Spendetermine.ZentrumID = dbo.Spendezentren.ZentrumID
WHERE       (dbo.Blutspenden.Geeignet = 1)
GROUP BY    dbo.Spendezentren.Name, dbo.Spendetermine.TerminDatum
ORDER BY    dbo.Spendetermine.TerminDatum, dbo.Spendezentren.Name

```

## View ‚Mitarbeiter mit Aufgaben‘

Nachname	Vorname	Position	KonservelD aus Blautausgabe	Termin-ID aus Blutspende	Spende-ID aus Labortest
Anould	Anton	Leitung	4	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen
Anould	Anton	Leitung	3	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen
Anould	Anton	Leitung	34	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen
Claas	Claudia	Arzt	nicht zugewiesen	24	nicht zugewiesen
Eder	Emily	Arzt	nicht zugewiesen	31	nicht zugewiesen
Feuerstein	Fredi	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	12
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	2
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	5
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	7
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	8
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	9
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	10
Goldader	Gertrud	Verwaltung	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	11
Höflich	Hanna	Labor	nicht zugewiesen	nicht zugewiesen	3
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	25	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	27	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	28	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	22	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	21	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	20	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	26	nicht zugewiesen
König	Klaus	Krankenschwester	nicht zugewiesen	30	nicht zugewiesen
Lahm	Lothar	Krankenschwester	nicht zugewiesen	23	nicht zugewiesen

Spalte	Alias	Tabelle	Ausgabe	Sortiertyp	Sortierreihenf...	Filter	Oder...	Oder...
Nachname		Mitarbeiter	<input checked="" type="checkbox"/>	Aufsteigend	1			
Vorname		Mitarbeiter	<input checked="" type="checkbox"/>	Aufsteigend	2			
Position		[tb_Mitarbeiter-Position]	<input checked="" type="checkbox"/>					
ISNULL(CAST(dbo.Blautausgaben.KonservelD AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen')	[KonservelD aus Blautausgabe]		<input checked="" type="checkbox"/>					
ISNULL(CAST(dbo.Blutspenden.TerminID AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen')	[Termin-ID aus Blutspende]		<input checked="" type="checkbox"/>					
ISNULL(CAST(dbo.Labortests.SpendeID AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen')	[Spende-ID aus Labortest]		<input checked="" type="checkbox"/>					
KonservelD		Blautausgaben	<input type="checkbox"/>			IS NOT NULL		
TerminID		Blutspenden	<input type="checkbox"/>			IS NOT NULL		
SpendeID		Labortests	<input type="checkbox"/>			IS NOT NULL		

