



Voice Assistance – Beyond Smart Home

Von der eigenen Umsetzung bis hin zu Entwicklungsperspektiven

bitvox
connected acoustics

Was haben diese Firmen gemeinsam?

Google


Alibaba Group



The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in white capital letters inside a blue oval.

The IBM logo, consisting of the letters "IBM" in a blue, horizontally-striped font.

amazon



Microsoft

bitvoX

Agenda

1

Einführung

2

Wie funktioniert Sprachassistentz? (Praxisbeispiel)

3

Anwendungsgebiete

4

Marktausblick / Anbieter / Preise

5

Relevante Aspekte der Umsetzung

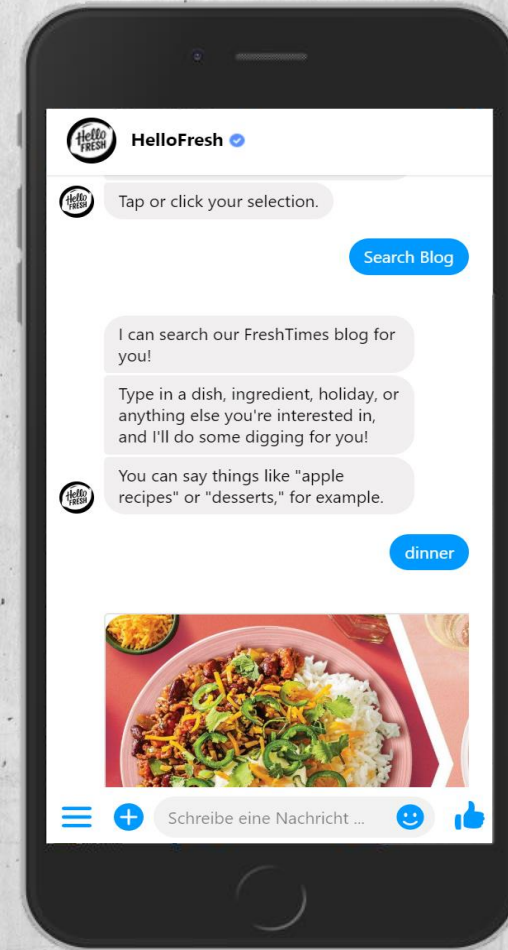
6

Was macht eigentlich BitVox?

Sprachassistentz



Chatbot



Hören Sie hin

Google Duplex

Foto von Kaboompics.com von Pexels

Foto von Hassan OUAJBIR von Pexels

Open Source vs. Google

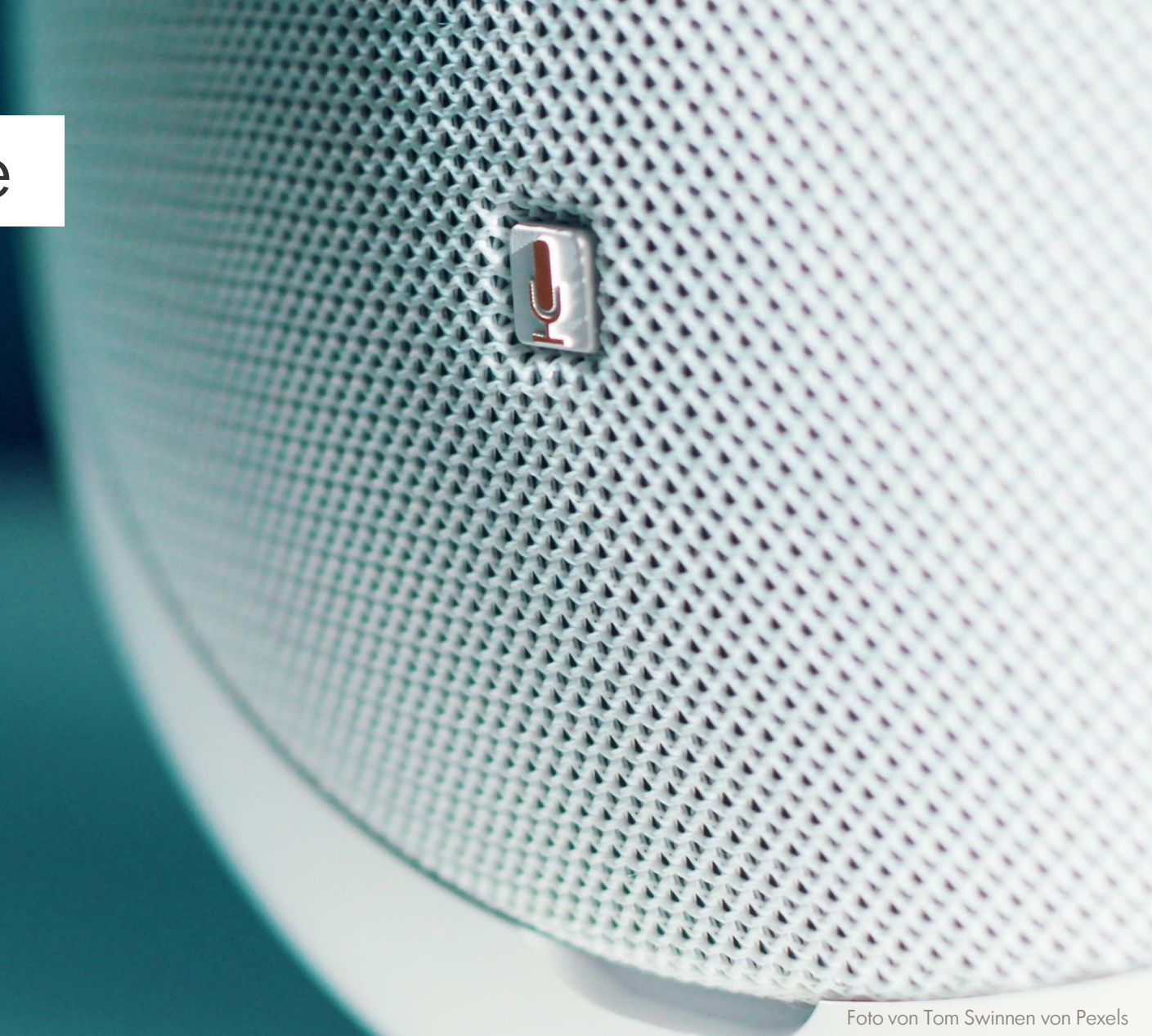
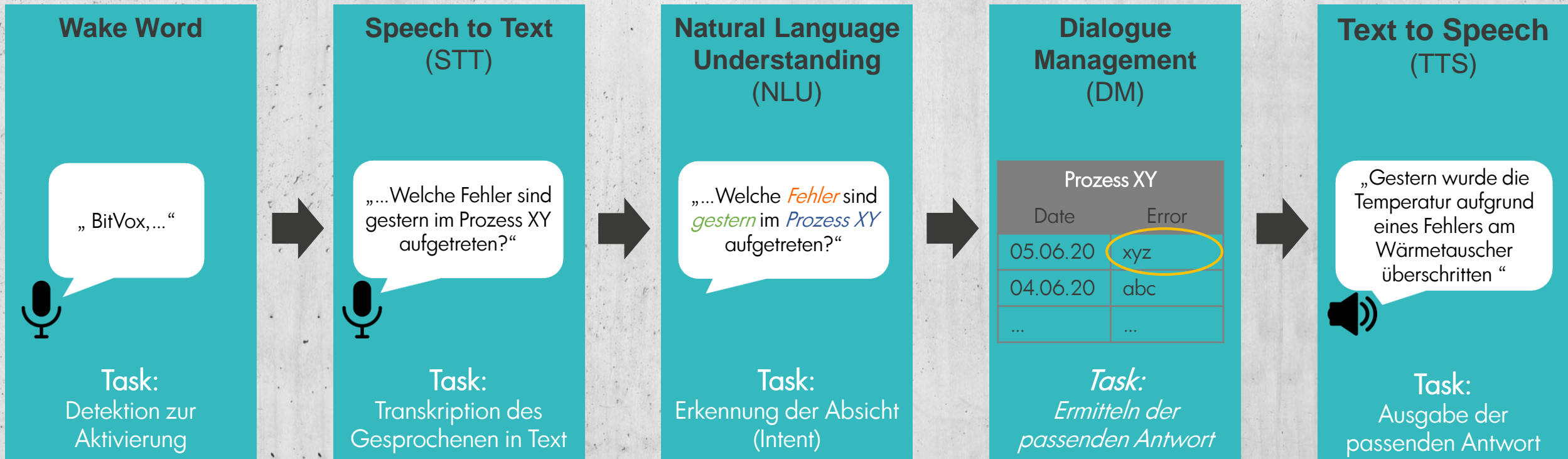


Foto von Tom Swinnen von Pexels

Wie funktioniert Sprachassistentz?



NLU & DM

Intents & Entities

Fehlererfassung ⚙️

de +

Intents +

Entities +

Knowledge ^[beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation

History

Analytics

Prebuilt Agents

> Docs

Standard Free [Upgrade](#)

Support

Contexts ?

Events ?

Training phrases ?

Search training phrases 🔍 ^

” Add user expression

” Beim Prozess A ist in der Frühschicht das Material fehlerhaft angeliefert worden

” Die Steuerung beim Prozess A ist ausgefallen G

PARAMETER NAME	ENTITY	RESOLVED VALUE	
Fehlertyp	@Fehlertyp	Steuerung	✕
prozesstyp	@ProzessTyp	Prozess A	✕
Beschreibung	@Beschreibung	ist ausgefallen	✕

” Es gab eine Verklemmung beim Prozess A

” Beim Prozess B hat die Materialzuführung geklemmt

” Die Temperatur im Prozess A hat die Toleranz überschritten 🗑️

Fehlererfassung

de

Intents

Entities

Knowledge ^[beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation

History

Analytics

Prebuilt Agents

> Docs

Standard Free [Upgrade](#)

Support

Action and parameters

Enter action name













REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST	PROMPTS
<input checked="" type="checkbox"/>	prozesstyp	@ProzessTyp	Sprozesstyp	<input type="checkbox"/>	Welcher Prozess...
<input type="checkbox"/>	Fehlertyp	@Fehlertyp	SFehlertyp	<input type="checkbox"/>	–
<input checked="" type="checkbox"/>	Beschreibung	@Beschreibung	SBeschreibung	<input type="checkbox"/>	Beschreibe den ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitpunkt	@Zeitpunkt	SZeitpunkt	<input type="checkbox"/>	Wann ist das au...
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>	–

+ New parameter

Responses

DEFAULT GOOGLE ASSISTANT

Text Response	
1	Der Fehler "\$Fehlertyp \$Beschreibung" wurde erfasst
2	Alles klar, die Informationen wurden erfasst
3	Enter a text response variant

Fehlererfassung de  Intents  Entities  Knowledge ^[beta] Fulfillment Integrations Training Validation History Analytics Prebuilt Agents Define synonyms  Regexp entity  Allow automated expansion Fuzzy matching 

Prozess A	Prozess A, Prozessschritt A, Fertigungsschritt A
Prozess B	Prozess B, Prozessschritt B, Fertigungsschritt B
Prozess C	Prozess C, Prozessschritt C, Fertigungsschritt C
Click here to edit entry	

[+ Add a row](#)



Fehlererfassung

ANGETRIEBEN VON  Dialogflow

ich möchte einen Fehler melden

Was ist passiert?

Im Prozess A hatte die Elektronik einen Kurzschluss

Wann ist das aufgetreten?

Frühschicht

Stellen Sie ihre Frage...

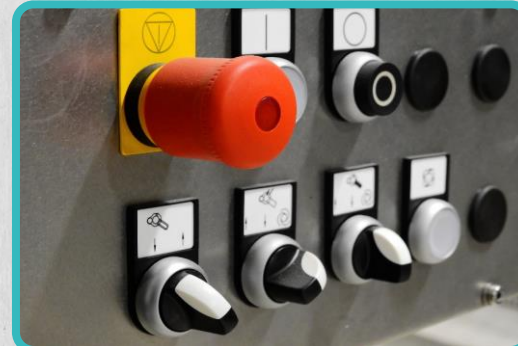
Anwendungen



Automobil



Dokumentation



Gerätesteuerung



Smart Home



Call Center



Pick-by-Voice



Gastronomie

Quellen Fotos: Hassan OUAJBIR; John Tekeridis, Elle Hughes.von Pexels und Free-Photos Alexas_Fotos; Jens P. Raak Bruno /Germany von Pixabay

Wieso wird Sprachassistentz dort verwendet?

