



GIESSEREI 2025 – AI UND PLM

Sprachmodelle machen PDM/PLM effizienter!?

Thomas Lutz, 18. September 2025

Intelliact AG
Siewerdtstrasse 8
CH-8050 Zürich

T. +41 (44) 315 67 40
mail@intelliact.ch
www.intelliact.ch

Agenda

- ◆ Herausforderungen im PLM-Alltag
- ◆ AI-Agent als Brücke zwischen User und PLM
- ◆ **Demonstrator PLM AI Agent**
- ◆ Zusammenfassung

Herausforderungen im PLM-Alltag

◆ PLM-Tools sind – schwierig zu bedienen

- ◆ Komplex
- ◆ Historisch gewachsene Systeme

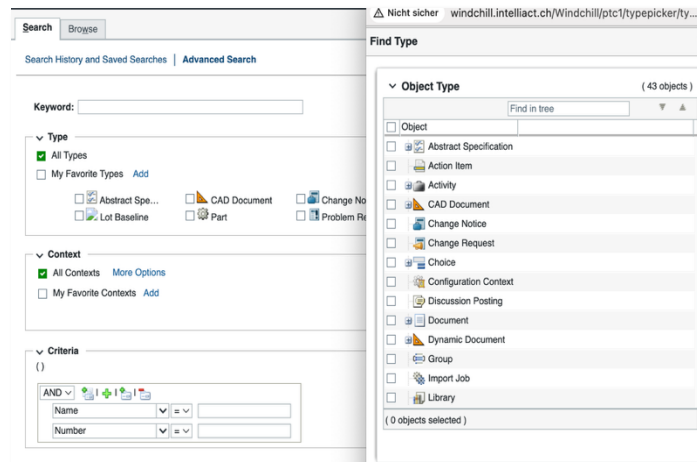
◆ Themen sind komplex

- ◆ Change-Prozess
- ◆ Freigabeprozess
- ◆ Produktstrukturen...

◆ Ingenieure / Entwickler

- ◆ Hohes domänenspezifisches Wissen, keine PLM-Experten
- ◆ Entwickler wollen entwickeln, nicht Systeme bedienen