```

SELECT TOP (100) PERCENT dbo.Mitarbeiter.Nachname, dbo.Mitarbeiter.Vorname, dbo.[tb_Mitarbeiter-Position].Position,
ISNULL(CAST(dbo.Blautausgaben.KonservelD AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen') AS [KonservelD aus Blautausgabe],
ISNULL(CAST(dbo.Blutspenden.TerminID AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen') AS [Termin-ID aus Blutspende],
ISNULL(CAST(dbo.Labortests.SpendeID AS VARCHAR), 'nicht zugewiesen') AS [Spende-ID aus Labortest]
FROM dbo.Blautausgaben
RIGHT OUTER JOIN dbo.Blutspenden
RIGHT OUTER JOIN dbo.[tb_Mitarbeiter-Position]
INNER JOIN dbo.Mitarbeiter ON dbo.[tb_Mitarbeiter-Position].PositionID = dbo.Mitarbeiter.PositionID
LEFT OUTER JOIN dbo.Labortests ON dbo.Mitarbeiter.MitarbeiterID = dbo.Labortests.MitarbeiterID ON
dbo.Blutspenden.MitarbeiterID = dbo.Mitarbeiter.MitarbeiterID ON dbo.Blautausgaben.MitarbeiterID = dbo.Mitarbeiter.MitarbeiterID
WHERE (dbo.Blautausgaben.KonservelD IS NOT NULL) OR
      (dbo.Blutspenden.TerminID IS NOT NULL) OR
      (dbo.Labortests.SpendeID IS NOT NULL)
ORDER BY dbo.Mitarbeiter.Nachname, dbo.Mitarbeiter.Vorname

```

Möchte man ‚NULL‘ durch einen selbst definierten Ausdruck ersetzen, so ist ‚ISNULL(CAST...‘ zu verwenden.

---

## Prozeduren

### Prozedur ,sp\_CheckVerfallsdatum'

Folgende Prozedur wurde angelegt. Sie testet, ob eine Blutkonserve das Verfallsdatum überschritten hat und Status ‚3 – reserviert‘ oder ‚4 – verfügbar‘ hat. Wenn Ja, dann wird der Status auf ‚1 – entsorgt‘ gesetzt. Diese Prozedur wird vom Server Agent täglich ausgeführt.

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_CheckVerfallsdatum

AS
BEGIN

    SET NOCOUNT ON;

    -- Insert statements for procedure here

    DECLARE @Verfallsdatum date
    DECLARE @Status int

    DECLARE Cursor_Konserven CURSOR
        FOR
            SELECT Blutkonserven.StatusID, Blutkonserven.Verfallsdatum
            FROM Blutkonserven
            ORDER BY Blutkonserven.Verfallsdatum

    OPEN Cursor_Konserven
    FETCH NEXT FROM Cursor_Konserven INTO @Status, @Verfallsdatum
    WHILE @@FETCH_STATUS = 0

        BEGIN

            IF ( (@Status = 3 OR @Status = 4) and @Verfallsdatum < getdate() )
            BEGIN
                Update Blutkonserven
                SET StatusID = 1
                WHERE current of Cursor_Konserven
            END
            FETCH NEXT FROM Cursor_Konserven INTO @Status, @Verfallsdatum

        END

    CLOSE Cursor_Konserven
    DEALLOCATE Cursor_Konserven

END
GO
```

## Ausgangssituation

KonservelD	SpendeID	MengeML	Herstellungsdatum	Verfallsdatum	StatusID
2	2	200	2026-01-11	2026-07-11	1
3	3	200	2025-10-11	2026-04-11	2
4	4	200	2026-01-12	2027-01-12	2
5	5	200	2026-01-11	2027-01-11	3
6	6	500	2026-01-11	2026-07-11	4
15	7	500	2026-12-13	2027-12-13	4
16	8	200	2026-11-11	2027-05-11	4
31	10	200	2025-10-10	2026-04-10	1
34	11	200	2026-01-14	2027-01-14	2
35	12	200	2024-01-15	2025-01-15	4

## Ausführen der Prozedur

SQLQuery5.sql...55\alfa (52)\* RZPC-0-155\S...Blutkonserven SQLQuery4.s  
1 EXEC dbo.sp\_CheckVerfallsdatum  
2