Hands & Eyes Free

Ortsunabhängig

Digitalisiert

Einfachheit

Geschwindigkeit

Automatisiert

Qualitätsverbesserung

Marktausblick

25 %

der Interaktion von Mitarbeitern mit Applikationen werden in 2023 über Sprache erfolgen ¹

200 Mio.

*Smart Speaker als weltweit prognostizierter Absatz in 2023
Absatz 2018: 100 Mio.²*

Jeder 3.

*In Deutschland nutzt Sprachassistenten
(Verdopplung innerhalb 2018) ^{3,4}*

¹ Gartner - Predicts 2019: Leadership Means Expanding Options, Not Limiting Them

² IDC - Worldwide Quarterly Smart Home Device Tracker (2019)

³ Postbank - Digitalstudie 2019

⁴ Deloitte - Global Mobile Customer Survey 2019

Anbieter

Speech to Text

wav2letter++



moz://a
deep speech

CMUSphinx



NLU & DM



teneo

COGNIGY



Text to Speech



moz://a
Text to Speech

ReadSpeaker



Komplettlösung

PICOVOICE

MYCROFT AI

semvix
semantic technologies and voice solutions

amazon LEX



Bespielhafte Preisstruktur – Google (in \$)

Speech to Text	NLU & DM	Text to Speech (normal)	Text to Speech (hohe Qualität)
0,65 Cent je 15 Sek.	0,2 Cent je Dialogflow Anfrage	4 \$ je 1 Mio. Zeichen	16 \$ je 1 Mio. Zeichen

Relevante Aspekte der Umsetzung



Abbildung des Use Cases

- Konversationsführung
- Fachvokabular & Wortschatz



Informationssicherheit

- Vertraulichkeit
- Integrität
- Verfügbarkeit



Aufbau des Technologiestacks

- Online / Offline
- Auswahl der Module
- Auswahl der Hardware



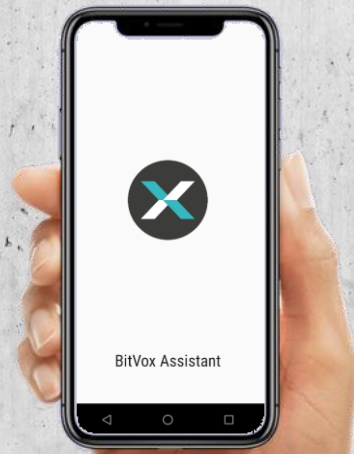
Anbindung & Schnittstellen

- Drittsysteme
- Verbindung der Module

Was macht eigentlich BitVox?

Der BitVox Assistant – das natürliche Sprachinterface

- Schnelle und strukturierte Datenerfassung
- Auswertungs- & Analysemöglichkeiten zu Prozessen & Abläufen
- Generierung neuer Erkenntnisse



BitVox connected acoustics GmbH

Facts

- Partner für die Erstellung individueller Sprachassistenzsysteme
 - Von der Konzeption und Beratung bis zur Umsetzung
 - Unsere Technologien sind förderfähig – bspw. im Programm *Mittelstand Innovativ & Digital*
 - Hochschulausgründung mit Sitz in Bielefeld

Kunden & Preise

FESTO

 **TECH
FOUNDERS**

OWL-INNOVATIONSPREIS
MARKTVISIONEN
2019

eXIST
Existenzgründungen
aus der Wissenschaft

 **GRÜNDER
WETTBEWERB**
DIGITALE INNOVATIONEN

**FOUNDERS
FOUNDATION**

 **Senkrechtstarter**
Der Gründungswettbewerb · BOCHUM

bitvox

Start to
build
now!



www.bitvox.de

Joel Sprenger
joel.sprenger@bitvox.de
+49.521.260257-53