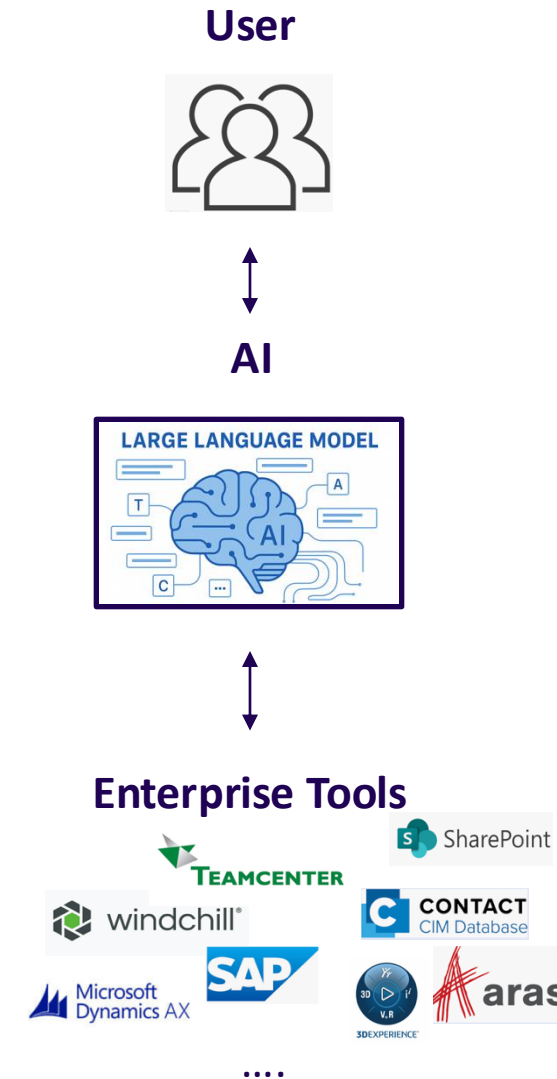
Suchen in PDM



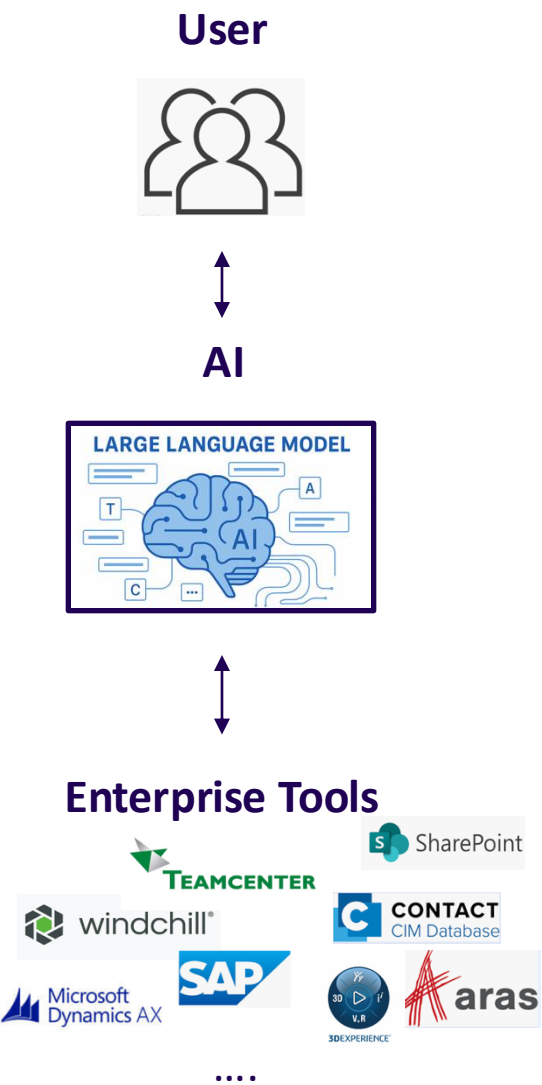
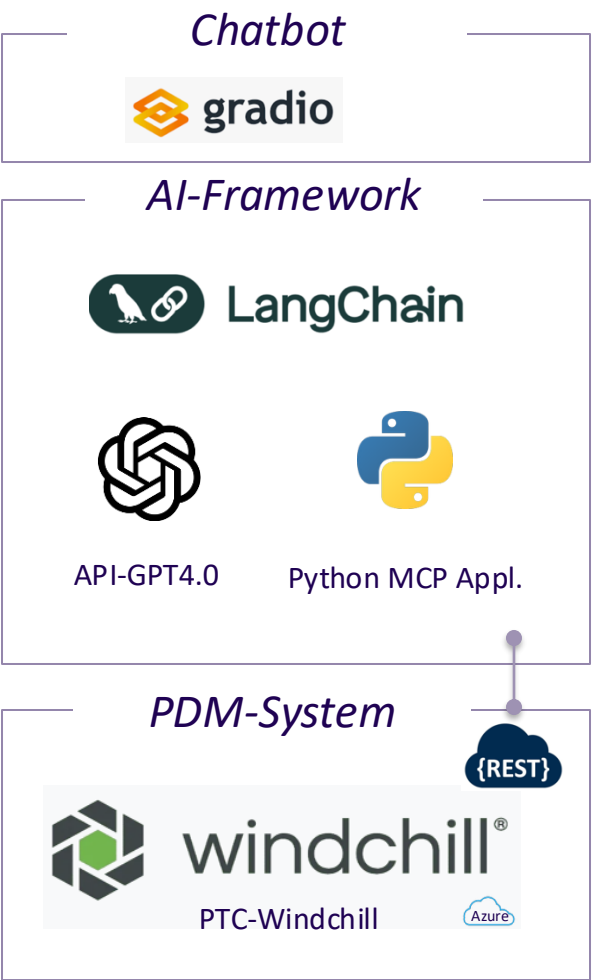
Anforderungen an die Mitarbeiter sind sehr hoch gesteckt!