EXEC dbo.sp\_CheckVerfallsdatum

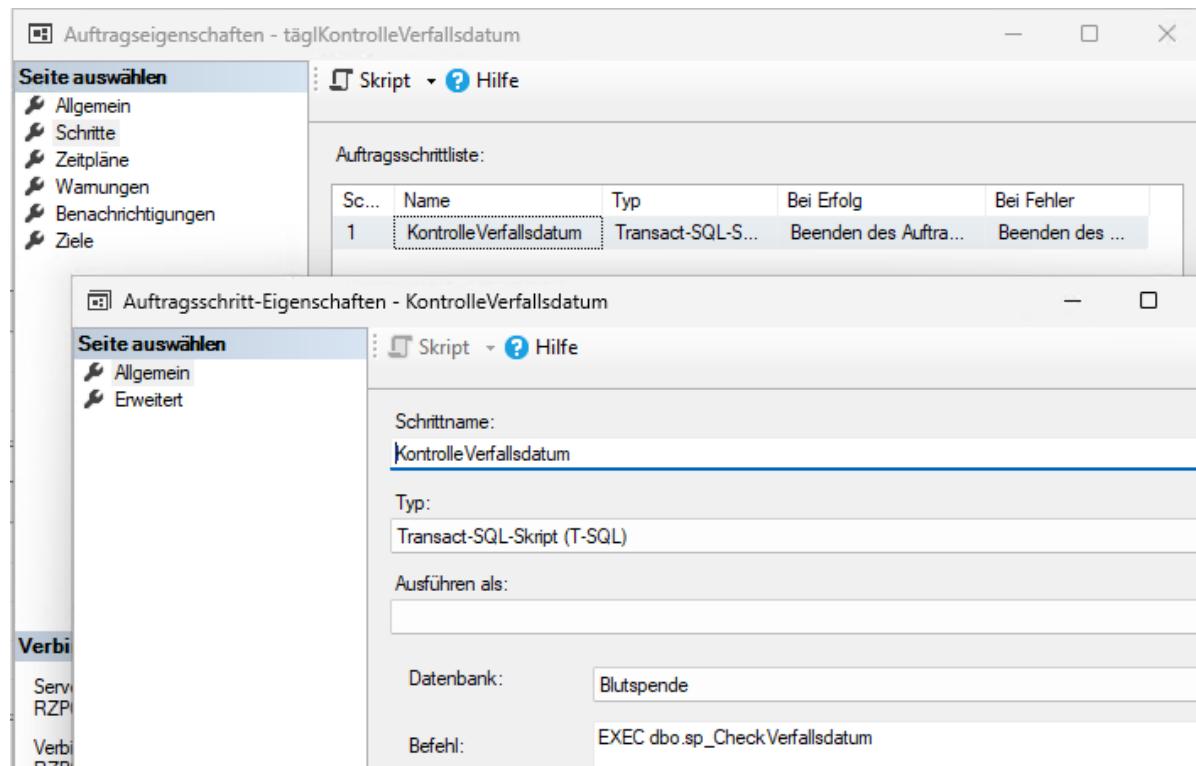
## Ergebnis nach Ausführen der Prozedur

KonservelD	SpendeID	MengeML	Herstellungsdatum	Verfallsdatum	StatusID
2	2	200	2026-01-11	2026-07-11	1
3	3	200	2025-10-11	2026-04-11	2
4	4	200	2026-01-12	2027-01-12	2
5	5	200	2026-01-11	2027-01-11	3
6	6	500	2026-01-11	2026-07-11	4
15	7	500	2026-12-13	2027-12-13	4
16	8	200	2026-11-11	2027-05-11	4
31	10	200	2025-10-10	2026-04-10	1
34	11	200	2026-01-14	2027-01-14	2
35	12	200	2024-01-15	2025-01-15	1

## Server Agent

### Aufgabe ‚täglKontrolleVerfallsdatum‘

Diese Server Agent Aufgabe wurde angelegt, um die Prozedur ‚sp\_CheckVerfallsdatum‘ täglich um 7 Uhr auszuführen.



The screenshot shows two overlapping dialog boxes from the SAP SQL Server Agent interface:

- Top Dialog: Auftragseigenschaften - täglKontrolleVerfallsdatum**
  - Seite auswählen:** Allgemein, Schritte, Zeitpläne, Warnungen, Benachrichtigungen, Ziele.
  - Auftragsschrittliste:** A table showing one step:

Sc...	Name	Typ	Bei Erfolg	Bei Fehler
1	KontrolleVerfallsdatum	Transact-SQL-S...	Beenden des Auftra...	Beenden des ...
- Bottom Dialog: Auftragsschritt-Eigenschaften - KontrolleVerfallsdatum**
  - Seite auswählen:** Allgemein, Erweitert.
  - Schrittname:** KontrolleVerfallsdatum
  - Typ:** Transact-SQL-Skript (T-SQL)
  - Ausführen als:** (empty field)
  - Datenbank:** Blutspende
  - Befehl:** EXEC dbo.sp\_CheckVerfallsdatum

Auftragseigenschaften - täglKontrolleVerfallsdatum

Seite auswählen : Skript - ? Hilfe

Zeitplanliste:

ID	Name	Aktiviert	Beschreibung
10	täglCheck	Ja	Täglich um 07:00:00. Zeitplan wird zwischen 15.01.2026 und 17.01.2026 ausgeführt.

