



**Automatisierte  
Texterstellung**

**VORSTELLUNG**



## Team

### **Prof. Dr. Axel Adrian**

Honorarprofessor an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Forschungsschwerpunkte sind Legal-Tech, KI im Recht, interdisziplinäre Fragen von Recht und Strukturwissenschaft (Logik, Mathematik, Informatik)

### **Aurelius Adrian**

Student im Studium der Informatik, Bachelor of Science, an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg im 6. Semester, wissenschaftliche Hilfskraft in einem Forschungsprojekt für das Bayerische Justizministerium am Lehrstuhl für Korpus- und Computerlinguistik an der FAU, Werkstudent in der Kanzlei Prof. Dr. Adrian, Kroier, insbesondere zur Schaffung eines Entwurfsassistenten.



## Legal-Tech Tools

- Videos (Education)
- Checklisten (Eingabemaske)
- Daten aus Maske + Muster = Entwurf  
Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung, ...,  
Bauträgervertrag, Erbrecht entsprechend  
Entscheidungsbaum
- Mandantenpflege
- Aktualisierung von Vorsorgevollmacht,  
Patientenverfügung und Erbrecht
- Interne Analysen:
  - Umsatz
  - Gewinn
  - Mitarbeiter
- Self-Service Tools?



## Legal-Tech im Notariat

### Office-Tech

- Word
- Excel
- Outlook

**Problem:**  
Berufsrecht

**Website**  
-Plattform?

### Sonstige Tools

- Google Drive
- Google Sheets
- G-Suite
- Microsoft One Note
- KI-Systeme von
  - Google
  - Amazon
  - etc.
- Neota Logic (NLP)
- Lexalgo

### Arno Top

- Urkundenrolle
- Namensverzeichnis
- Kostenrolle
- Musterverwaltung
- Textbausteinsystem
- Automatischer Urkundsvollzug
- Finanzbuchhaltung
- Controlling
- ...

**Legal-Tech-Tools?**

Zukunft: „Kira-Freshfields“,  
etc.

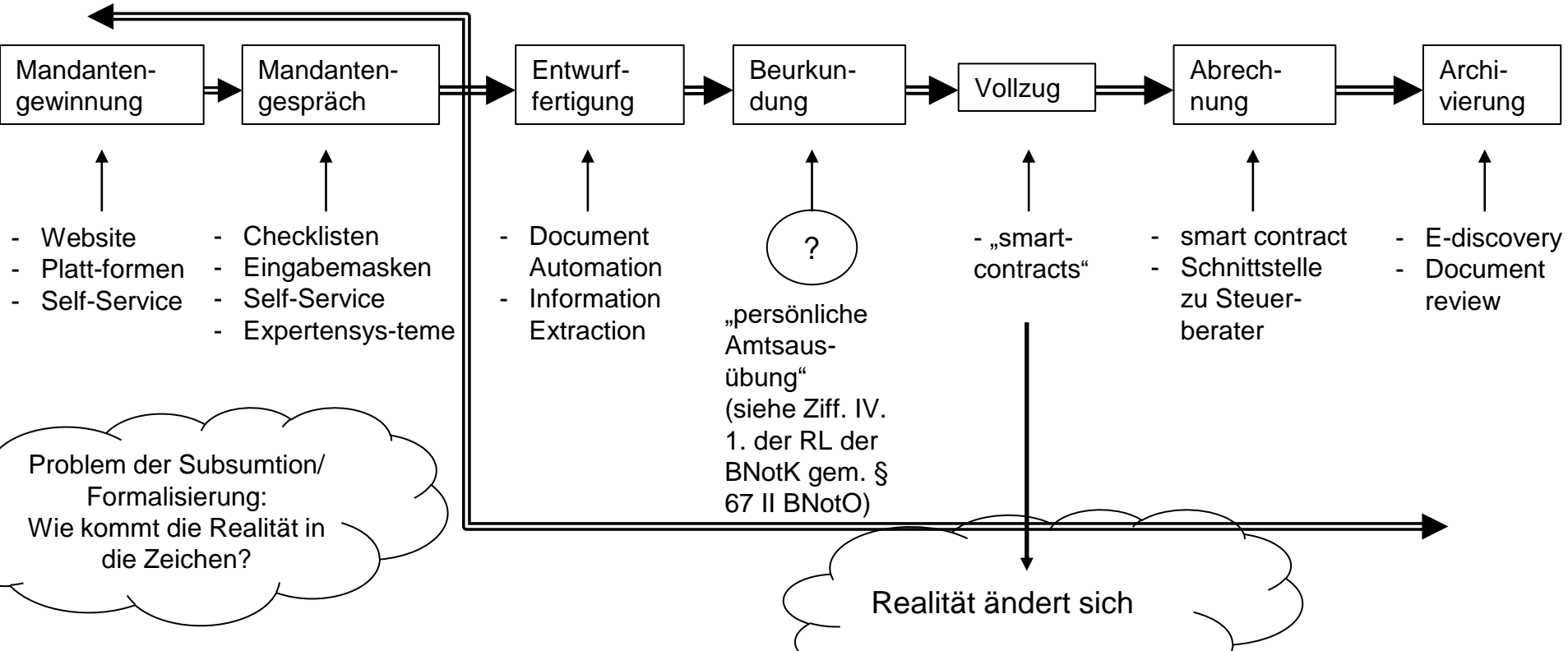
Skalierung?  
Werbung?

Kreative  
Orchestrierung  
bestehender  
Tools  
+  
Individuelles  
KnowHow der  
Mustersammlung  
und Prozesse



## Was bedeutet Querschnittstechnologie und „unbundling“?

z.B. Prozesse betrachten (z.B. notarielle/anwaltliche Tätigkeit bei Vertragserstellung) und Teilschritte identifizieren und automatisieren





## Der Bauträgervertrag

### “Kombinationen” von Anforderungen:

- Verbrauchervertrag (2-Wochen-Frist)
- Ein oder mehrere Käufer?
- Dt., It., Franz., Türkisches Güterrecht?
- GbR oder Erbengemeinschaft?
- Eine oder mehrere Wohnungen?
- Welche Wohnung(en)?
- Terasse?
- Stellplatz?
- Tiefgarage?
- Inländische Zustelladresse?
- ...?



## Zielsetzung

Muster + Individuelle Sachverhaltsdaten → Individualisierter Entwurf

Automatisiertes Anlegen von Vertragsentwürfen bzw. Texten im Allgemeinen. Dabei jedoch Kompatibilität mit bestehender Software sicherstellen.

### Bedarfsgründe:

- Erhöhten Auftragseingang verarbeitbar machen
- Entlastung von Mitarbeitern
- Schnellere Reaktionszeit gegenüber Mandanten



## Voraussetzungen

### Strukturierte Daten:

- Allgemein festgelegte Datenstrukturen
- JSON-Format
- Kompatibilität mit Modulen

### Regelbasierte Abläufe:

- Entscheidungsschemata sind eindeutig vom Computer zu interpretieren.

### Hinterlegte Mustersammlung:

- Alle Texte die für die Ausgabe notwendig sind müssen vorher in einer Mustersammlung vorhanden sein bzw. durch ein Programm erstellt werden können.





## Daten

### Hinterlegte Daten:

- Muster
- Textbausteine

### Input Daten:

- Z.B. PDF-Formulare
- JSON Strukturen
- Eindeutige Zuweisungen zu Schlüsseln
- Maschienenlesbar

### Output Daten:

- Erstellter Text
- Weitere Daten die in anderen Programmen hinterlegt sein müssen (z.B. ArnoTOP, etc.)
  - Urkundenrolle
  - Namensverzeichnis
  - Kostenrolle
  - Automatischer Urkundsvollzug
  - Finanzbuchhaltung
  - Controlling
  - ...



## Programmablauf

### Programmablauf Projektverwaltung:

- HTTP-Request
- Weiterleitung an zugehörigen Service
- Änderung der hinterlegten Programme/Module/Daten

### Programmablauf Texterstellung:

- Daten-Input (z.B. PDF-Dokument)
- Daten-Input zu JSON-Datenstruktur exportieren
- Daten werden geparsed
- Regelprogramme der einzelnen hinterlegten Textdokumente werden mit den Daten ausgeführt
- Abhängig von dem Rückgabewert wird ein durch das Regelprogramm bearbeitetes Textmuster an den gesamt Text konkateniert
- Nach erfolgreicher Erstellung des Textes können weitere Abläufe ausgeführt werden z.B. zur Erstellung oder zum Anlegen hinterlegter Daten in anderen Programmen



## Programmablauf

### Programmablauf Projektverwaltung:

- HTTP-Request
- Weiterleitung an zugehörigen Service
- Änderung der hinterlegten Programme/Module/Daten

### Programmablauf Texterstellung:

- Daten-Input (z.B. PDF-Dokument)
- Daten-Input zu JSON-Datenstruktur exportieren
- Daten werden geparsed
- Regelprogramme der einzelnen hinterlegten Textdokumente werden mit den Daten ausgeführt
- Abhängig von dem Rückgabewert wird ein durch das Regelprogramm bearbeitetes Textmuster an den gesamt Text konkateniert
- Nach erfolgreicher Erstellung des Textes können weitere Abläufe ausgeführt werden z.B. zur Erstellung oder zum Anlegen hinterlegter Daten in anderen Programmen



# Beispiele

UVZ-Nr. 1234 / A / 2022

78932

au ad

## Bauträgervertrag

Heute, den sechsten  
zweitausendzweiundzwanzig

– 06.12.2022 –

erschieden vor mir,

Prof. Dr. Axel Adrian,

Notar in Nürnberg,

in der Geschäftsstelle Königstraße 21 in 90402 Nürnberg:

1. Herr Vertreter **Vertretermann**,  
geboren am 01. Januar 1990,  
Anschrift: 90402 Nürnberg, Königstraße 21,  
mir, dem Notar, persönlich bekannt,  
hier handelnd nicht im eigenen Namen, sondern für die

### Firma

mit dem Sitz in Nürnberg  
(Anschrift: 90402 Nürnberg, Königstraße 21),  
aufgrund Vollmacht, welche in Urschrift vorliegt und in be-  
glaubigter Abschrift dieser Urkunde beigefügt ist,

Angaben zu dem Bauträger und dessen Vertreter	
Bauträger (Firma)	Vertreter
<b>Firma</b> Firmenname * Nürnberg	Herr Anrede * Titel
Sitz * Königstraße Straße * 21 Hausnummer * 90402 Postleitzahl * Nürnberg Ort * Deutschland - DE Land *	Vertreter Vorname * Vertretermann Name *  Geburtsname 01 - 01 - 1990 Geburtsdatum (dd-mm-yyyy) * Deutschland - DE Staatsangehörigkeit *  Königstraße Straße * 21 Hausnummer * 90402 Postleitzahl * Nürnberg Ort * Deutschland - DE Land *



# Beispiele

Angaben zu dem/den Käufer	
Käufer 1	Käufer 2
Herr <small>Anrede *</small> <small>Titel</small>	 <small>Anrede</small> <small>Titel</small>
Erika <small>Vorname *</small>	Max <small>Vorname</small>
Mustermann <small>Name *</small>	Mustermann <small>Name</small>
Musterfrau <small>Geburtsname</small>	 <small>Geburtsname</small>
02 - 01 - 1990 <small>Geburtsdatum (dd-mm-yyyy) *</small>	03 - 01 - 1990 <small>Geburtsdatum (dd-mm-yyyy)</small>
Deutschland - DE <small>Staatsangehörigkeit *</small>	Deutschland - DE <small>Staatsangehörigkeit</small>
Ges. Güterstand (Zugewinngemeinschaft) <small>Güterstand *</small>	Ges. Güterstand (Zugewinngemeinschaft) <small>Güterstand</small>
Schillerstraße <small>Straße *</small>	Schillerstraße <small>Straße</small>
1 <small>Hausnummer *</small>	1 <small>Hausnummer</small>
80509 <small>Postleitzahl *</small>	80509 <small>Postleitzahl</small>
Würzburg <small>Ort *</small>	Würzburg <small>Ort</small>
Deutschland - DE <small>Land *</small>	Deutschland - DE <small>Land</small>

2. Herr Max **Mustermann**,  
geboren am 03. Januar 1990,  
E-Mail-Adresse: [max@mustermann.de](mailto:max@mustermann.de),  
ausgewiesen durch amtlichen Lichtbildausweis,  
und dessen Ehefrau,
3. Frau Erika **Mustermann**,  
geboren am 02. Januar 1990,  
Anschrift: 80509 Würzburg, Schillerstraße 1,  
nach Angabe im gesetzlichen Güterstand lebend,  
E-Mail-Adresse: [erika@mustermann.de](mailto:erika@mustermann.de),  
ausgewiesen durch amtlichen Lichtbildausweis.



## Beispiele

Angaben zum Kaufgegenstand (Wohnung)	
Das Bauprojekt	
Bauherr	
Wohnung 1	Wohnung 2
A01	
Wohnungsbezeichnung *	Wohnungsbezeichnung
Wohnung	Wohnung
60	
Fläche (m <sup>2</sup> ) *	Fläche (m <sup>2</sup> )
3	
Raumhöhe (m) *	Raumhöhe (m)
K01	
Kellerbezeichnung	Kellerbezeichnung
600.000	
Kaufpreis Wohnung (€) *	Kaufpreis Wohnung (€)
10.000,00	
Kaufpreis Stellplatz (€)	Kaufpreis Stellplatz (€)
Nein	
Sonderwünsche	Sonderwünsche
Kaufpreis Sonderwünsche (€)	Kaufpreis Sonderwünsche (€)
610.000,00	
Kaufpreis Gesamt (€) *	Kaufpreis Gesamt (€)

Sondernutzungsrechte sind vereinbart.

### **[Nur bei Appartement A01:**

Folgendes Sondernutzungsrecht ist dieser Einheit zugewiesen:

Sondernutzungsrecht an der Terrasse und Garten bezeichnet mit „SNR zu A01“ gemäß Sondernutzungsrechtsplan Anlage 2 e).

Der Verkäufer ordnet hiermit dem vorgenannten Wohnungseigentum das Sondernutzungsrecht an dem Kellerraum Nr. K 01 gemäß Kellerplan der Anlage 4 des Teilungserklärungsnachtrags URNr. 1234/A/2021 zu; Grundbuchvollzug wird **bewilligt und beantragt**.



## Anforderungen an die zu verarbeitenden Daten

### Key-Value Strukturen:

- Alle Daten werden eindeutigen Schlüsseln zugeordnet
- Es werden in allen Strukturen des Programmes Regeln über die Daten die zu bestimmten Schlüsseln hinterlegt sind getroffen
- So ist es möglich Daten zu parsen und diese später in den Regelprogrammen der Muster zu verwenden

### Dies ist notwendig für:

- Parser
- Regelprogramme für Textbausteine
- Ablaufprogramme (Routines)

## Entscheidungsschematik



- 0: privat inkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 1
- 1: privat inkl. Stellplatz, Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 1
- 2: privat inkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 1
- 3: privat inkl. Stellplatz, Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 1
- 4: privat inkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 2
- 5: privat inkl. Stellplatz, Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 2
- 6: privat inkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 2
- 7: privat inkl. Stellplatz, Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 2
- 8: privat exkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 1
- 9: privat exkl. Stellplatz, Käufermehrheit, inländischer Wohnsitz, Muster 1
- 10: privat exkl. Stellplatz, keine Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 1
- 11: privat exkl. Stellplatz, Käufermehrheit, ausländischer Wohnsitz, Muster 1

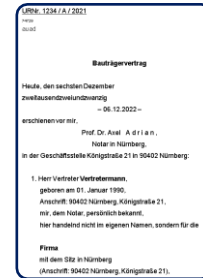


# Entscheidungsschematik



## ← Musterverwaltung: Das Bauprojekt

		M ↓	R ↓	🗑️
0	Baustein 0 (Urkundseingang)			
a	Baustein 1 (Verheiratet)			
b	Baustein 2 (Ledig)			
1	Baustein 3 (Text 0)			
c	Baustein 4 (Apt. 01)			
2	Baustein 5 (Text 1)			
d	Baustein 6 (Inländischer Wohnsitz)			
e	Baustein 7 (Ausländischer Wohnsitz)			
3	Baustein 5 (Text 2)			



## Nach der Texterstellung



### Einbringen der Daten/Texte in bestehende Daten/Programmstrukturen:

- Z.B. ArnoTOP
- Anlegen von Namen, Akten, Vorgängen, etc.
- Ggf. zusätzliche Dienste z.B.:
  - Automatisierter Entwurfsversand

### Dazu Notwendig:

- Ablaufprogramme (Routines)



## Alternativen?

### Bryter:

- “No-Code” Plattform
- Bietet regelbasiertes erstellen von Texten

### Neota Logic:

- “No-Code” Plattform
- Bietet regelbasiertes erstellen von Texten
- Integrierte Möglichkeiten Daten in bestimmte Datenbanken zu Exportieren und von bestimmten Datenbanken zu importieren

→ Fehlende Erweiterungsmöglichkeiten

→ Fehlende Anbindungsmöglichkeiten für bestehende oder künftige Programme



**Vielen Dank!**