

## Inhalt

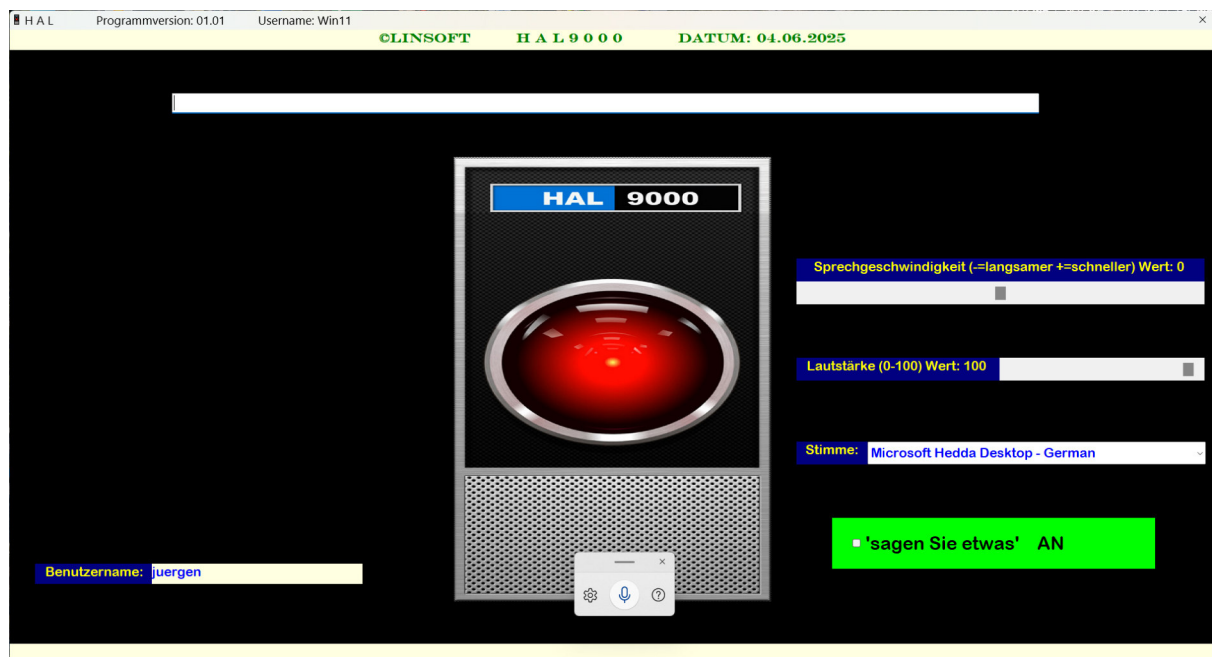
<b>1) Allgemeine Beschreibung</b>	<b>Seite 2</b>
<b>2) Masken und Eingaben</b>	<b>Seite 4</b>
<b>3) Datenbank/Datensicherung</b>	<b>Seite 7</b>
<b>4) Programm Start</b>	<b>Seite 12</b>
<b>5) Bedienung</b>	<b>Seite 13</b>
<b>6) Service</b>	<b>Seite 16</b>

## 1) Allgemeine Beschreibung

Mit dem Programm HAL kann mit Spracheingabe und Sprachausgabe der Computer gesteuert werden und verschiedene Funktionen ausgeführt werden.

Ich habe das Programm gemacht, weil ich mich an den Film 2001 Odyssee im Weltraum und seinen Computer HAL9000 erinnert habe. Der Film war seiner Zeit der Welt um Jahre voraus und ist heute dank KI aktueller denn je. Natürlich hat es mich gereizt so etwas auch mal selber zu programmieren. Dazu kommt, dass ich das über eine Datenbank steuerbar gemacht habe.

Hier ist nur die Beschreibung. Vorstellung und Source gibt es nur auf dem 1. Mannheimer Lazarus Treffen.

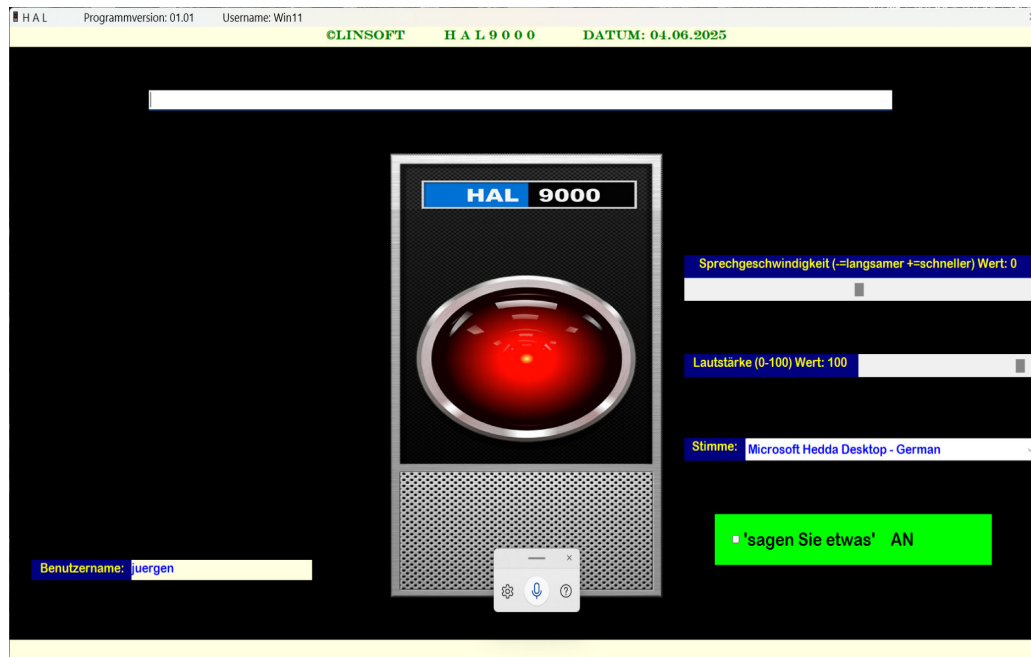


**Die Daten werden in einer MariaDB Datenbank gespeichert,  
siehe 3) Datenbank/Datensicherung.**

**Das Programm kann auf jedem Windows-Computer laufen.  
Die Bildschirmauflösung sollte auf 1920 x 1080 stehen.  
Bei kleineren Bildschirmformaten kommt ein Scrollbalken.**

**Das Verzeichnis hal in ein Verzeichnis Ihrer Wahl  
anlegen. Das Programm in das entsprechende Verzeichnis  
kopieren.**

## 2) Masken und Eingaben



Rahmen  
Zeile1  
Eingabe

**Rahmen:** enthält Programmicon, Programmname, Programmversion und Username.

**Zeile1:** enthält Herstellerlogo, Programmtitel, Datum.

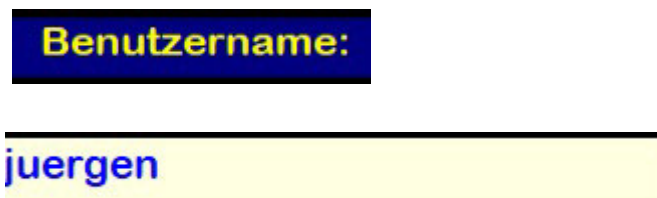
**Eingabe:** ist das Eingabefeld, wo man Eingaben über die Sprache oder Tastatur machen kann.

Im unteren Teil links sieht man den aktuellen Benutzernamen.

Im unteren Teil rechts kann man den Sprachhinweis „Bitte sagen Sie etwas“ ein- oder ausschalten.

Es gibt fünf Arten von Ein- und Ausgaben.

## 1. Texte (Ausgabe) (Label)



Benutzername:

juergen

Das sind Flächen auf denen Texte angezeigt werden.  
Sie können verschiedene Farben haben.

## 2. Eingabe (Edit)



Eingabe ist ein Textfeld in dem man Daten per  
Tastatur oder Sprache erfasst.  
Abschluss der Eingabe ist die ENTER-Taste.

## 3. Auswahl (Eingabe) (Checkbox)



☐ 'sagen Sie etwas' ausschalten

Die Auswahl kann durch Anklicken im weißen  
Kästchen mit der Maus gemacht werden.

## 4. Auswahl ComboBox



**Die Combobox dient zur Auswahl aus verschiedenen Möglichkeiten. Zur Auswahl auf den Pfeil rechts klicken, es geht ein Pulldown-Menü auf. Und dann die Zeile anklicken die man haben möchte.**

## 5. Ändern Werte (ScrollBar)



**Die ScrollBar dient zum Ändern von Werten. Der Balken kann nach links und rechts verschoben werden.**

### **3) Datenbank/Datensicherung**

**Für die Datenbank MariaDB laden Sie aus dem Internet das kostenlose Programm XAMPP herunter und installieren es. XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends Mit PHPMYADMIN können Sie die Datenbank verwalten. Legen Sie den User anwender an. Password anwender. Erstellen Sie die Datenbank hal. Klicken Sie mit PHPMYADMIN auf die Datenbank hal und wählen dort Importieren. Importieren Sie das File hal.sql.**

**Alle Daten werden in einer Datenbank gespeichert.**

**Datenbanktyp: MySql Version MariaDB**

**Datenbankname: hal**

**Datenbankverzeichnis:**

**C:\xampp\mysql\data\hal**

**Datenbankhost: localhost**

**Datenbankuser: anwender**

**Datenbankpassword: anwender**

**Port: 3306**

**Die Installation und Einrichtung der Datenbank wird von Ihnen selbst auf Ihrem Computer vorgenommen.**

**Datenbanktabellen**

**Zu einer Datenbanktabelle gehören immer 2 Files mit den Endungen: .FRM, und .IBD**

**Zusätzlich gibt es das File db.opt (Tabellenliste).**

# H. A. L.

# 9000

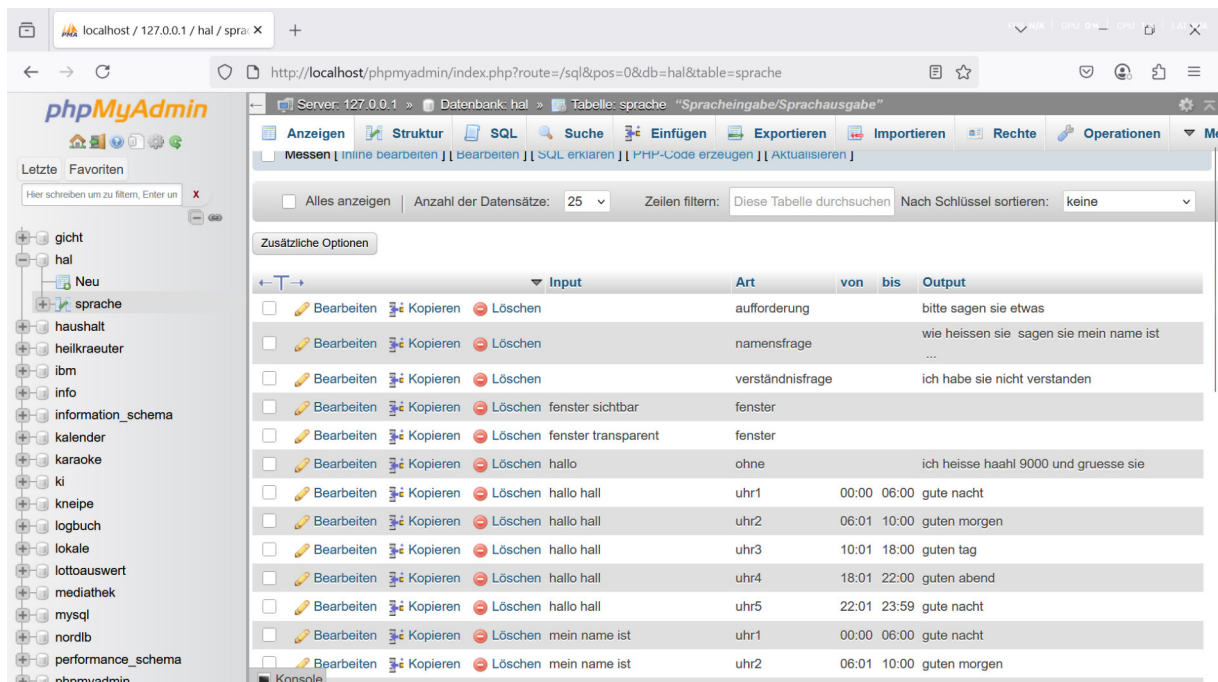
## Tabelle sprache

In dieser Tabelle werden die Daten zur Steuerung der Spracheingabe gespeichert.

## Tabellenfelder:

<b>Input</b>	<b>Sprachbefehl</b>
<b>Art</b>	<b>Art des Sprachbefehls</b>
<b>von</b>	<b>von Wert bei einigen Sprachbefehlen</b>
<b>bis</b>	<b>bis Wert bei einigen Sprachbefehlen</b>
<b>Output</b>	<b>Sprachausgabe</b>

Folgende Sprachbefehle sind möglich:



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'sprache' table in the 'hal' database. The table structure is as follows:

	Input	Art	von	bis	Output
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	aufforderung				bitte sagen sie etwas
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	namensfrage				wie heissen sie sagen sie mein name ist ...
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	verständnisfrage				ich habe sie nicht verstanden
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	fenster sichtbar	fenster			
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	fenster transparent	fenster			
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo	ohne			ich heisse haahl 9000 und gruesse sie
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo hall	uhr1	00:00	06:00	gute nacht
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo hall	uhr2	06:01	10:00	guten morgen
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo hall	uhr3	10:01	18:00	guten tag
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo hall	uhr4	18:01	22:00	guten abend
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	hallo hall	uhr5	22:01	23:59	gute nacht
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	mein name ist	uhr1	00:00	06:00	gute nacht
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	mein name ist	uhr2	06:01	10:00	guten morgen



# H. A. L.

# 9000

localhost / 127.0.0.1 / hal / sprache

http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&pos=0&db=hal&table=sprache

phpMyAdmin

Server: 127.0.0.1 » Datenbank: hal » Tabelle: sprache "Spracheingabe/Sprachausgabe"

Anzeigen Struktur SQL Suche Einfügen Exportieren Importieren Rechte Operationen

Den Pfeil des Aufklappmenüs anklicken um die Sichtbarkeit der Spalte umzustellen.

	Input	Art	von	bis	Output
<input type="checkbox"/>	hallo hall	uhr1	00:00	00:00	gute nacht
<input type="checkbox"/>	hallo hall	uhr2	06:01	10:00	guten morgen
<input type="checkbox"/>	hallo hall	uhr3	10:01	18:00	guten tag
<input type="checkbox"/>	hallo hall	uhr4	18:01	22:00	guten abend
<input type="checkbox"/>	hallo hall	uhr5	22:01	23:59	gute nacht
<input type="checkbox"/>	mein name ist	uhr1	00:00	06:00	gute nacht
<input type="checkbox"/>	mein name ist	uhr2	06:01	10:00	guten morgen
<input type="checkbox"/>	mein name ist	uhr3	10:01	18:00	guten tag
<input type="checkbox"/>	mein name ist	uhr4	18:01	22:00	guten abend
<input type="checkbox"/>	mein name ist	uhr5	22:01	23:59	gute nacht
<input type="checkbox"/>	starte firefox	start			C:\Program Files\Mozilla Firefox\firefox.exe
<input type="checkbox"/>	starte x amp control	start			C:\xampp\xampp-control.exe
<input type="checkbox"/>	was für ein datum ist heute	frage			
<input type="checkbox"/>	was für ein wochentag ist heute	frage			
<input type="checkbox"/>	wieviel uhr ist es	frage			

Alle auswählen markierte: Bearbeiten Kopieren Löschen Exportieren

Konsole's anzeigen Anzahl der Datensätze: 25 Zeilen filtern: Diese Tabelle durchsuchen Nach Schlüssel sortieren: keine

## Aufbau der Tabelle sparche:

### sparche

#	Name	Typ	Kollation	Attribute	Null	Standard	Kommentare	Extra
1	Input	varchar(100)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
2	Art	varchar(20)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
3	von	varchar(20)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
4	bis	varchar(20)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		
5	Output	varchar(100)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)		

### Indizes

Schlüsselname	Typ	Unique	Gepackt	Spalte	Kardinalität	Kollation	Null	Kommentar
PRIMARY	BTREE	Ja	Nein	Input	19	A	Nein	
				Art	19	A	Nein	

### Partitionen

Keine Partitionierung definiert!

### Information

Tabellenkommentar: Spracheingabe/Sprachausgabe

#### Speicherplatzverbrauch

Daten	16,0	KiB
Index	0	B
Überhang	0	B
Effektiv	16,0	KiB
Insgesamt	16,0	KiB

#### Datensatz-Statistiken

Format	dynamisch
Kollation	utf8mb4_general_ci
Nächster Autoindex	0
Erzeugt am	19. Mai 2025 um 13:05
Aktualisiert am	24. Mai 2025 um 13:09
Letzter Check am	24. Mai 2025 um 13:09

Die Datenbank kann mit dem Programm  
**PHPMyAdmin (XAMP)** verwaltet werden.

**Ich benutze die Datenbank MariaDB.**

**Wenn Ihr eine andere Datenbank habt, so müssen Sie eventuell die Library libmariadb32.dll oder libmariadb64.dll gegen eine von Euch austauschen und im Programm in der Komponente ZConnection1 die Einträge LibraryLocation und Protocol anpassen.**

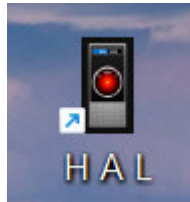
**In Lazarus muss das ZEOS Package installiert sein.**

**Es wird empfohlen regelmäßig die Tabellen aus der Datenbank fahrplan extern zu sichern.**

**Dies kann ganz normal mit dem Windows-Explorer geschehen oder mit PHPMYADMIN die Datenbank exportieren.**

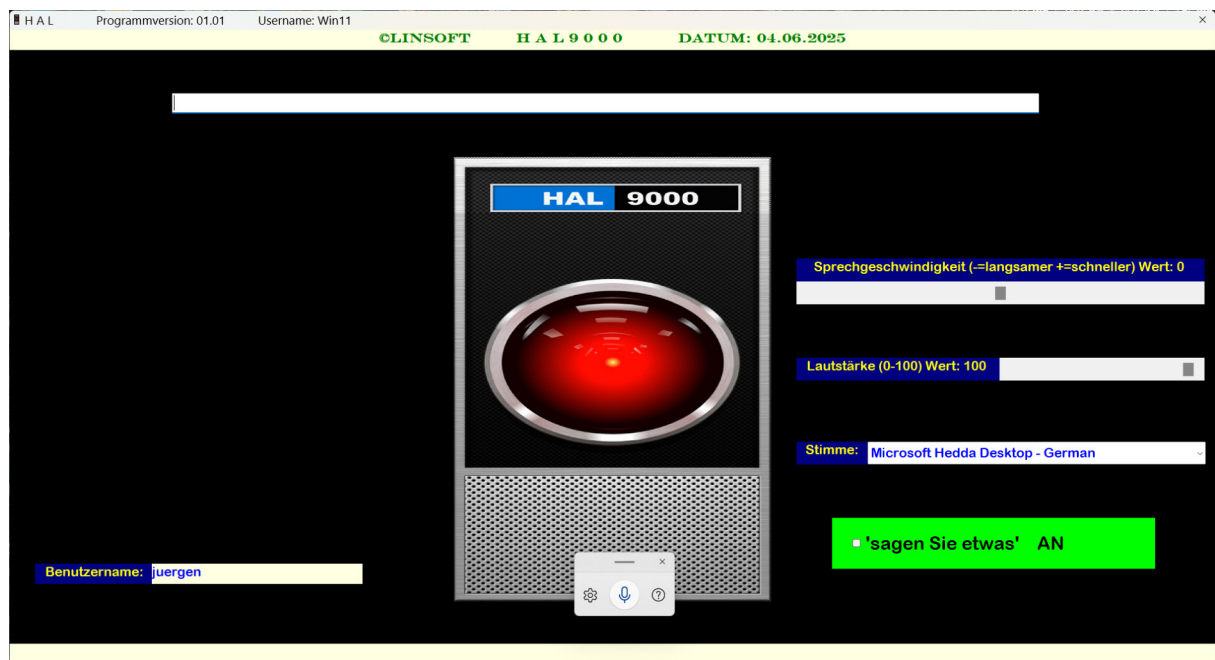
## 4) Programm Start

Auf dem Computerbildschirm ist folgendes Icon zu sehen



Mit einem Doppelklick mit der Maus auf das Icon wird das Programm gestartet.

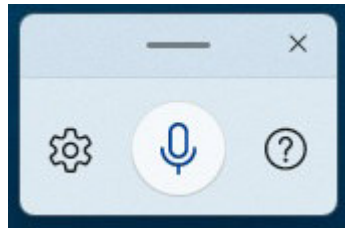
Nach dem Start des Programms wird folgender Bildschirm angezeigt.



Das Programm kann jederzeit mit dem Klick auf das „X“ im Rahmen beendet werden.

## 5) Bedienung

Eingaben werden mit der Tastatur (TEDIT) gemacht oder können per Sprache eingegeben werden.  
Dazu wird SPEECH gestartet (macht das Programm).



Die Spracheingabe funktioniert aber nur, wenn das Mikrophon blau hinterlegt ist.

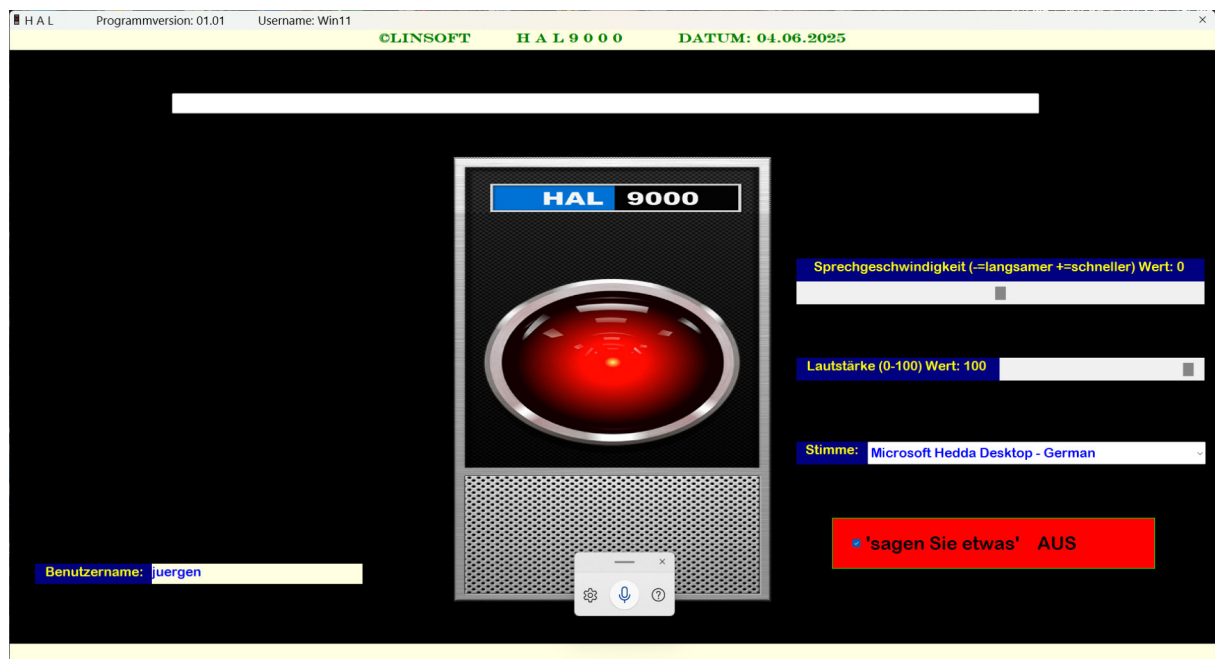
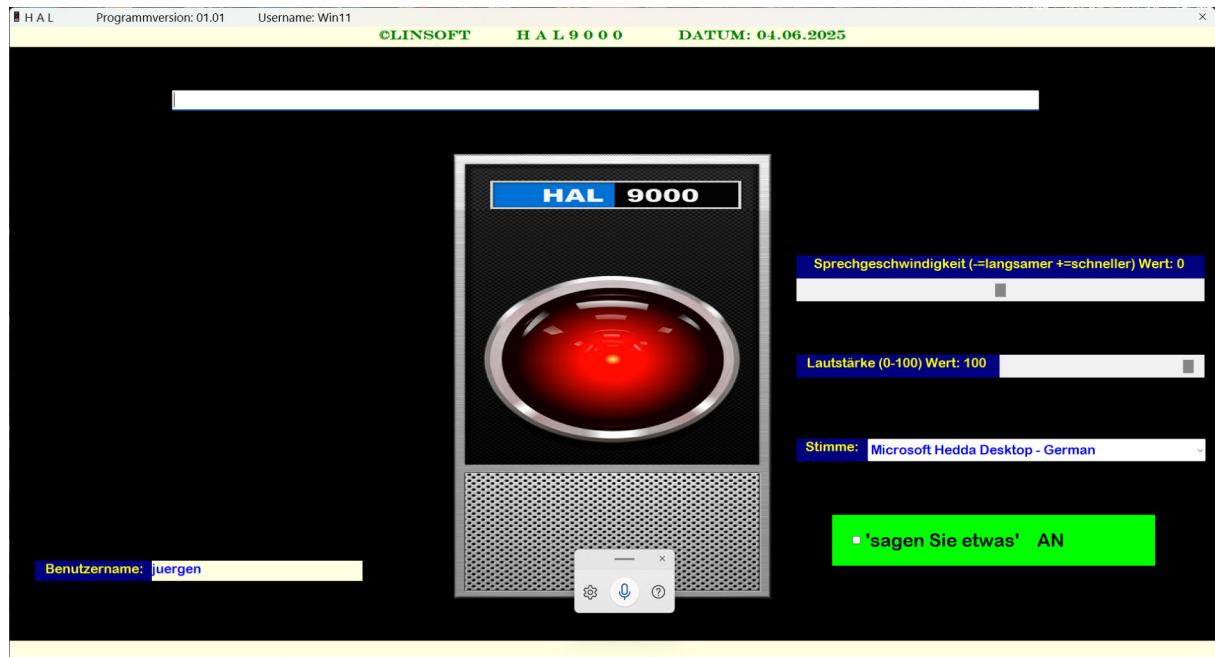


Links neben dem Mikrophon-Icon ist das Einstellungs-Icon.  
Hier muss einmalig das richtige Mikrophon eingestellt werden.  
Alle anderen Einstellungen würde ich so lassen, kann man aber ausprobieren.

Mit dem Klick auf die Checkbox kann man die Ansage „bitte sagen Sie etwas“ an- und abschalten.

# H. A. L.

# 9000

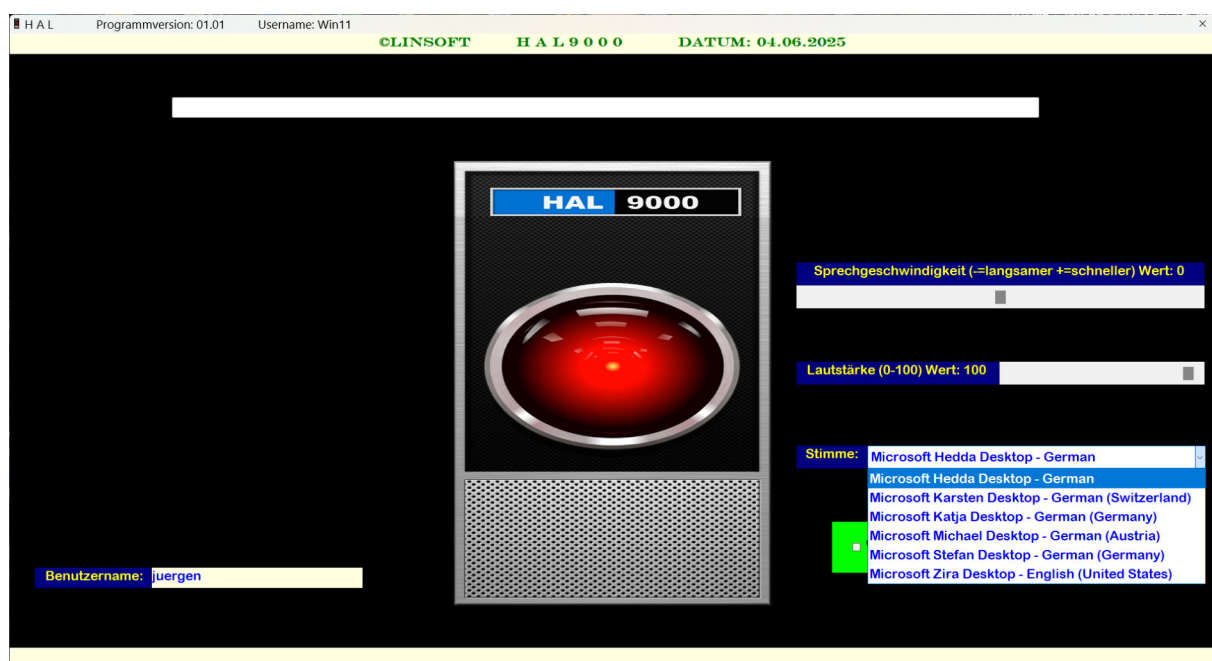


# H. A. L.

# 9000

**Der Bildschirm kann transparent gemacht werden.  
Dazu gibt es die Sprachbefehle „Fenster transparent“  
und „Fenster sichtbar“.**

**Mit der ComboBox kann eine andere Stimme  
ausgewählt werden.**



**Mit den Scrollbars können Lautstärke und  
Sprechgeschwindigkeit geändert werden.**

**Der Benutzer kann mit dem Sprachbefehl  
„mein Name ist [Vorname]“ geändert werden.**

**Mehr Infos gibt es auf dem 1. Mannheim Lazarus-Treffen.**

## **6) Service**

**Die Installation und Einrichtung des Programms muß von Ihnen auf Ihrem Computer durchgeführt werden.**

**Natürlich ist auch der Hersteller des Programms nicht unfehlbar.**

**Deshalb ist es möglich, dass sich Fehler im Programm eingeschlichen haben.**

**Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch Programmfehler entstehenden Kosten.**

**Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen.**

**Bei Programmfehlern bitte genaue Beschreibung des Ablaufes und Fehlers.**

**Programmfehler werden schnellst möglich und kostenlos behoben.**

**[dg5uap@darc.de](mailto:dg5uap@darc.de)**