Eigenschaften des Auftragszeitplans - täglCheck

Name: täglCheck Aufträge im Zeitplan

Zeitplantyp: Wiederholt  Aktiviert

Einmalig

Datum: 15.01.2026 Uhrzeit: 13:35:20

Häufigkeit

Auftreten: Täglich

Wiederholen alle: 1 Tag(e)

Einmalig um: 07:00:00

Alle: 1 Stunde(n) Start: 07:00:00 Ende: 23:59:59

Verbindungen

Server: RZPC-0-1

Verbindungen

RZPC-0-1

Einmalig um: 07:00:00

Alle: 1 Stunde(n) Start: 07:00:00 Ende: 23:59:59

oder für die Definition einzelner Werkstage

Eigenschaften des Auftragszeitplans - täglCheck

Name: täglCheck Aufträge im Zeitplan

Zeitplantyp: Wiederholt  Aktiviert

Einmalig

Datum: 15.01.2026 Uhrzeit: 13:35:20

Häufigkeit

Auftreten: Wöchentlich

Wiederholen alle: 1 Woche(n) am

Montag  Mittwoch  Freitag  Samstag  
 Dienstag  Donnerstag  Sonntag

Häufigkeit pro Tag

Einmalig um: 07:00:00

Alle: 1 Stunde(n) Start: 07:00:00 Ende: 23:59:59

## Tabellen

Tabelle ‚Blautausgaben‘

RZPC-0-155\....Blautausgaben			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	AusgabeID	int	<input type="checkbox"/>
	KonservelD	int	<input type="checkbox"/>
	KrankenhausID	int	<input type="checkbox"/>
	AusgabeDatum	date	<input type="checkbox"/>
	AusgabeUhrzeit	time(7)	<input type="checkbox"/>
	MitarbeiterID	int	<input type="checkbox"/>

RZPC-0-155\....Blautausgaben						
	AusgabeID	KonservelD	KrankenhausID	AusgabeDatum	AusgabeUhrzeit	MitarbeiterID
▶	2	4	1	2026-01-13	09:00:00	1
	3	3	2	2026-01-13	09:00:00	1
	5	34	3	2026-01-14	14:00:00	1

Tabelle ‚Blutgruppen‘

RZPC-0-155\....Blutgruppen			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	BlutgruppelD	int	<input type="checkbox"/>
	Blutgruppe	varchar(3)	<input type="checkbox"/>
	Rhesusfaktor	varchar(1)	<input type="checkbox"/>
	Beschreibung	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>

RZPC-0-155\....Blutgruppen				
	BlutgruppelD	Blutgruppe	Rhesusfaktor	Beschreibung
▶	2	A	+	Blutgruppe A Rhesus positiv
	3	AB	+	Blutgruppe AB Rhesus positiv
	6	B	+	Blutgruppe B Rhesus positiv
	7	0	+	Blutgruppe 0 Rhesus positiv
	15	A	-	Blutgruppe A Rhesus negativ
	16	B	-	Blutgruppe B Rhesus negativ
	17	AB	-	Blutgruppe AB Rhesus negativ
	18	0	-	Blutgruppe 0 Rhesus negativ

## Tabelle „Blutkonserven“

RZPC-0-155\St...lutkonserven

---

	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	KonservelD	int	<input type="checkbox"/>
	SpendelD	int	<input type="checkbox"/>
	MengeML	int	<input type="checkbox"/>
	Herstellungsdatum	date	<input type="checkbox"/>
	Verfallsdatum	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	StatusID	int	<input type="checkbox"/>

