

Alexa Skill Restaurant Suche

Olga Filipova

Annika Österdiekhoff

Rashmi Dhakal

Madeleine Onucka

Nina Grigoriou

Mazhd Al Ali

Contents

1	Installation	3
1.1	Amazon Alexa Skill einrichten	3
1.2	Echo einrichten	5
1.3	Das Skill in Alexa developer console testen	9
1.4	YELP und OpenStreetMap APIs	10
2	Verwendung	11
2.1	Allgemeine Idee	11
2.2	Beispieldialoge	12

1 Installation

1.1 Amazon Alexa Skill einrichten

Das Amazon Alexa Skill braucht den Invocation Name "essensbesessen", ein Intent mit einem beliebigen Namen und einem Intent Slot namens "alles" und einem Utterance, in dem alles, was der User sagt, in den Slot {alles} gespeichert wird.

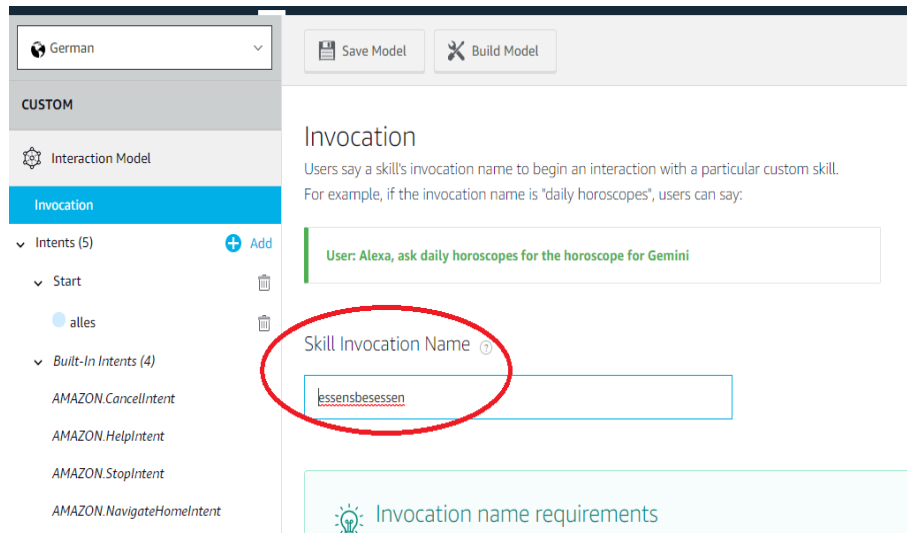


Figure 1: Invocation Name hinzufügen

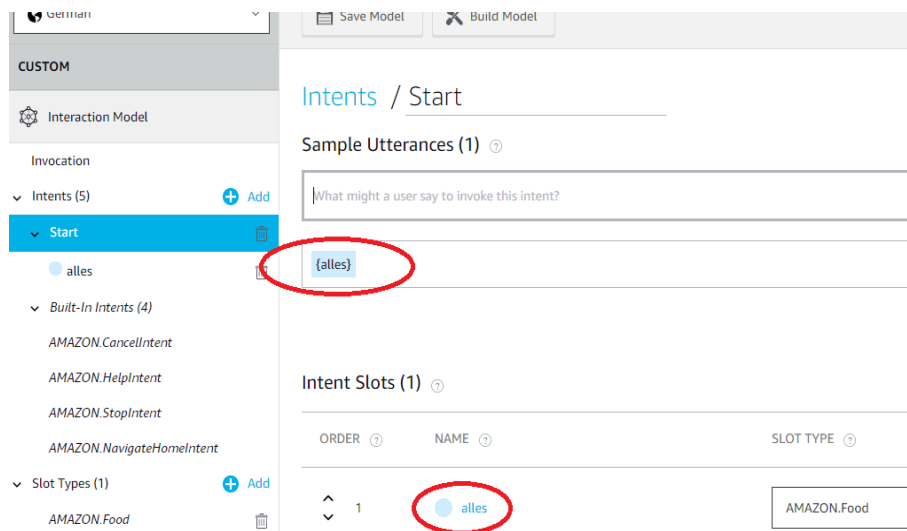


Figure 2: Slots und Utterances

Der Endpoint soll auch entsprechend angepasst werden.

