

FORSCHUNG, ENTWICKLUNG, BERATUNG  
FÜR STAAT UND VERWALTUNG

SHI

STEIN  
HARDENBERG  
INSTITUT

## VON DER HAPTISCHEN ZUR DIGITALEN MODELLIERUNG MIT MODULO UND LIMO

Beitrag zum Industrieforum der der Modellierung2020, 19.-21.02.2020, Wien

Prof. Dr. Thomas Off und Stephan Löbel



Stephan Löbel



Prof. Dr.  
Tino Schuppan



Franziska Abt



Christina Dozenko



Prof. Dr.  
Thomas Off



Stefanie Köhl



Prof. Dr.  
Dominik Vogel



Dirk Stocksmeier



Prof. Dr.  
Achim Seisreiner



Prof. Dr.  
Martin Brüggemeier



Sirko Hunnius



Marco Brunzel

# STEIN-HARDENBERG INSTITUT

## AUSGEWÄHLTE TOOLS & METHODEN

**MODULO** Professionalisierte Ersterhebung von Prozessen mit haptischen Prozessbausteinen

**LIMO** Informationsbedarf von Leistungen haptisch und digital modellieren

**AKZEPTO** Akzeptanz- und Wirkungsevaluation während und nach (IT-)Reformmaßnahmen

## FORSCHUNGSTHEMEN

### Führung in digitalen und verteilten Räumen/ "New Work" in der öffentlichen Verwaltung

- Neue Führung: Von der Regelorientierung zum digitalen Mindset
- Raus aus der organisatorischen Trägheit – agiles arbeiten und führen wagen!

### Digitalisierung und Strukturwandel

- Einfach und begreifbar: Prozessmanagement
- eAkte: Von der Technikeinführung zum nutzerzentrierten Akzeptanzmanagement
- „Neue Digitalisierung“: Algorithmisierung, Interaktion mit Chatbots, Social Scoring, Predictive Technology...

### Wissens- und Kompetenzwirkungen bei digitalisierten Strukturen

- Demografie-sensitives Wissensmanagement: ist „altes“ Wissen unabkömmlich?
- Schöne neue Welt: Frisst Digitalisierung menschliche Kompetenz?



# HINTERGRUND DER HAPTISCHEN MODELLIERUNG BEI LIMO UND MODULO

Gemeinsame haptische Modellierung ohne Computer, Sitzen und Malen am Flip-Chart führt zu schnellen, qualitativ besseren Ergebnissen mit hoher Akzeptanz

- Fachmitarbeiter/innen können Expertenwissen direkt einbringen
- Fachliche Diskussion wird befördert
- Qualität der Modellierung steigt durch aktive Beteiligung



ZUSAMMENARBEIT  
FACE-TO-FACE



INHALT IST  
WICHTIGER  
ALS WERKZEUG

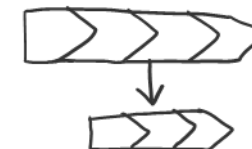
EINFACHHEIT

$$\frac{[(27/3)/3]-1}{1+1} =$$

SCHNELLE  
ERGEBNISSE



REFLEKTIEREN  
UND ANPASSEN

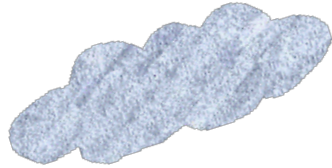




# MODULO

## Modulbasierte Prozessmodellierung

# HINTERGRUND ZUR ENTWICKLUNG VON MODULO



## Warum Modulo? Probleme herkömmlicher Modellierungstools:

- Teilweise wird vertieftes Know How für die Anwendung vorausgesetzt
- Sachbearbeiter und Fachexperten werden unzureichend einbezogen
- keine Lösung des Problems der Ersterhebung und Standardisierung von Prozessen

## MODULO

KOMBINIERT PRINZIPIEN AGILER  
VORGEHENSWEISEN MIT DER  
HAPTISCHEN MODELLIERUNG MITTELS  
GEKAPSELTER WIEDERVERWENDBARER  
TEILBAUSTEINE.