RZPC-0-155\St...lutkonserven

---

	KonservelD	SpendelD	MengeML	Herstellungsdatum	Verfallsdatum	StatusID
▶	2	2	200	2026-01-11	2026-07-11	1
	3	3	200	2025-10-11	2026-04-11	2
	4	4	200	2026-01-12	2027-01-12	2
	5	5	200	2026-01-11	2027-01-11	3
	6	6	500	2026-01-11	2026-07-11	4
	15	7	500	2026-12-13	2027-12-13	4
	16	8	200	2026-11-11	2027-05-11	4
	31	10	200	2025-10-10	2026-04-10	1
	34	11	200	2026-01-14	2027-01-14	2
	35	12	200	2024-01-15	2025-01-15	1
	36	13	200	1999-01-01	1999-07-01	1
	37	14	500	2026-01-16	2027-01-16	1

### Tabelle „Blutspenden“

**RZPC-0-155\S....Blutspenden**

	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	SpenderID	int	<input type="checkbox"/>
	TerminID	int	<input type="checkbox"/>
	MitarbeiterID	int	<input type="checkbox"/>
	SpendeUhrzeit	time(7)	<input type="checkbox"/>
	MengeML	int	<input type="checkbox"/>
	SpenderartID	int	<input type="checkbox"/>
	Geeignet	bit	<input checked="" type="checkbox"/>

**RZPC-0-155\S....Blutspenden**

	SpenderID	TerminID	MitarbeiterID	SpendeUhrzeit	MengeML	SpenderartID	Geeignet
▶	2	24	3	09:15:00	500	1	True
	3	25	9	10:30:00	500	1	True
	4	23	10	15:00:00	500	2	True
	5	27	9	10:30:00	500	2	True
	6	28	9	15:00:00	500	1	False
	7	22	9	12:30:00	500	2	True
	8	21	9	12:00:00	200	1	True
	9	20	9	12:00:00	500	2	True
	10	26	9	12:00:00	200	1	True
	11	30	9	09:15:00	200	2	True
	12	31	4	09:00:00	200	2	True
	13	32	3	09:15:00	200	1	True
	14	33	10	09:15:00	500	2	True

### Tabelle „Krankenhaeuser“

**RZPC-0-155\S...ankenhaeuser**

	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	KrankenhausID	int	<input type="checkbox"/>
	Name	varchar(150)	<input type="checkbox"/>
	Strasse	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PLZ	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ort	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Telefon	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kontaktperson	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aktiv	bit	<input checked="" type="checkbox"/>

**RZPC-0-155\S...ankenhaeuser**

	KrankenhausID	Name	Strasse	PLZ	Ort	Telefon	Email	Kontaktperson	Aktiv
1	Klinikum Stuttg...	Kriegsbergstraß...	70174	Stuttgart	0711-278-0	info@klinikum-stuttgart.de	Dr. Anna Weber	True	
2	Universitätsklini...	Im Neuenheim...	69120	Heidelberg	06221-56-0	kontakt@uniklinik-heidelberg.de	Prof. Dr. Michael ...	True	
3	Klinikum Münc...	Kölner Platz 1	80804	München	089-3068-0	info@klinikum-muenchen.de	Dr. Thomas Müller	True	
4	Universitätsklini...	Josef-Schneider...	97080	Würzburg	0931-201-0	kontakt@ukw.de	Dr. Sabine Fischer	True	

## Tabelle „Labortests“

RZPC-0-155\S...bo.Labortests			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	TestID	int	<input type="checkbox"/>
	SpenderID	int	<input type="checkbox"/>
	TestDatum	date	<input type="checkbox"/>
	MitarbeiterID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TestergebnisselID	int	<input type="checkbox"/>
	Bemerkungen	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

	TestID	SpenderID	TestDatum	MitarbeiterID	TestergebnisselID	Bemerkungen
▶	2	2	2026-01-11	6	1	NULL
	4	3	2025-10-10	7	3	NULL
	13	5	2026-01-12	6	2	Keine Freigabe
	14	7	2026-12-12	6	3	NULL
	15	8	2026-01-13	6	3	Test Trigger für Tab. Konversen
	16	9	2026-01-13	6	2	Test Trigger für Tab. Konversen nich...
	22	10	2025-10-11	6	3	df
	23	11	2026-01-14	6	3	gut
	25	12	2026-01-14	5	3	Test Verfallsdatum
	26	13	2026-01-16	7	3	Test gut, aber alt
	27	14	2026-01-16	6	2	Test schlecht

### Tabelle „Mitarbeiter“

RZPC-0-155\S...o.Mitarbeiter			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	MitarbeiterID	int	<input type="checkbox"/>
	Vorname	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Nachname	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	PositionID	int	<input type="checkbox"/>
	Qualifikation	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Telefon	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellungsdatum	date	<input type="checkbox"/>
	Aktiv	bit	<input checked="" type="checkbox"/>

RZPC-0-155\S...o.Mitarbeiter									
	MitarbeiterID	Vorname	Nachname	PositionID	Qualifikation	Email	Telefon	Einstellungsdatum	Aktiv
▶	1	Anton	Anould	1	darf kein Blut abnehmen	abc@email.de	012/345	2021-01-01	True
	2	Berta	Berg	1	darf kein Blut abnehmen	def@email.de	012/678	2021-03-01	True
	3	Claudia	Claas	4	darf Blut abnehmen	ghi@email.de	012/756	2017-04-01	True
	4	Emily	Eder	4	darf Blut abnehmen	hzi@email.de	0132/645	2026-01-01	False
	5	Fredi	Feuerstein	2	darf kein Blutabnehmen	awer@email.de	018/345	2021-01-01	True
	6	Gertrud	Goldader	2	darf kein Blutabnehmen	wcg@email.de	012/345	2021-05-01	True
	7	Hanna	Höflich	3	darf Blutabnehmen	ookg@email.de	017/845	2019-07-01	True
	8	Irma	Irrlicht	3	darf Blutabnehmen	aqkg@email.de	017/886	2011-07-01	True
	9	Klaus	König	5	darf Blutabnehmen	rewg@email.de	045/886	2012-08-01	True
	10	Lothar	Lahm	5	darf Blutabnehmen	kolg@email.de	035/886	2018-08-01	True

### Tabelle „Spendearten“

RZPC-0-155\S....Spendearten			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	SpendeartID	int	<input type="checkbox"/>
	Spendeart	nvarchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Haltbarkeit_Monate	smallint	<input type="checkbox"/>

RZPC-0-155\S....Spendearten			
	SpendeartID	Spendeart	Haltbarkeit_Monate
▶	1	Vollblut	6
	2	Plasma	12
	3	Erythrozyten	4
	4	Thrombozyten	3

## Tabelle „Spender“

RZPC-0-155\S... dbo.Spender			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	SpenderID	int	<input type="checkbox"/>
	Vorname	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Nachname	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Geburtsdatum	date	<input type="checkbox"/>
	Geschlecht	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	BlutgruppelD	int	<input type="checkbox"/>
	Email	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Telefon	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Strasse	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PLZ	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ort	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Land	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Registrierungsdatum	date	<input type="checkbox"/>
	Aktiv	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	Notizen	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

RZPC-0-155\S... dbo.Spender													
	SpenderID	Vorname	Nachname	Geburtsdatum	Geschlecht	BlutgruppelD	Email	Telefon	Strasse	PLZ	Ort	Land	
▶	2	Max	Müller	1985-03-15	False	18	max.mueller@e...	0171-2345678	Hauptstraße 12	10115	Berlin	Deutschland	
	3	Anna	Schmidt	1990-07-22	True	2	anna.schmidt@...	0172-3456789	Parkstraße 45	80331	München	Deutschland	
	4	Thomas	Weber	1978-11-08	False	3	thomas.weber...	0173-4567890	Lindenweg 8	50667	Köln	Deutschland	
	5	Laura	Fischer	1995-02-14	True	2	laura.fischer@e...	0174-5678901	Rosenstraße 23	60311	Frankfurt	Deutschland	
	6	Michael	Becker	1982-09-30	False	6	michael.becker...	0175-6789012	Bergstraße 56	70173	Stuttgart	Deutschland	

## Tabelle „Spendetermine“

RZPC-0-155\...pendetermine			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	TerminID	int	<input type="checkbox"/>
	SpenderID	int	<input type="checkbox"/>
	ZentrumID	int	<input type="checkbox"/>
	TerminDatum	date	<input type="checkbox"/>
	TerminUhrzeit	time(7)	<input type="checkbox"/>
	ErstelltAm	time(7)	<input type="checkbox"/>

RZPC-0-155\...pendetermine						
	TerminID	SpenderID	ZentrumID	TerminDatum	TerminUhrzeit	ErstelltAm
▶	4	21	3	2026-01-13	09:00:00	13:45:00
	7	3	3	2025-01-25	11:25:00	13:49:14.6166667
	12	6	4	2026-02-01	10:25:00	13:52:06.3033333
	13	6	4	2026-06-25	13:45:00	13:54:19.7633333
	14	10	4	2026-06-25	11:00:00	13:59:11.8033333
	20	10	5	2026-03-12	10:00:00	14:00:00
	21	20	5	2026-11-11	11:11:00	15:35:00
	22	20	5	2026-12-12	12:12:00	14:35:00
	23	20	5	2026-01-12	14:15:00	14:02:00
	24	11	6	2026-01-11	09:00:00	09:00:00
	25	10	6	2025-10-10	10:00:00	10:15:00
	26	9	6	2026-09-09	09:00:00	15:45:00
	27	5	6	2026-01-11	10:00:00	12:12:00
	28	6	6	2026-01-10	13:00:00	10:00:00
	30	6	6	2026-01-14	09:00:00	14:09:55.3100000
	31	6	3	2024-01-15	09:00:00	11:54:34.3500000
	32	21	5	1999-01-01	09:00:00	15:13:29.4033333
	33	10	4	2026-01-16	09:00:00	15:14:41.8833333

## Tabelle „Spendezentren“

RZPC-0-155\...pendezentren			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	ZentrumID	int	<input type="checkbox"/>
	Name	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Strasse	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PLZ	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ort	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Telefon	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Oeffnungszeiten	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KapazitaetProTag	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aktiv	bit	<input checked="" type="checkbox"/>

RZPC-0-155\...pendezentren										
	ZentrumID	Name	Strasse	PLZ	Ort	Telefon	Email	Oeffnungszeiten	KapazitaetProTag	Aktiv
3	Blutspendezentrum Stuttgart	Königstraße 45	70173	Stuttgart	0711-123456	stuttgart@bluts...	Mo-Fr 08:00-18:...	120		True
4	Blutspendezentrum Freiburg	Bertoldstraße 22	79098	Freiburg	0761-654321	freiburg@bluts...	Mo-Sa 09:00-17...	90		True
5	Blutspendezentrum München	Lindwurmstraße...	80337	München	089-111222	muenchen@bl...	Mo-Fr 08:00-19...	150		True
6	Blutspendezentrum Nürnberg	Kaiserstraße 8	90403	Nürnberg	0911-333444	nuernberg@blu...	Mo-Fr 09:00-17...	100		True
7	Blutspendezentrum Berlin-Mit...	Friedrichstraße ...	10117	Berlin	030-555666	mitte@blutspe...	Mo-Sa 08:00-18...	200		True