The screenshot shows the AWS Lambda console interface for configuring an endpoint. On the left, a sidebar lists the 'Interaction Model' and 'Invocation' settings. The 'Intents' section is expanded, showing a list of intents including 'Start', 'alles', and several 'Built-In Intents' like 'AMAZON.CancelIntent'. The 'Slot Types' section is also expanded, showing 'AMAZON.Food'. The main content area is titled 'Endpoint' and contains a 'Service Endpoint Type' section. This section has two radio buttons: 'AWS Lambda ARN (Recommended)' and 'HTTPS'. The 'HTTPS' option is selected. Below the radio buttons, there is a 'Default Region (Required)' dropdown menu. The selected region is 'eu-central-1', and the corresponding endpoint URL is displayed in a text box: 'https://4aae0b94.ngrok.io/RestaurantSuche/myrequest'. This URL is circled in red. Below the text box, there is a checkbox labeled 'My development endpoint is a sub-domain of a domain that has ...'.

German

Save Endpoints

CUSTOM

Interaction Model

Invocation

Intents (5) [Add](#)

- Start [Add](#)
- alles [Add](#)
- Built-In Intents (4)
- AMAZON.CancelIntent
- AMAZON.HelpIntent
- AMAZON.StopIntent
- AMAZON.NavigateHomeIntent
- Slot Types (1) [Add](#)
- AMAZON.Food [Add](#)
- JSON Editor

Endpoint

The Endpoint will receive POST requests when a user interacts with your Alexa Skill. The request body contains parameters that your service can use to perform logic and generate a JSON-formatted response. Learn more about AWS Lambda endpoints [here](#). You can host your own HTTPS web service endpoint as long as the service meets the requirements described [here](#).

Service Endpoint Type

Select how you will host your skill's service endpoint.

☐ AWS Lambda ARN (Recommended)

☒ HTTPS

Default Region (Required) [?](#)

<https://4aae0b94.ngrok.io/RestaurantSuche/myrequest>

☐ My development endpoint is a sub-domain of a domain that has ...

Figure 3: Endpoint

1.2 Echo einrichten

Das Restaurant Suche Skill braucht die Berechtigung die Adresse von dem User zu verwenden.

Um das Skill verwenden zu können muss zuerst die Adresse im Amazon Alexa App gespeichert werden. Dazu geht man in Einstellungen, wählt unter Geräten das entsprechende Gerät, sucht nach "Allgemein" und bearbeitet Gerätestandort.

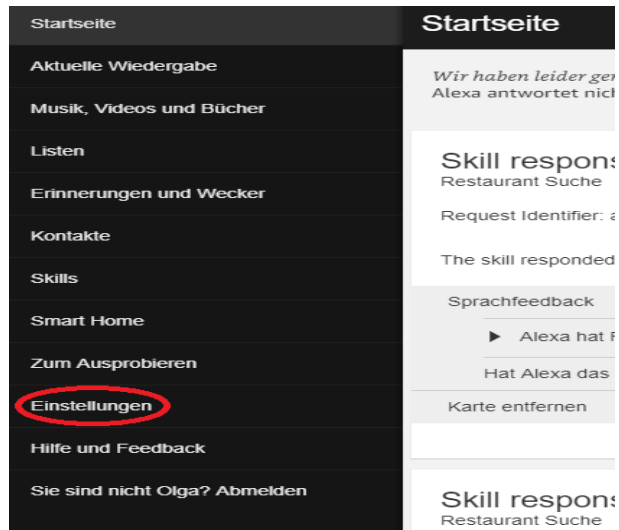


Figure 4: In Menu Einstellungen wählen

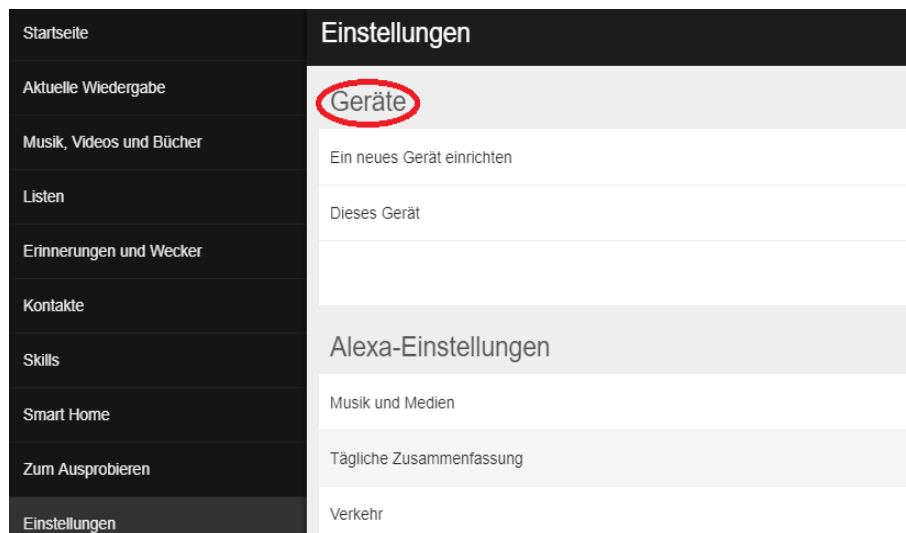


Figure 5: Unter Geräten das entsprechende Gerät suchen

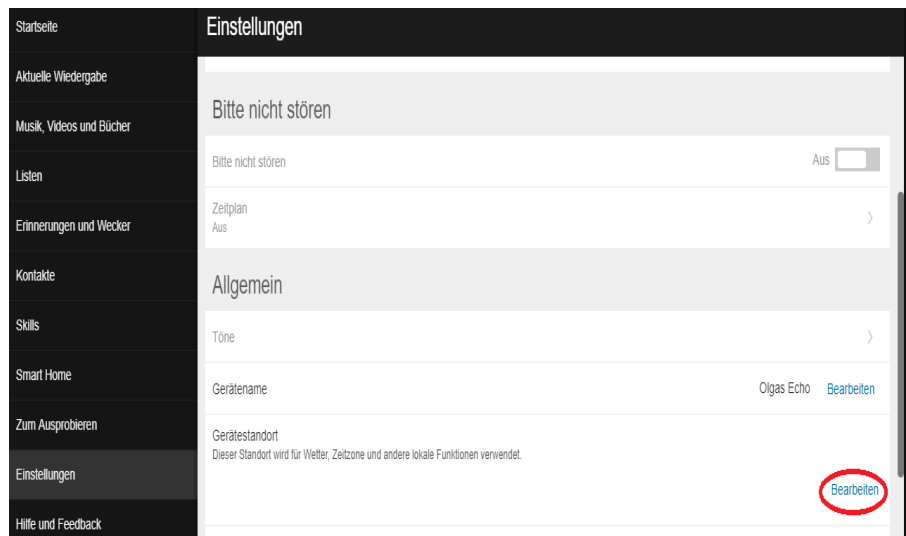


Figure 6: Gerätestandort bearbeiten

Um dem Skill die entsprechende Berechtigung zu geben, wählt man in Amazon Alexa App in Menu Skills - Ihre Skills - das entsprechende Skill. Dann wählt man Einstellungen - Berechtigungen verwalten, aktiviert und speichert die Berechtigung für Geräte-Adresse.

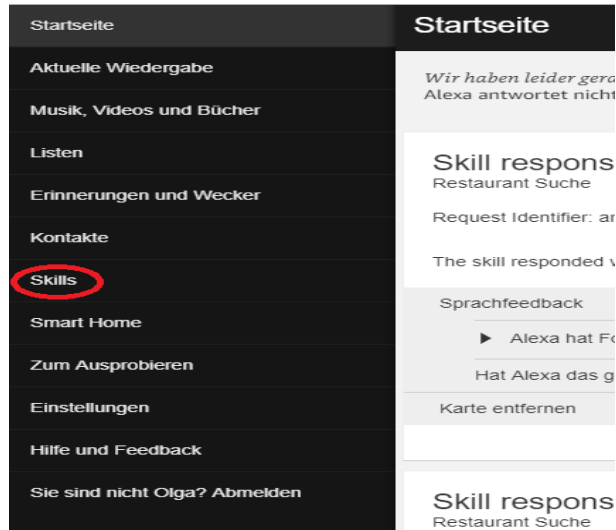


Figure 7: In Menu Skills wählen



Figure 8: Ihre Skills wählen

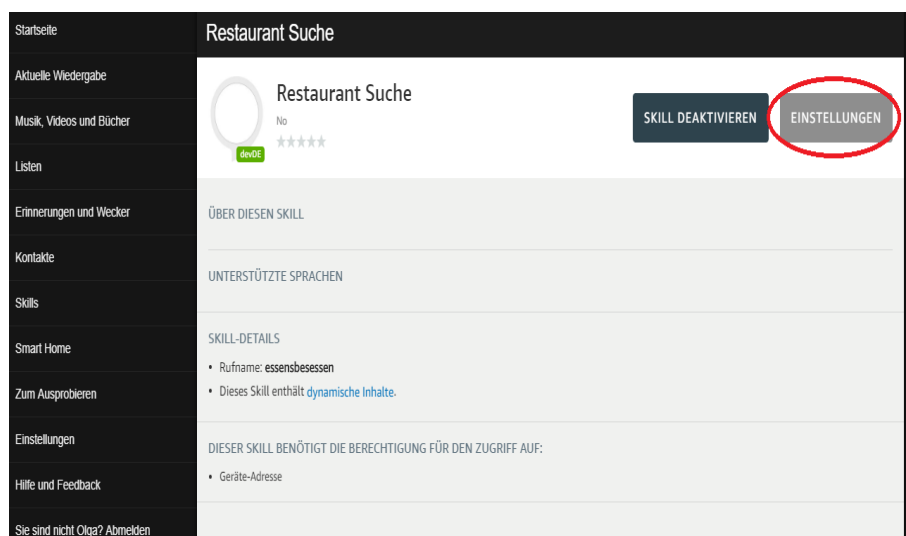


Figure 9: auf Einstellungen klicken

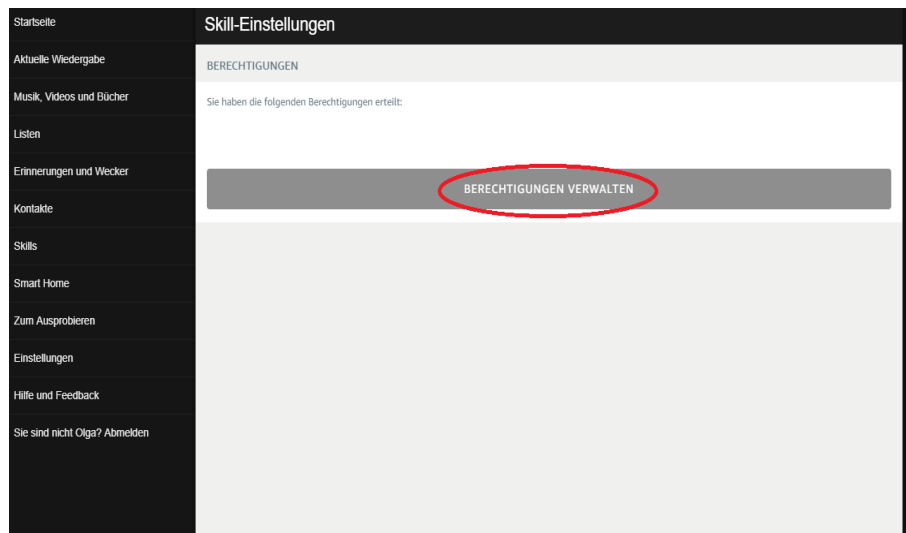


Figure 10: auf Berechtigung verwalten klicken

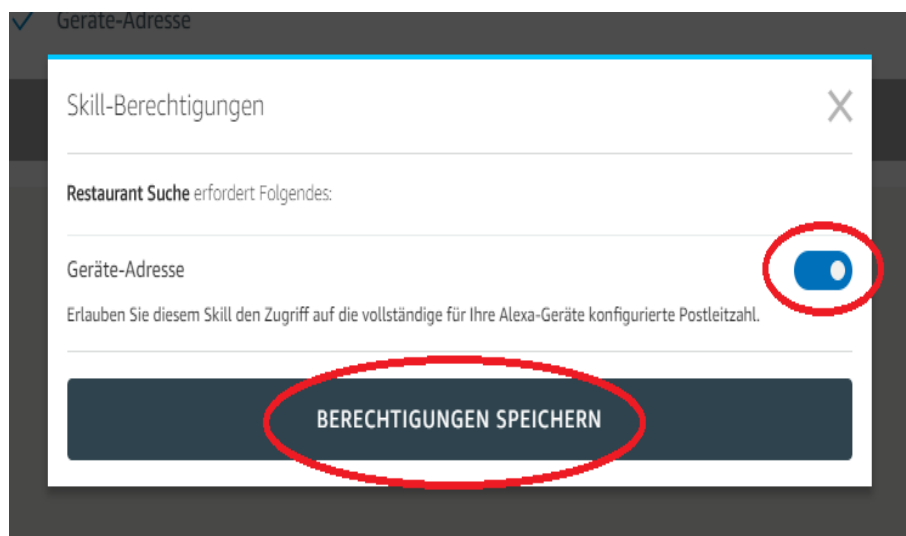


Figure 11: die Berechtigung für Geräte-Adresse aktivieren und speichern

1.3 Das Skill in Alexa developer console testen

Um das Skill ohne Alexa Gerät in Alexa developer console testen zu können, sollen in der Programmcode entsprechende Änderungen durchgeführt werden. Da in der Klasse `AlexaSkillSpeechlet.java` die Berechtigungen für die Verwendung der Adresse des Benutzers abgefragt werden, muss dieses Stück Code auskommentiert sein und die neue Adresse für Testzwecke hardkodiert werden.

```
//um ohne Alexa Geraet testen
//zu koennen – das AUSKOMMENTIEREN
try {
    checkPermissionsResponse(requestEnvelope);
} catch (UnauthorizedException e) {
    return getPermissionsResponse();
}
this.address = getUserAddress(requestEnvelope);
//bis hier
//und eine Adresse unten hardkodieren
//address = hier eine Adresse schreiben
//(z.b. "Duisburg, Hauptstrasse 1");
```

1.4 YELP und OpenStreetMap APIs

Für die Suche nach den Restaurants verwendet das Skill YELP API. Die notwendige Information für die Benutzung des APIs ist schon in der Programmcode drin. Wenn das Programm läuft, wird die entsprechende Anfrage mithilfe von dieser Information und der Benutzerangaben an YELP geschickt. Für die Anfrage an YELP braucht man den Standort in Form von GPS-Koordinaten. Um die Adresse, die im Form von String erhalten wird, in GPS-Koordinaten umzuwandeln, wird free OpenStreetMap API verwendet.

Um die Anfragen an YELP zu ermöglichen wurde es bei <https://www.yelp.de> ein Benutzerkonto angelegt und eine App erstellt. Nach dem das gemacht wurde, hat man Zugriff an YELP API mit seinem API Key. Pro Tag können 5000 Anfragen gemacht werden.

2 Verwendung

2.1 Allgemeine Idee

Das Restaurant Suche Skill soll dem Nutzer ermöglichen die Restaurants in der Nähe zu suchen. Dazu verwendet das Skill die Adresse des Benutzers, die er in seinem Amazon Alexa App angibt.

Das Skill kann nach einem gewünschten Gericht oder nach einer gewünschten Küche suchen. Bevor die entsprechende Anfrage an YELP geschickt wird, fragt das Skill auch nach der gewünschten Entfernung des Restaurants.

Die Antwort von YELP wird in Form eines ArrayList gespeichert, das aus den Objekten der Typ Restaurant besteht. Die Liste wird nach der Entfernung sortiert oder, wenn der Benutzer das wünscht, nach der Bewertung. Falls man mit dem ersten Restaurant aus der Liste nicht zufrieden ist, hat man die Möglichkeit die ganze Liste durchzugehen. Dabei wird auch die Bewertung des Restaurants genannt, falls für den Benutzer das wichtig ist. Wenn alle gefundene Restaurants aufgelistet wurden oder wenn man ein Restaurant gewählt hat, wird ein Fakt über das Essen genannt. Das kann ein Fakt über das ausgewählte Gericht oder über die ausgewählte Küche sein, oder ein allgemeines Fakt über das Essen.

Diese Fakten sind in MS Access Datenbank gespeichert. Jedem Fakt entspricht ein Key, das mit möglichen Gerichten oder Küchenarten übereinstimmt. Falls der User das Gericht oder die Küche genannt hat, für die in der Datenbank kein Fakt gespeichert ist, wird ein allgemeines Fakt genannt.

2.2 Beispieldialoge

• Beispiel 1

ALEXA : Hallo! Welches Gericht oder welche Küche möchtest du gerne essen?

USER : Ich möchte gerne deutsche Küche essen.

ALEXA : Wie weit soll das Restaurant entfernt sein?

USER : Ein Kilometer.

ALEXA : Ist die Bewertung des Restaurants für dich wichtig?

USER : Ja.

ALEXA : Ich habe für dich ein Restaurant in der Nähe gefunden. Das ist das Restaurant Seitenblick, wo du deutsche Küche essen kannst. Dieses Restaurant ist mit 4.5 bewertet. Hier ist noch ein interessanter Fakt. Lachanophobie ist die Angst vor Gemüse.

• Beispiel 2

ALEXA : Hallo! Welches Gericht oder welche Küche möchtest du gerne essen?

USER : Ich möchte gerne Sushi essen.

ALEXA : Wie weit soll das Restaurant entfernt sein?

USER : Acht hundert Meter.

ALEXA : Ist die Bewertung des Restaurants für dich wichtig?

USER : Nein.

ALEXA : Ich habe für dich drei Restaurants in der Nähe gefunden. Das erste Restaurant ist das Restaurant Noori, wo du Sushi essen kannst. Soll ich das nächste Restaurant nennen?

USER : Ja.

ALEXA : Das nächste Restaurant ist das Restaurant Moki Moki, wo du Sushi essen kannst. Ich habe noch ein Restaurant für dich. Soll ich das nächste Restaurant nennen?

USER : Nein.

ALEXA : Ok. Hier ist noch ein interessanter Fakt über das ausgewählte Essen. Sushi war ursprünglich ein sehr günstiger Fast-food für unterwegs.

• Beispiel 3

ALEXA : Hallo! Welches Gericht oder welche Küche möchtest du gerne essen?

USER : Ich weiß es nicht.

ALEXA : Du hast kein mir bekanntes Gericht oder keine Küche die ich kenne genannt. Überlege dir bitte nochmal, welches Gericht oder welche Küche möchtest du gerne essen?

USER : Ich habe Lust auf Spagetti.

ALEXA : Wie weit soll das Restaurant entfernt sein?
USER : Egal.
ALEXA : Nenn bitte eine gültige Distanz!
USER : Okay. Ein hundert Meter.
ALEXA : Ist die Bewertung des Restaurants für dich wichtig?
USER : Nein.
ALEXA : Es gibt leider in der Nähe kein Restaurant, wo du das essen
kannst. Nach welchem Gericht oder nach welche Küche soll ich
noch suchen?
USER : Pizza.
ALEXA : Wie weit soll das Restaurant entfernt sein?
USER : Drei Kilometer.
ALEXA : Ist die Bewertung des Restaurants für dich wichtig?
USER : Nein.
ALEXA : Ich habe für dich zwei Restaurants in der Nähe gefunden.
Das erste Restaurant ist das Restaurant Pizzeria La Strada, wo
du Pizza essen kannst. Soll ich das nächste Restaurant nennen?
USER : Ja.
ALEXA : Das nächste Restaurant ist das Restaurant Pizzeria Fiamma,
wo du Pizza essen kannst. Das war das letzte Restaurant, das
ich gefunden habe. Hier ist noch ein interessanter Fakt über
das ausgewählte Essen. Am meisten wird Pizza am Sonntag um
achtzehn Uhr dreißig bestellt.