intuitiv, leicht verständlich und technikneutral



Standardisierung durch vormodellierte Prozessteile



höhere Qualität der Prozesserhebung durch Bausteinorientierung



höhere Akzeptanz durch einen partizipativen Ansatz

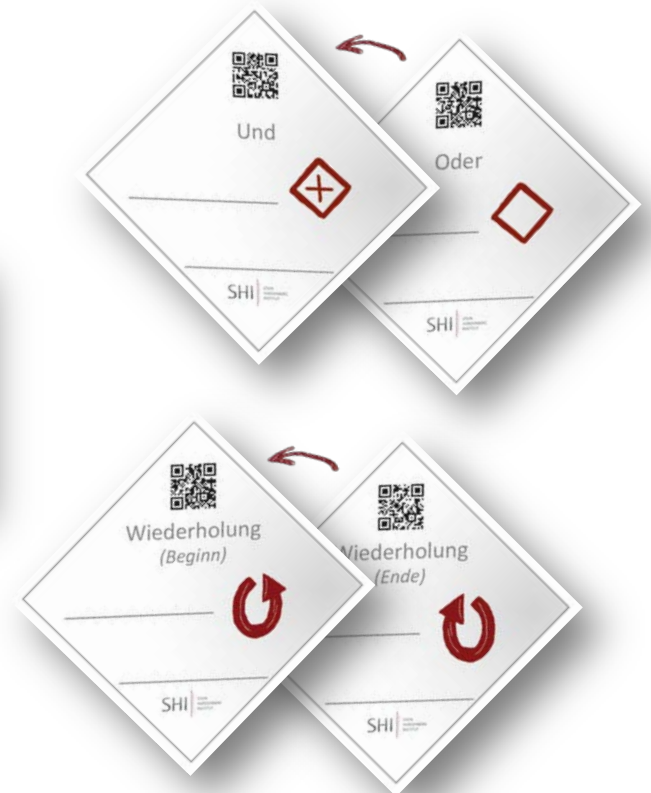
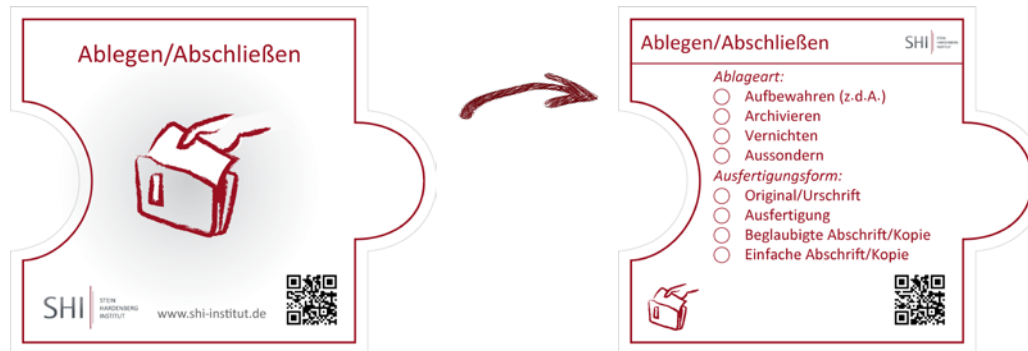


Reduktion der Erhebungszeit und des Expertenwissens



Schnittstelle zu etablierten Tools, wie z. B. Adonis

# KARTEN: AKTIVITÄTEN- UND TEILPROZESSKARTEN

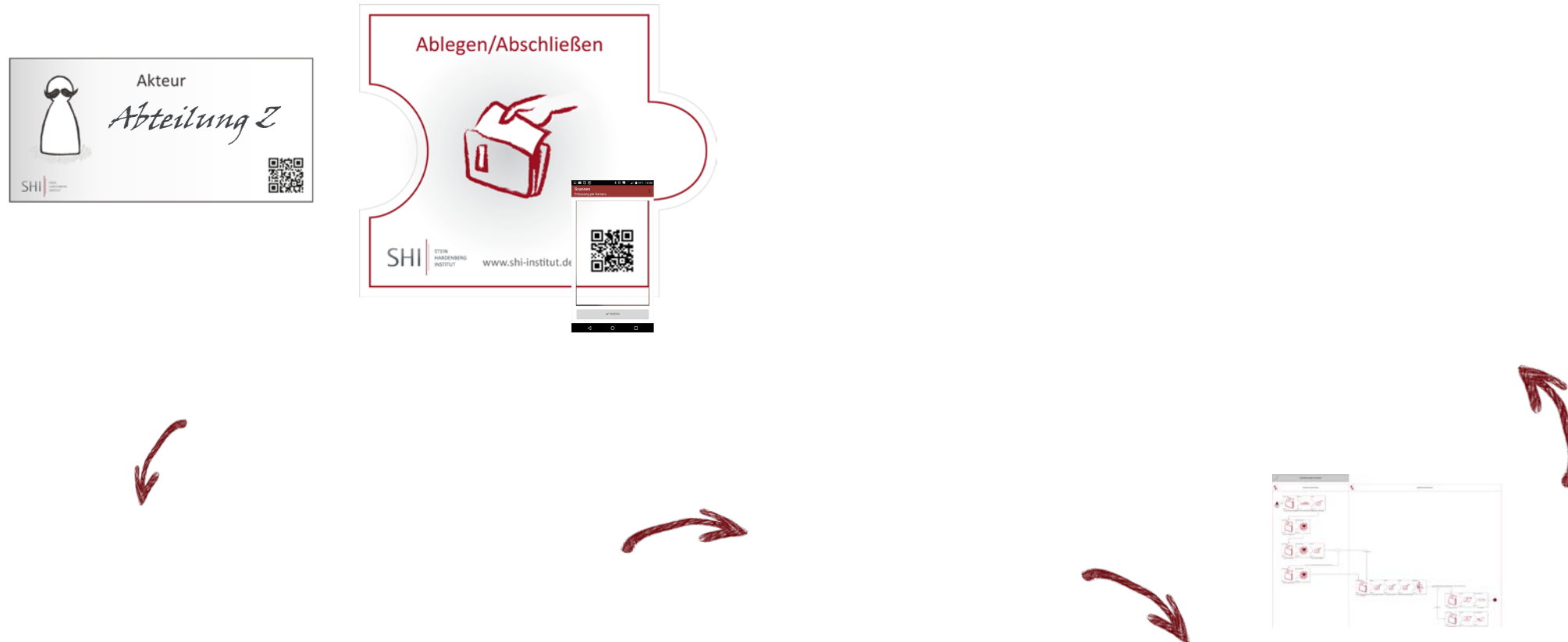




# BEISPIELE



# VOM HAPTISCHEN ZUM DIGITALEN PROZESSMODELL







# LIMO

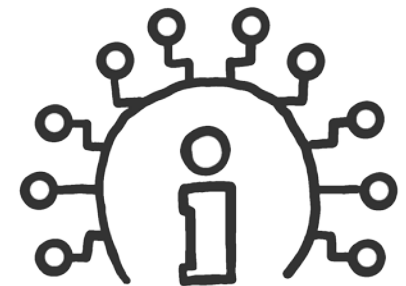
## Leistungsinformationsmodule

# HINTERGRUND ZUR ENTWICKLUNG VON LIMO (1)

- OZG – Online Zugangsgesetz als Herausforderung für alle Behörden bis zum Jahr 2022
  - Online-Zugang zu Leistungen
  - Bearbeitung durchgängig elektronisch
- Resultierende fachliche und technische Gestaltungsaufgaben
  - Effizienzsteigerungen und Synergieeffekte durch Zusammenarbeit mehrerer Kommunen und des Landes oder verschiedener Behörden
  - Bereitstellung von Querschnittsfunktionen in technischer Infrastruktur, z.B. Portale
  - Einbindung der Fachexperten zur Harmonisierung von Prozessen und Informationsbedarf gleicher Verwaltungsleistungen verschiedener Kommunen
- Zentrale Frage: Wie können die Gestaltungspotenziale voll erschlossen werden?

# HINTERGRUND ZUR ENTWICKLUNG VON LIMO (2)

- Ergebnis eines abgeschlossenen Projekts für das Innenministerium des Landes Baden-Württemberg
  - **Projektziel:** Identifizierung und Entwurf von wiederverwendbaren Informationsobjekten zur effizienten Gestaltung von Informationsmodellen durch haptische Modellierung
- Basierend auf der Idee standardisierter Datenfelder wurden Informationsobjekte und Rollen identifiziert
  - **Informationsobjekte mit Eigenschaften:** Gegenstand/Konzept aus Realität/Vorstellungswelt, das bestimmte Eigenschaften bündelt
  - **Rollen:** Verwendung der Informationsobjekte in bestimmtem Kontext, z.B. die Natürliche Person als Antragsteller
- Informationsobjekte und Rollen dienen der Modellierung des Informationsbedarfs für Verwaltungsleistungen
- Im Idealfall dienen bereits optimierte Prozesse dazu, nur erforderliche und rechtlich zulässige Informationen in entscheidungsrelevanter Reihenfolge abzufragen



# KARTEN: INFORMATIONSOBJEKT- UND ROLLENKARTEN

Informationsobjekte, z.B.	Rollen, z.B.
Natürliche Person	Rolle Person
Juristische Person	
Adresse	Rolle Adresse
Nachweis	Rolle Nachweis
Kontaktdaten	
...	

### Natürliche Person

\_\_\_\_\_

---

Vorname	Name
Geburtsname	Geburtsdatum
Geburtsort	Personenstand
Staatsangehörigkeit	Ausweisnummer
Reisepassnummer	Steuer-ID
Versicherungsnummer	

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

www.shi-institut.de

### Rolle Person

\_\_\_\_\_

---

Antragsteller	Begünstigter
Beteiligter	Mitantragsteller
Angehöriger	Haushaltsmitglied
Kreditinstitut	Bank
Krankenkasse	Rentenversicherung
Lebensversicherung	

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

www.shi-institut.de

### Titel

---

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

### Abschnittstitel

---

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

### Bedingung

---

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

### Notizen

---

Quelle: \_\_\_\_\_

Mehrfach verwenden: \_\_\_\_\_

Von der Haptischen zur Digitalen Modellierung mit Modulo und Limo - Modellierung 2020, Wien

© SHI Stein-Hardenberg Institut

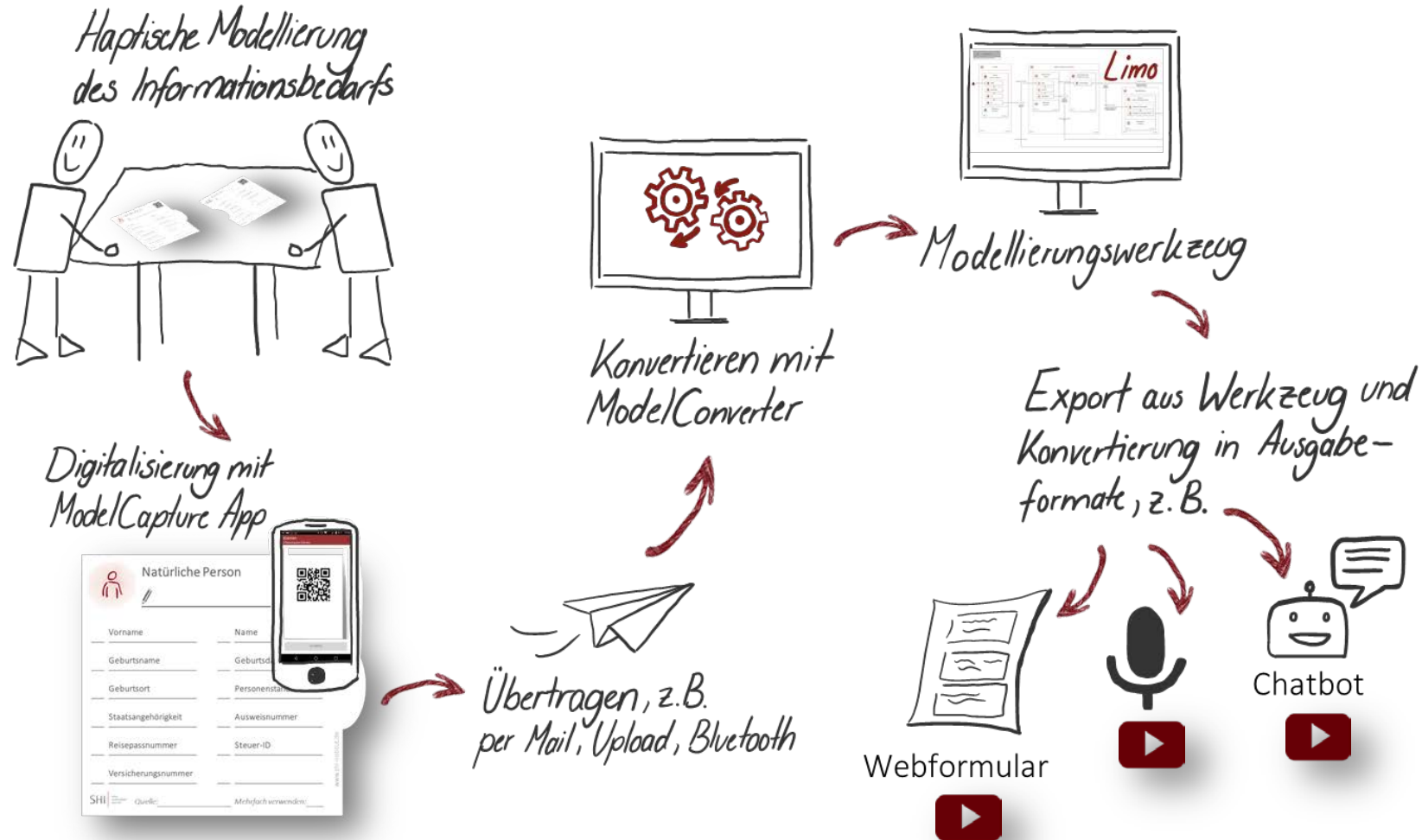
13

# BEISPIELE





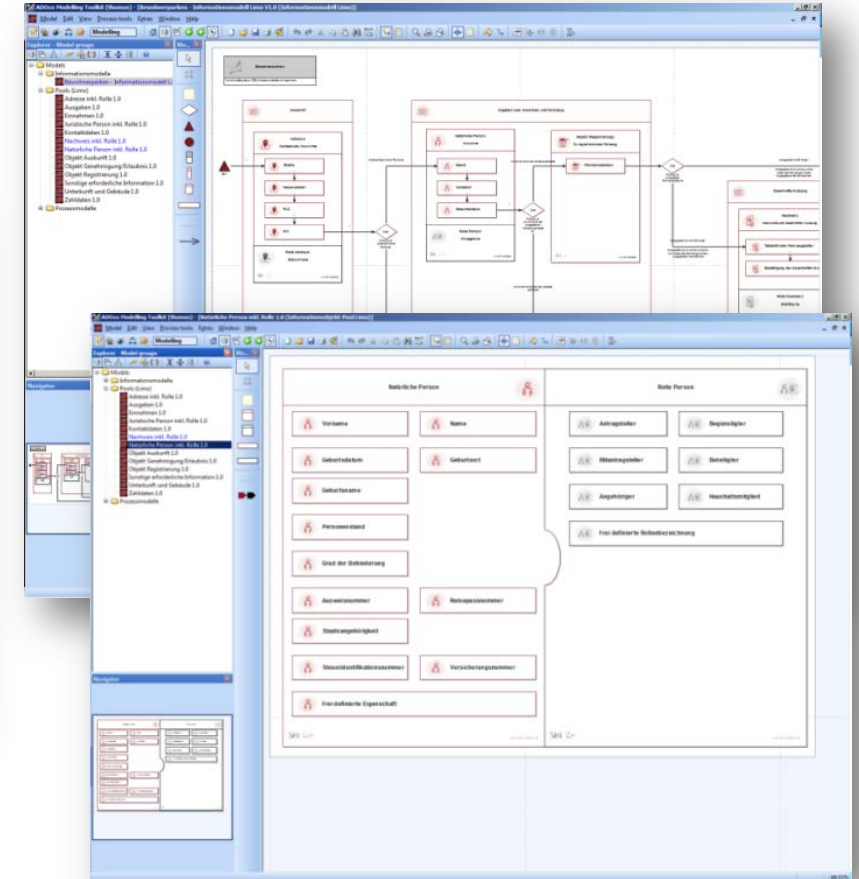
# VOM HAPTISCHEN ZUM DIGITALEN INFORMATIONSMODELL





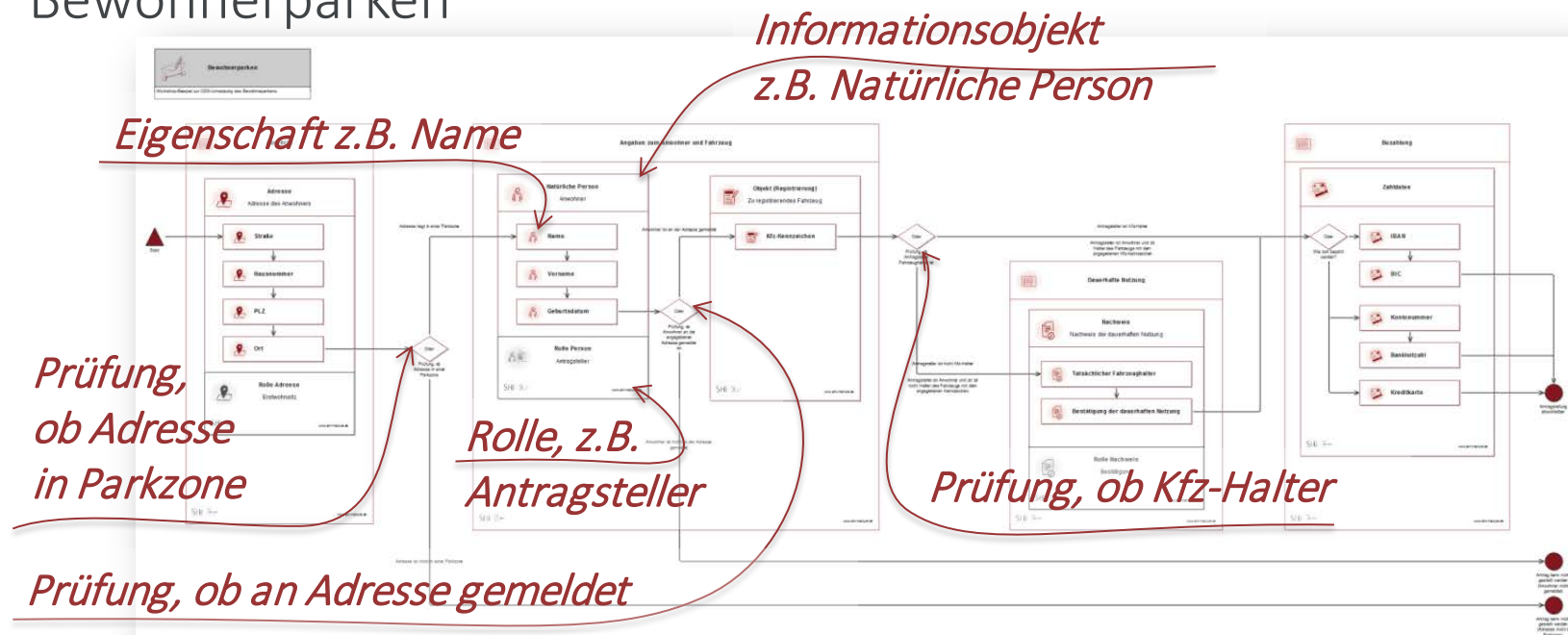
# DIGITALISIERUNG UND MODELLIERUNG

- Scannen der haptischen Modelle mit der ModelCapture-App für Smartphone/Tablet
- Übertragen aus der App auf Desktop-/Notebook-PC, z.B. Mail, Upload, Bluetooth
- Konvertieren in das Format eines Modellierungswerkzeugs
- Modellierung von LIMO-Modellen, z.B. mit BOC Adonis



# LIMO-MODELLE

- Informationsbedarf für Antragstellung, Bearbeitung, Erbringung online-fähiger Verwaltungsleistungen
- Beispiel "Bewohnerparken"

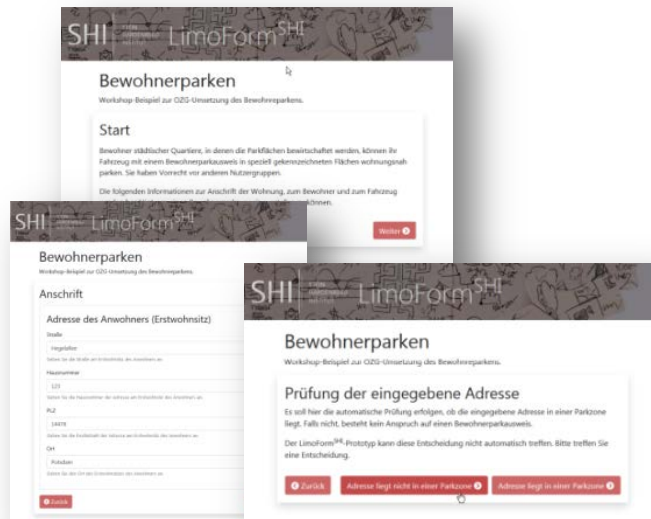


# LIMO-NUTZUNG

- Export und Konvertierung in Zielformate, z.B. Webformular, ChatBot, Sprachassistent

## LimoForm

Interaktive Web-Formulare aus Limo-Modellen



## LimoBot

ChatBot auf Basis von Limo-Modellen



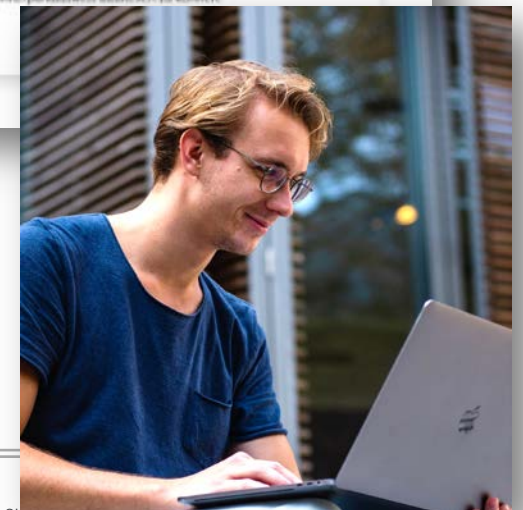
## Ok, Limo!

Sprachassistent auf Basis von Limo-Modellen



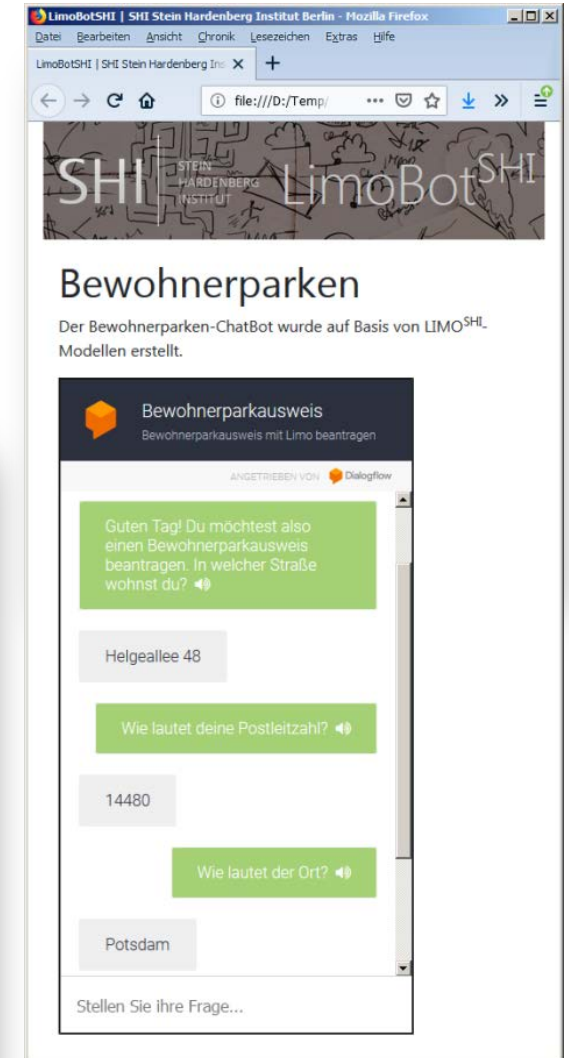
# LIMOFORM – INTERAKTIVE WEB-FORMULARE

- Digitalisierte LIMOSHI-Modelle in einem Modellierungswerkzeug vervollständigt und in klickbaren Prototyp eines Web-Formulars überführt
- Beispiel "Bewohnerparken"



# LIMOFORM – PROTOTYPISCHE CHATBOTS

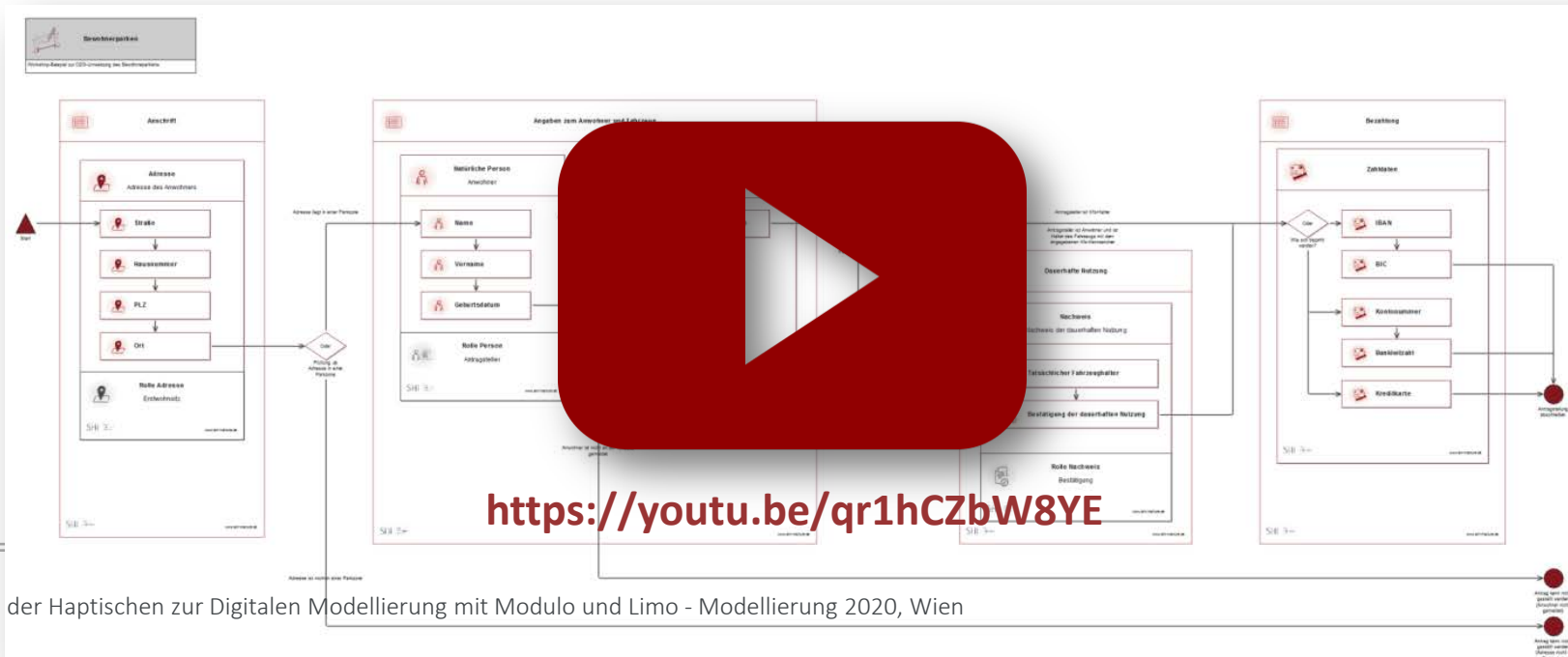
- Digitalisierte LIMO-Modelle in einem Modellierungswerkzeug vervollständigt und als Grundlage für ChatBot-Prototyp
- Beispiel "Bewohnerparken"





# OK, LIMO – PROTOTYPISCHE SPRACHASSISTENZ

- Digitalisierte LIMO-Modelle in einem Modellierungswerkzeug vervollständigt und Grundlage für prototypische Sprachassistent z.B. im Google Assistant
- Beispiel "Bewohnerparken"





# ZUSAMMENFASSUNG

- Modulo und Limo zur Ersterhebung in der Prozess- und Informationsmodellierung
  - Kartensatz für qualitativ hochwertige und fachlich abgestimmte haptische Modellierung
  - Smartphone- und Tablet-App zur Digitalisierung
  - Nutzung mit verschiedenen Modellierungswerkzeugen (mittels Konverter)
  - innovative Nutzungsszenarien für Prototypen (z.B. Web-Formulare, Chat Bots)