## Tabelle „Status“

RZPC-0-155\S... – dbo.Status			
	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	StatusID	int	<input type="checkbox"/>
	Status	varchar(10)	<input type="checkbox"/>

RZPC-0-155\S... – dbo.Status	
	Status
▶	1
	Entsorgt
	2
	Ausgegeben
	3
	Reserviert
	4
	Verfügbar

### Tabelle „tb\_Mitarbeiter-Position“

**RZPC-0-155\SQ...iter-Position**

	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	PositionID	int	<input type="checkbox"/>
	Position	nchar(20)	<input type="checkbox"/>

**RZPC-0-155\SQ...iter-Position**

	PositionID	Position
▶	1	Leitung
	2	Verwaltung
	3	Labor
	4	Arzt
	5	Krankenschwester

### Tabelle „Testergebnisse“

**RZPC-0-155\S...estergebnisse**

	Spaltenname	Datentyp	NULL-Werte zulassen
▶	TestergebnisselD	int	<input type="checkbox"/>
	Testergebnisse	nchar(10)	<input type="checkbox"/>
	Freigegeben	bit	<input type="checkbox"/>

**RZPC-0-155\S...estergebnisse**

	TestergebnisselD	Testergebnisse	Freigegeben
▶	1	Ausstehend	False
	2	Positiv	False
	3	Negativ	True

## Demo

Für die Vorführung werden schrittweise die folgenden Befehle ausgeführt

```
-- 2 neue Spendetermine anlegen
INSERT INTO dbo.Spendetermine ([SpenderID], [ZentrumID], [TerminDatum], [TerminUhrzeit])
VALUES (21, 5, '01-01-1999', '09:00:00'),
       (10, 4, '16-01-2026', '09:00:00')

-- 2 neue Blutabgaben anlegen
INSERT INTO dbo.Blutspenden ([TerminID], [MitarbeiterID], [SpendeUhrzeit], [MengeML], [SpendenartID], [Geeignet])
VALUES (32, 3, '09:15:00', 200, 1, 1),
       (33, 10, '09:15:00', 500, 2, 1)

-- Labortests erfassen
INSERT INTO dbo.Labortests ([SpendeID], [TestDatum], [MitarbeiterID], [TestergebnisseID], [Bemerkungen])
VALUES (13, '16-01-2026', 7, 3, 'Test gut, aber alt'),
       (14, '16-01-2026', 6, 2, 'Test schlecht')

-- in Tab Blutkonserven sehen
-- dort wurden die SpendenIDs 13 mit Status 4
-- und 14 mit Status 1
-- angelegt

-- tägliche Prozedur ausführen
EXEC dbo.sp_CheckVerfallsdatum

-- 2 neue Spendetermine anlegen
INSERT INTO dbo.Spendetermine ([SpenderID], [ZentrumID], [TerminDatum], [TerminUhrzeit])
VALUES (21, 5, '01-01-1999', '09:00:00'),
       (10, 4, '16-01-2026', '09:00:00')

-- 2 neue Blutabgaben anlegen
INSERT INTO dbo.Blutspenden ([TerminID], [MitarbeiterID], [SpendeUhrzeit], [MengeML], [SpendenartID], [Geeignet])
VALUES (32, 3, '09:15:00', 200, 1, 1),
       (33, 10, '09:15:00', 500, 2, 1)

-- Labortests erfassen
INSERT INTO dbo.Labortests ([SpendeID], [TestDatum], [MitarbeiterID], [TestergebnisseID], [Bemerkungen])
VALUES (13, '16-01-2026', 7, 3, 'Test gut, aber alt'),
       (14, '16-01-2026', 6, 2, 'Test schlecht')

-- in Tab Blutkonserven sehen
-- dort wurden die SpendenIDs 13 mit Status 4
-- und 14 mit Status 1
-- angelegt

-- tägliche Prozedur ausführen
EXEC dbo.sp_CheckVerfallsdatum
```