AI-Agent als Brücke zwischen User und PLM

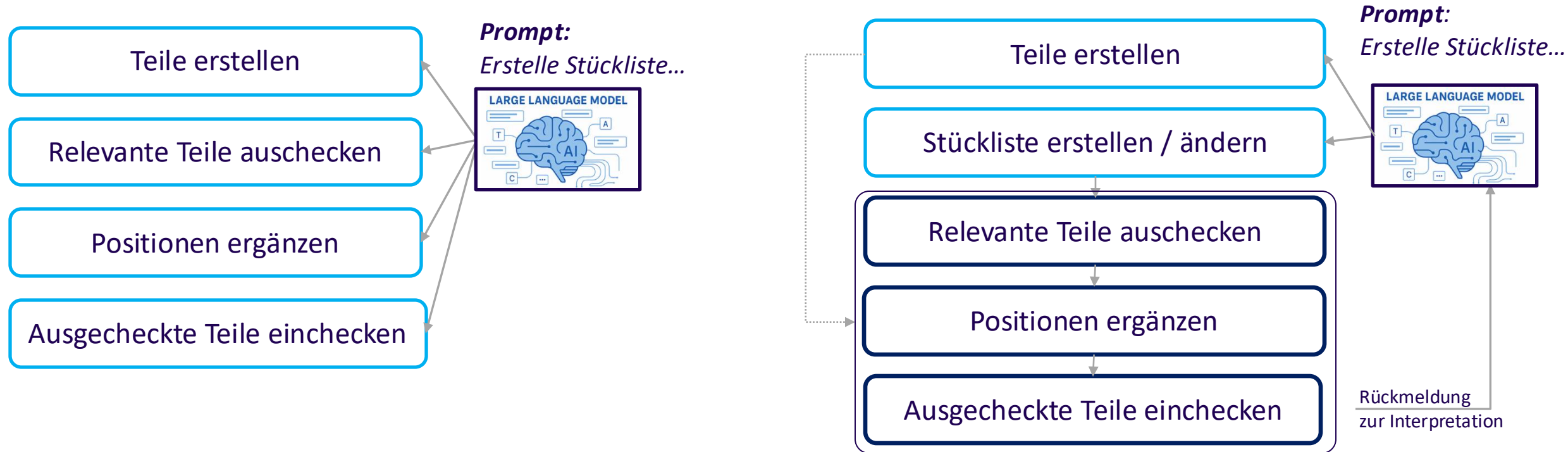
- ◆ Kommunikation in natürlicher Sprache
- ◆ Menschlicher Dialog statt Systembedienung
- ◆ Hinterlegte Prozesse werden deterministisch ausgeführt



PLM AI-Agent – Demonstrator



AI-Agent: Klar abgegrenzte Verantwortlichkeiten



Klar abgegrenzte Verantwortlichkeiten – AI-Agent darf interpretieren, aber System- oder kritische Prozesse laufen regelbasiert.

Zusammenfassung

- ◆ Sie kennen die Anwendungsfälle mit dem grössten Potenzial in Ihrem Unternehmen.
- ◆ Wir bringen das Verständnis für Prozesse, Strukturen , Enterprise-Systeme und moderne AI-Technologien mit.
- ◆ Kommen Sie gerne auf uns zu – wir unterstützen Sie dabei, Ihre AI-Cases zu entwickeln und umzusetzen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Quellenangaben

- ◆ „PwC-Studie: KI sorgt für vierfaches Produktivitätswachstum und 56 % höhere Gehälter“
Quelle: PwC AI Jobs Barometer 2025, <https://www.pwc.de/de/pressemitteilungen/2025/KI-sorgt-fuer-vierfaches-Produktivitaetswachstum-und-56prozent-hoehere-Gehaelter.html>
- ◆ „Der Stanford AI Index Report 2025 zeigt, dass 78 % der Organisationen KI bereits einsetzen. Studien belegen: KI verbessert Produktivität und trägt dazu bei, Qualifikationslücken zu schließen“
Quelle: Stanford HAI – AI Index Report 2025, <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>
- ◆ „Laut MIT-Studien scheitern 95 % der generativen KI-Pilotprojekte daran, messbare Return on Investment (ROI) zu liefern – eine klaffende Lücke zwischen Technologieshype und Geschäftswirklichkeit.“
Quelle: MIT Report 2025, vgl. Fortune: <https://fortune.com/2025/08/18/mit-report-95-percent-generative-ai-pilots-at-companies-failing-cfo/>
- ◆ „NZZ: Der französische KI-Experte François Chollet ist überzeugt, dass die Investitionen in generative KI auf falschen Versprechen beruhen. Von allgemeiner künstlicher Intelligenz seien GPT4 und Co. noch weit weg.“
Quelle: Interview mit François Chollet, u.a. Heise.de: <https://www.heise.de/news/KI-Experte-Investitionen-in-KI-um-ein-Tausendfaches-zu-hoch-9674984.html>

Demonstrator

AI-Agent Konditionierung

Wer oder was bist du und was kannst du für mich tun?

