

# Anleitung

Erstellen eines ALEXA Custom Skill  
zur sprachgesteuerten Interaktion mit der ProCon.Ip  
( privater, nicht öffentlicher Skill)

Ein Custom Skill ermöglicht eine weitaus bessere Möglichkeit auf individuelle Eigenschaften der ProCon.ip Steuerung zuzugreifen , als dies mit einem SmartHome Skill möglich ist.

Als besonders vorteilhaft ist es , eigene ( nahezu beliebig viele) Aussprachformulierungen zu definieren, die mit einem SmartHome Skill nicht oder nur eingeschränkt möglich sind.

Benötigt werden die Accounts die bei einem SmartHomeSkill bereits angelegt worden sind.  
Weitere Accounts werden nicht benötigt. Also Amazon Developer Konto, AWS Konto und IAM Konto.

Die erforderlichen Schritte sind im „AlexaSmartHome.pdf“ beschrieben.  
Wir fangen also direkt an und setzen voraus das es die o.g. Konten bereits gibt:

Es tauchen im weiteren Verlauf einige Abkürzungen und Begriffe auf, die an dieser Stelle zunächst schon mal erwähnt werden sollen.

Interaction Modell :

Das ist der Skill Code, den man in der Amazon Developer Konsole konfiguriert.  
Man legt dort fest , welche Aussprachen für welchen Zweck möglich sind.

Intents:

Welche Absichten man vorhat umzusetzen, was kann man „sprechen“, damit Alexa das versteht und daraufhin was macht.

Dazu gibt es eine grafische, webbasierte Oberfläche.

Das Ergebnis ist eine JSON Datei, die man auch direkt in der Konsole programmieren kann. ( eher nicht zu empfehlen)

Der Vorteil : es lässt sich JSON Code importieren ( bzw. den Amazon Beispielcode mit dem ProCon.ip JSON Code überschreiben).

Man muss also nicht bei 0 anfangen, sondern importiert ( copy / paste) den JSON Code in die Amazon developer Console.

Die Angaben aus dem JSON Editor werden direkt übernommen und der web dialog aktualisiert sich von selbst, man hat damit eine Ausgangskonfiguration

Utterance:

Aussprache, der Begriff taucht möglicherweise häufiger auf.

Slots

Der Platzhalter in der User-Aussprache für das jeweilige Gerät was man ansprechen will

## Was aktuell so „geht“

Invokation : ( Alex) öffne pool steuerung ... Alexa: willkommen beim Pool Controller menü

Wenn man zulange wartet kommt ein Sprach-Hinweis : ich kann dosieren, steuern, usw, was möchtest du tun

( den Text kann im Lambda Code selber ändern, einfach mal danach suchen)

Verfügbare Beispiel- Intents : ( die Texte (Utterances) lassen sich in der Console anpassen)

Ich hab nur ein paar aufgelistet , die Intent Liste könnt ihr erweitern, die Werte in den geschweiften Klammern sind die Slots)

Das sind dann die hinterlegten (Aussprache-) Namen von Geräten , die ihr aussprechen müsst / konfigurieren könnt

### **Temperatur: Status**

(Alexa), wie warm ist der pool ( das Wasser)

(Alexa), wie hoch ist die {tempSensor} Temperatur

### **Analog Sensoren: Status**

(Alexa), wie hoch ist der {analog} ( z,B „Kesseldruck“ ausgesprochen)

### **Relais Abfrage:**

(Alexa), wie ist der {relais} status

### **Relais Setzen:**

(Alexa), stell {relais} auf {relaisMode} ( = „händisch an“ / „aus“, „ manuell ein / aus“, „auto mode“, ...)

### **Elektroden Abfrage:**

(Alexa), wie hoch ist der {elektrode} wert

### **Kanister –Inhalt Abfrage**

(Alexa), wieviel ist noch im {chemie} Kanister

### **Schock-Dosierung starten :**

( (Alexa), dosiere( ph minus / Chlor ) für (x) Minuten

### **Schock-Dosierung stoppen :**

(Alexa), ( ph minus / Chlor ) Dosierung anhalten / abbrechen

### **DMX Farbe**

(Alexa), stell {spot} auf {farbe}

Was passiert als nächstes :

- 1) Amazon Developer Konsole / AWS aufrufen / anmelden
- 2) Skill funktion kopieren
- 3) AWS Lambda Code kopieren
- 4) Skill und Lambda Code miteinander verlinken
- 5) Skill Code generieren
- 6) Skill konfigurieren ( Interaction Modell)

### Zunächst , wie gehabt bei Amazon Developer Console anmelden und aufrufen

The screenshot shows the Alexa Developer Console. At the top, there's a navigation bar with 'alexa developer console' and a search icon. Below that is a light blue banner with the text 'Build and Manage Your Alexa Skills Locally with the New ASK CLI'. The main content area has a tabbed interface with 'Skills' selected. Below the tabs is a search bar for skills and a 'Create Skill' button. A table lists the skills, with one entry 'ProconControl' in German, Custom type, modified on 2020-05-09, and in 'In Development' status. The table has columns for Skill Name, Language, Type, Modified, Status, and Actions.

SKILL NAME	LANGUAGE	TYPE	MODIFIED	STATUS	ACTIONS
ProconControl <small>View Skill ID</small>	German	Custom	2020-05-09	In Development	Measure   Edit   Delete

### Parallel dazu auch gleich AWS aufrufen

The screenshot shows the AWS Lambda console. The top navigation bar includes the AWS logo, 'Services', 'Ressourcengruppen', and user information. The left sidebar shows navigation options like 'Dashboard', 'Anwendungen', 'Funktionen', and 'Layer'. The main content area is titled 'Funktionen (4)' and contains a search bar and a table of functions. The table has columns for Funktionsname, Beschreibung, Laufzeit, Code-Größe, and Letzte Änderung. One function 'DosierTest' is visible, using Node.js 12.x runtime, with a code size of 3.1 kB and last updated 'vor 1 Woche'.


Funktionsname	Beschreibung	Laufzeit	Code-Größe	Letzte Änderung
DosierTest		Node.js 12.x	3.1 kB	vor 1 Woche

# Skill funktion kopieren

## Neuen Skill anlegen:

Alexa Skills



SKILL NAME	LANGUAGE	TYPE	MODIFIED	STATUS	ACTIONS
 ProconControl	German	Custom	2020-05-09	<span style="color: green;">●</span> In Development	<a href="#">Measure</a>   <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

### Create a new skill

**Skill name**  
  
Skill name must have at least 2 characters. 0/50 characters

**Default language**  
  
More languages can be added to your skill after creation

Namen wählen : zb. ProControl  
Language = Deutsch auswählen

**1. Choose a model to add to your skill**  
There are many ways to start building a skill. You can design your own custom intents and utterances that you can add to your skill.

**Custom** SELECTED

Design a unique experience for your users. A custom model enables you to create all of your skill's interactions.

**Flash Briefing**

Give users control of their device. This pre-built model lets you control what updates are shown.

"Alexa, was ist in der ..."

Custom (Skill) wählen  
Provision your own auswählen

**2. Choose a method to host your skill's backend resources**  
You can provision your own backend resources or you can have Alexa host your skill's backend resources. You can also choose to deploy code directly to AWS Lambda from the developer console.

**Provision your own** SELECTED

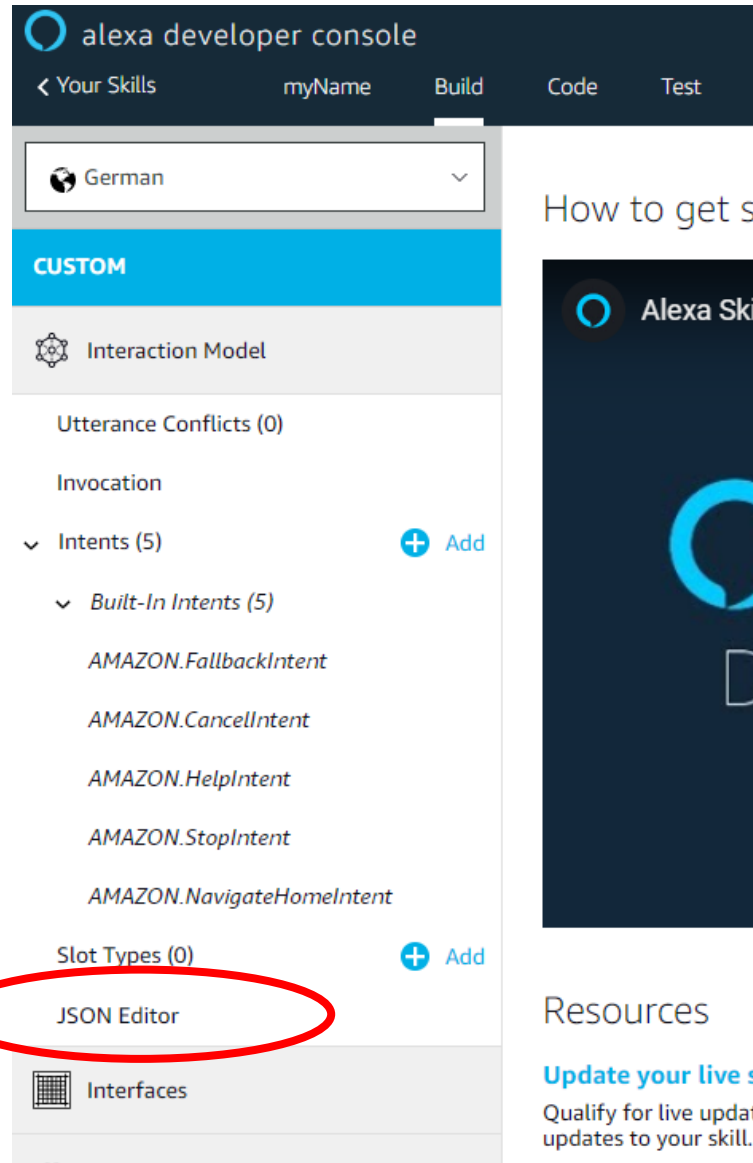
Provision your own endpoint and host your skill's backend resources.

**Alexa-Hosted (I)**

Alexa will host skills in the Amazon Cloud.

dann oben rechts auf der Seite  
Create Skill bestätigen

## Skill funktion kopieren



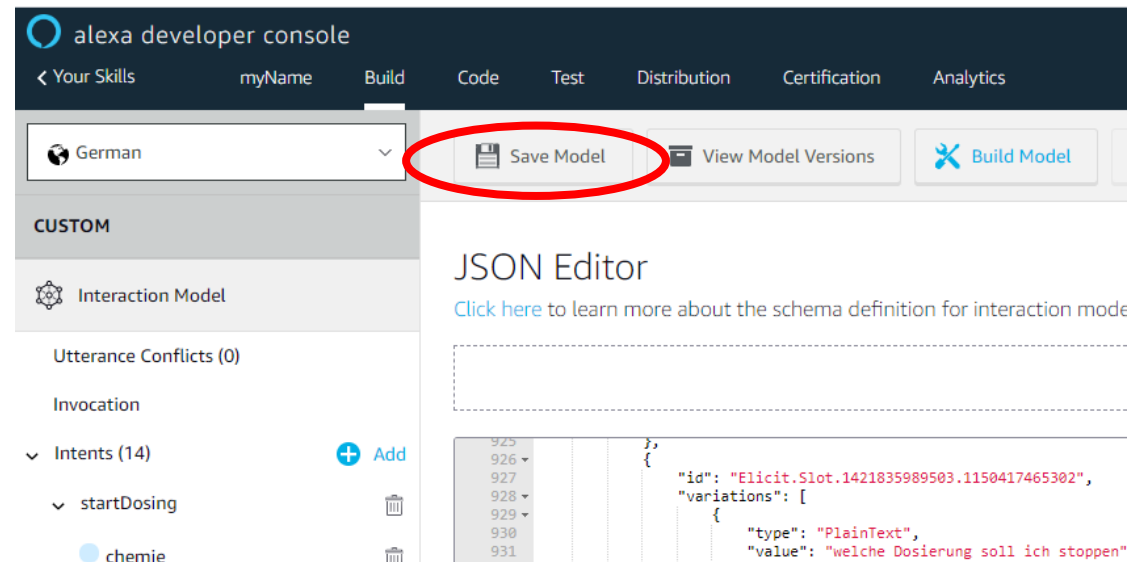
The screenshot shows the Alexa Developer Console interface. The top navigation bar includes 'Your Skills', 'myName', 'Build', 'Code', and 'Test'. Below this, there's a language selector set to 'German'. The main menu on the left lists several options: 'CUSTOM', 'Interaction Model', 'Utterance Conflicts (0)', 'Invocation', 'Intents (5)' with an 'Add' button, 'Slot Types (0)' with an 'Add' button, and 'JSON Editor' which is circled in red. Below the menu, there's a 'Resources' section with the text 'Update your live s' and 'Qualify for live updat'.

Man ist nun auf der Seite in der man das Interaktion Model des aktuellen Custom Skills konfiguriert.

Wie bereits erwähnt muss man nicht bei 0 anfangen, sondern kopiert den beigestellten Customskill JSON code ( hier : **CustomSkillProConip.txt**) in den JSON Editor.

Alles überschreiben was da standardmässig drin steht und durch den Inhalt von **CustomSkillProConip.txt** ersetzen.

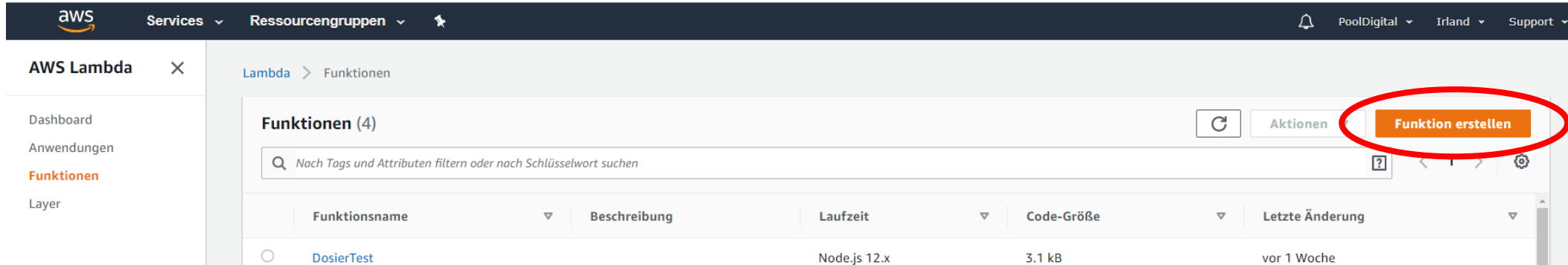
Danach abspeichern, erstmal fertig bis hier....



The screenshot shows the Alexa Developer Console with the 'JSON Editor' open. The top navigation bar includes 'Your Skills', 'myName', 'Build', 'Code', 'Test', 'Distribution', 'Certification', and 'Analytics'. The language selector is set to 'German'. The 'Save Model' button is circled in red. The JSON Editor displays the following code:

```
925
926
927
928
929
930
931
{
  "id": "Elicit.Slot.1421835989503.1150417465302",
  "variations": [
    {
      "type": "PlainText",
      "value": "welche Dosierung soll ich stoppen"
```

## AWS Lambda Code kopieren



The screenshot shows the AWS Lambda console interface. The top navigation bar includes the AWS logo, 'Services', 'