



The AI Voice Architects

TTS



# Wer ist Aristech?

Die Europäischen Voice AI Experten

seit 2012

in Heidelberg

In-House-Entwicklung

Datenschutz-Garantie

Best-in-Class-Lösungen



Zur Automatisierung und Digitalisierung des Kundenservices



06221 438590



[www.aristech.de](http://www.aristech.de)



[sprache@aristech.de](mailto:sprache@aristech.de)

# Aristech Lösungen



# Einsatzfelder

in der natürlichen Kommunikation zwischen Menschen und Maschine



Inhaltsvertonung aller Art (z.B. Podcasts)



Voicebots



Barrierefreiheit (Screenreader)



App Integration



Fahrgastinformationssysteme



Smart Speaker



Automotive



## Was ist Text-to-Speech?

Durch Technologie Mehrwerte schaffen!

- Künstliche Erzeugung von gesprochener Sprache aus beliebigem Text
- Reproduziert i.d.R. die Stimme eines Menschen
- Eine fundamentale Komponente der Mensch-Maschine- Interaktion

**...Willkommen bei Aristech.**



## Warum Text-to-Speech

Durch Technologie Mehrwerte schaffen!

- Hohe Flexibilität und Agilität
- Unbegrenzt reproduzierbar
- Simultane Verwendung in unterschiedlichen Einsatzfeldern (Hochlastanwendungen)
- Ermöglicht dynamische sprachliche Interaktion mit Maschinen
- Corporate Voice ermöglicht zusätzlich Audio-Branding in allen Bereichen



## Evolution Text-to-Speech

...früher

### Aufnahmen

- Abspielen von aufgenommenen Audio-Daten und Datenfragmenten
- Sample Systeme

### Formant-Synthese:

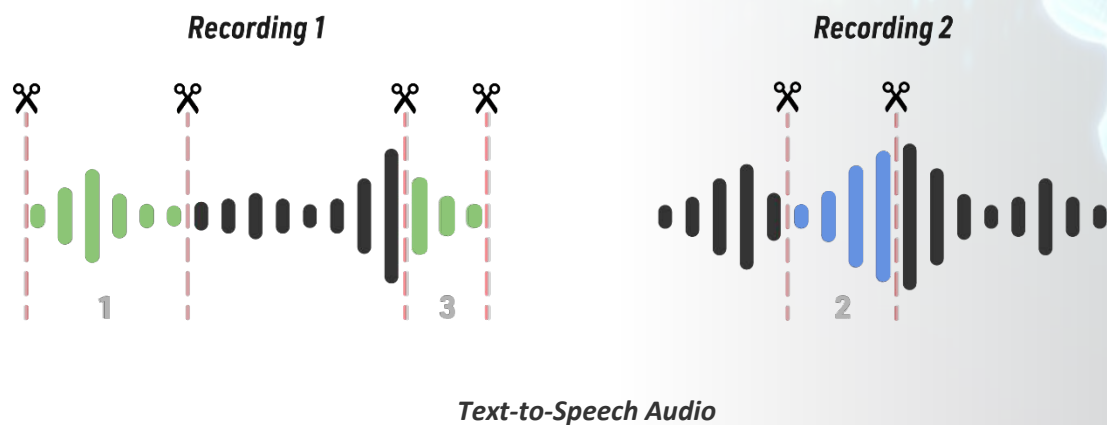
- Völlig synthetische Erzeugung von Lauten
- Voll flexibel, aber unnatürliche Stimmen, die roboterartig klingen



## Evolution Text-to-Speech

### ... Unit Selection

- Diphone-Synthese auf Basis von Samples
- Texte außerhalb der Stimmdomäne führen zu Qualitätsverlust
- umfangreiches Quality Management und Debugging notwendig
- Nicht nur Diphone, sondern auch Triphone, ganze Wörter und komplexe Phrasen



Text-to-Speech Audio



## Evolution Text-to-Speech


... Maschine Learning

### Imitation des menschlichen Lernprozesses

- KI TTS-System lernt von annotierten Trainingsdaten
- Kompensation von Bugs durch große Datenmenge
- Beschleunigt den Debugging-Prozess

*Hi ich bin Tom eine Computerstimme...*



 Sample ML

## Evolution Text-to-Speech

... Maschine Learning

### Eine neue Ära der TTS

- Beliebige Texte sind synthetisierbar (wissenschaftliche Artikel, Hörbücher, Zeitungsartikel, etc.)
- Erzeugt völlig neue Laute auf Basis der Trainingsdaten  
Natürlicher Klang in allen Situationen
- Emotionen und kontextuelle Betonungen sind möglich  
→ Immense Verbesserung bei Lautübergängen, Betonungen und Kontexterkenkung.



## Evolution Text-to-Speech

... Voice Conversion

Eine bestehende TTS-Stimme wird so verändert, dass sie wie jemand anders klingt



## TTS für Fahrgastinformation

Wie kommt die Stimme in den Zug und an den Bahnhof?



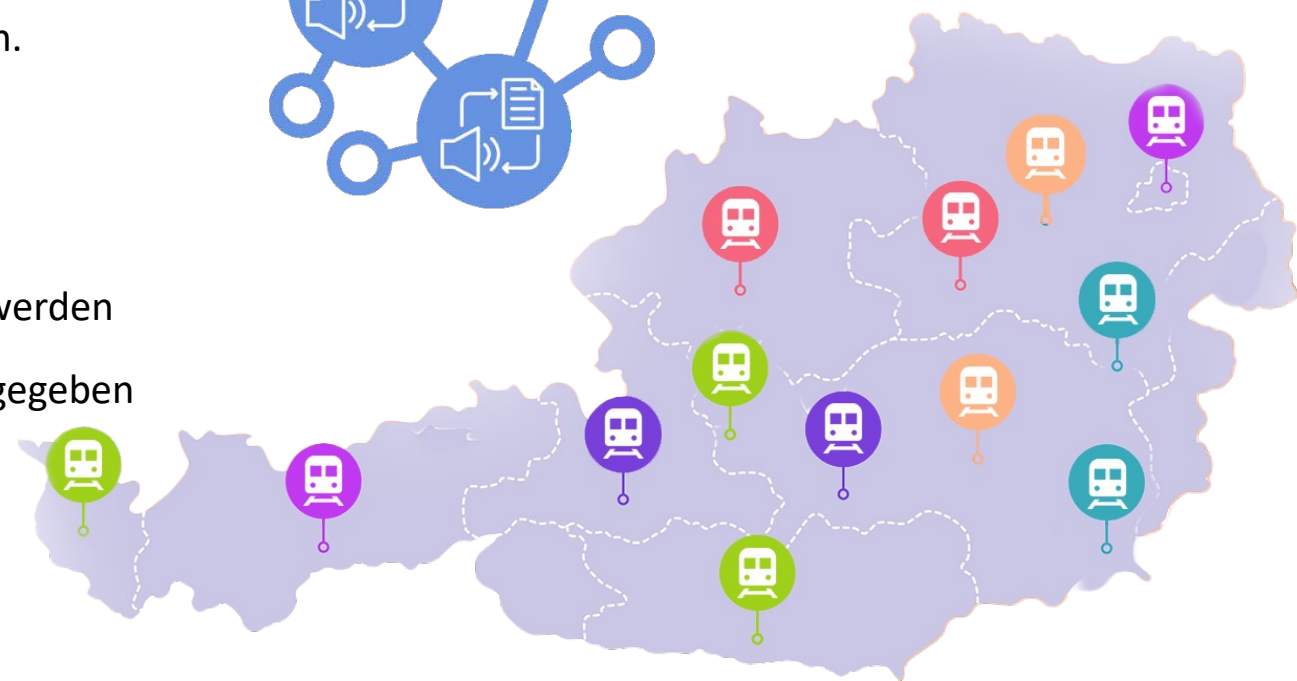
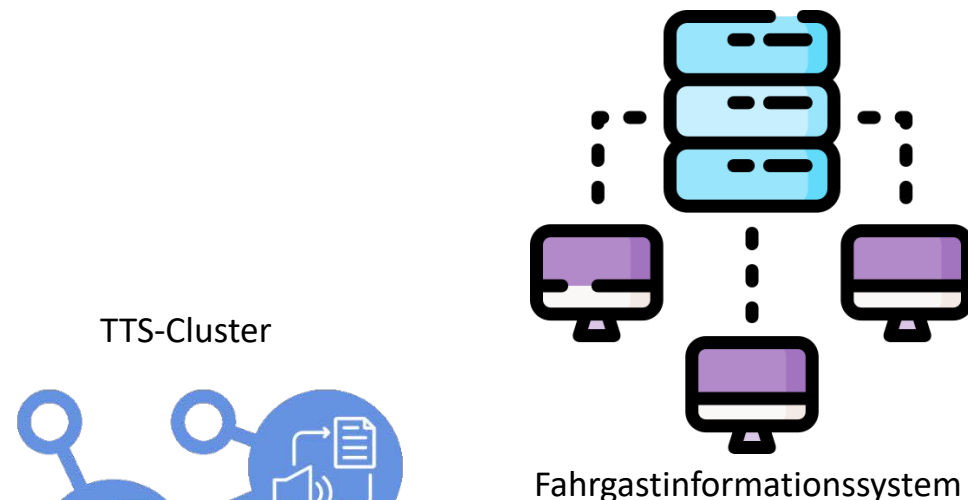
### Fahrgastinformationssysteme

- Daten aus verschiedensten Datenquellen werden gesammelt
- Bestimmte Datenkonstellationen triggern Ansagen
- Über ein hochskalierbares TTS-Cluster werden die Ansagetexte in Audio umgewandelt und an den entsprechenden Stellen ausgegeben.



### Mehrsprachige Ansagen

- Ansagetexte können mittels KI in andere Sprachen übersetzt werden
- Mittels TTS werden diese in der entsprechenden Sprache ausgegeben



## TTS im Voicebot

Wie spricht ein Voicebot?

### Eine neue Ära der TTS

- **Früher:** Eher statische Interaktionen mit Bots, feststehende Textansagen
- **Heute:** Dynamische Interaktion mit dem Bot dank Large Language Models (LLMs) möglich, sehr akkurater Spracherkennung und hochqualitativer TTS-Stimmen



## Aristech TTS



### TTS

- Natürlich klingende Sprachsynthese
- Bereitstellung On-Premises oder Cloud-basiert
- Qualitätsvorsprung durch linguistisches Knowhow und ausgefeiltes Preprocessing



### TTS-DESIGNER

- Intuitive, anpassbares User Interface
- Ermöglicht Manipulierung der Aussprache
- Anlegen von Lexikoneinträgen



### CORPORATE VOICE

- Klonen Sie jede Stimme, um das Image Ihres Unternehmens zu repräsentieren
- akustischer Teil Ihrer Corporate Identity



### MADE IN GERMANY

- DSGVO-konform
- Entwickelt in Heidelberg, Deutschland

## Warum Aristech?



### **Kompletter Technologie-Stack aus 100 % In-House Entwicklung**

Es werden keinerlei Lizenzen von Drittanbietern benötigt. Es kann maximale Qualität durch Zugriff auf alle Anwendungsebenen erreicht werden.



### **Expertenteam mit über 10 Jahren Erfahrung in Voicebot-Design und Sprachtechnologie**

Durch ihre langjähriger Expertise kennen die Aristech-Expert:innen alle Kniffe, die beim Design eines Voicebots, bei der Entwicklung von STT, TTS und NLP und der Arbeit mit Large Language Models und KI wichtig sind.



### **Agiles Onboarding / Verlässliches Preismodell**

Verlässlich und berechenbar mit Fixpreisen pro gesamter Interaktion. Umsetzungszeitraum mit KI Featureset und agilen Entwicklungsmethoden nach etwa zwei Monaten



### **Absolute Datensicherheit**

DSGVO-konform in der Aristech-Cloud oder durch On-Premises-Installation und automatische Anonymisierung und das Made in Germany.



### **Lösungsorientierung und Innovationskraft**

Zusammenarbeit mit einem Team, das Lösungen am Puls der Zeit entwickelt und ein Höchstmaß an Kompetenz und Engagement einbringt, um maximale Qualität zu erreichen.



Diese Unternehmen vertrauen  
uns



und viele mehr...



# Kontakt

Bei Interesse, schicken Sie uns gerne eine E-Mail oder rufen Sie uns an:

 [sprache@aristech.de](mailto:sprache@aristech.de)

 06221 438590

Folgen Sie uns gerne auch in Sozialen Medien, um keine Updates zu verpassen:

 [Aristech GmbH](#)

 [Aristech](#)

 [Aristech GmbH](#)