Ich bin ein PLM-Assistent, spezialisiert auf Product Lifecycle Management (PLM) Aufgaben. Ich kann dir helfen, WTParts zu suchen, deren Strukturen abzurufen, neue Teile zu erstellen, Stücklisten zu verwalten und Teile ein- und auszuchecken. Wenn du spezifische Anfragen hast, wie z.B. das Erstellen eines neuen Teils oder das Abrufen einer Stückliste, lass es mich wissen!

AI-Agent Konditionierung – Bereitgestellte Services in Windchill

User:

Welche Services bietest du an?

Chatbot:

Ich biete folgende PLM-Services an:

1. **WTPart-Suche:** Teile anhand von Nummer oder Namen suchen.
2. **Strukturabruf:** Mehrstufige Design-Stücklisten (BOM) von WTParts abrufen.
3. **WTPart-Erstellung:** Neue WTParts mit spezifischen Attributen erstellen.
4. **Stücklistenverwaltung:** Stücklisten (BOMs) erstellen und verwalten.
5. **Check-in/Check-out:** WTParts ein- und auschecken, um Änderungen vorzunehmen.

Wenn du eine dieser Aktionen durchführen möchtest, lass es mich wissen!

AI-Agent – Pflichtattribute beim Item anlegen

Wenn ich ein Teil erstelle, welche Attribute werden benötigt?

Chatbot:

Um ein WTPart zu erstellen, sind folgende Attribute erforderlich:

1. **Name:** Die Bezeichnung des Teils (Pflichtfeld).
2. **View:** Der Sichtenname, z.B. "Design".
3. **DefaultUnit:** Die Mengeneinheit, z.B. "ea" für Stück.
4. **AssemblyMode:** Die Montageart, z.B. "inseparable".
5. **Source:** Die Bezugsart, z.B. "make".
6. **DefaultTraceCode:** Der Trace Code, z.B. "0".
7. **PhantomManufacturingPart:** Ob es sich um ein Phantomfertigungsteil handelt (Boolescher Wert).

Zusätzlich wird der Kontext automatisch aus der Umgebung übernommen. Fehlende Pflichtfelder führen zu einem Fehler.

AI-Agent – Bereitgestellte Services in Windchill „DEFAULTS“

Gibt es schon hinterlegte defaults?

Chatbot:

Ja, es gibt einige Standardwerte, die serverseitig aus der Umgebung übernommen werden, falls sie nicht explizit angegeben sind. Dazu gehören:

- **AssemblyMode:** Standardmäßig auf `"inseparable"` gesetzt.
- **Source:** Standardmäßig auf `"make"` gesetzt.
- **DefaultTraceCode:** Standardmäßig auf `"0"` gesetzt.
- **PhantomManufacturingPart:** Standardmäßig auf `false` gesetzt.
- **Context:** Wird automatisch aus der Umgebung übernommen.

Der Name des Teils ist jedoch ein Pflichtfeld und muss immer angegeben werden.

AI-Agent – Anlage Item, fehlendes Pflichtattribut

ok, leg ein Teil mit Name=Giesserei01 an.

Chatbot:

Beim Erstellen des Teils ist ein Fehler aufgetreten: Es fehlt der Wert für das erforderliche Attribut **DefaultUnit**. Bitte gib die Mengeneinheit an, z.B. "ea" für Stück.

AI-Agent – Anlage Item mit Pflichtattribut

User:

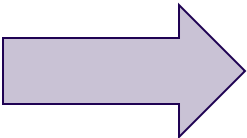
DefaultUnit=ea

Chatbot:

Das Teil Giesserei01 wurde erfolgreich erstellt. Hier sind die Details:

- Nummer: 0000003735
- Name: Giesserei01
- DefaultUnit: each
- AssemblyMode: Inseparable
- Source: Make
- Status: In Work

Wenn du weitere Aktionen durchführen möchtest, lass es mich wissen!



Windchill:

Actions

Part - 0000003735, Giesserei01, A.1

Details

Structure

Related Objects

Changes

History

Where Used

AML/AVL

PartConfig/Instanc

Visualization and Attributes | More Attributes



Visualization and Attributes

Name:

Giesserei01

Status:

Checked in

Modified By:

Site, Administrator

Last Modified:

2025-09-11 09:11 CEST

General

Assembly Mode:

Inseparable

Source:

Make

Gathering Part:

No

Phantom Manufacturing Part:

No

Equivalence Network:

Enterprise Version:

End Item:

No

Default Unit:

each

Default Trace Code:

Untraced

Configurable Module:

No

Type Attributes

DESCRIPTION:

System

State:

In Work - Released - Canceled

Context:

Demo

Life Cycle Template:

Basic

Created By:

Site, Administrator

Created On:

2025-09-11 09:11 CEST

Location:

/Demo

Team Template:

Modified By:

Site, Administrator

Last Modified:

2025-09-11 09:11 CEST

AI-Agent – Item und Stückliste in einer Aktion

User:

Erstelle zuerst folgende Teile und dann entsprechend die Struktur. DefaultUnit = ea für die Teile. Beachte die Einrückung der Positionen. Dies soll die Strukturebenen darstellen:

A

B

C

D

E

F

 Beschreibe was du getan hast.

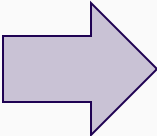
Chatbot:

Ich habe die folgenden Schritte durchgeführt, um die Struktur zu erstellen:

- Teile erstellt:** Die Teile A, B, C, D, E und F wurden mit der Mengeneinheit "ea" erstellt.
- Teile ausgecheckt:** Die Teile A und C wurden ausgecheckt, um die Struktur zu bearbeiten.
- Stücklisten erstellt:**
 - Für Teil A wurden B, C und F als Komponenten hinzugefügt.
 - Für Teil C wurden D und E als Komponenten hinzugefügt.
- Teile eingecheckt:** Die Teile A und C wurden nach der Erstellung der Stücklisten wieder eingecheckt.

Hier ist die erstellte Struktur:

Ebene	Number	Name
0	0000003729	A
.000001	0000003730	B
.000002	0000003731	C



PDM-Windchill:

Identity

0000003729, A, A.2

0000003730, B, A.1

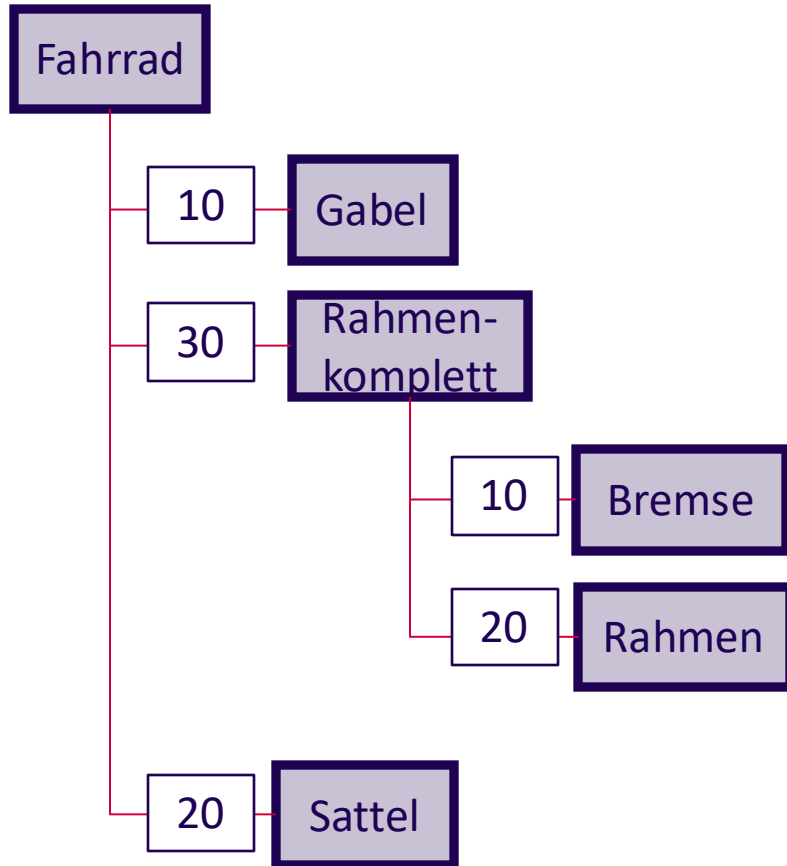
0000003731, C, A.2

0000003732, D, A.1

0000003733, E, A.1

0000003734, F, A.1

AI-Agent – Schaubild anstatt Text



Erstelle zuerst folgende Teile und dann entsprechend die Struktur. DefaultUnit = ea für die Teile. Beachte die Einrückung der Positionen. Dies soll die Strukturebenen darstellen:

Name=Fahrrad

Name=Gabel,LineNumber=10

Name=Rahmen-komplett,LineNumber=30

Name=Bremse,LineNumber=10

Name=Rahmen,LineNumber=20

Name=Sattel,LineNumber=20

Beschreibe im Detail was du getan hast.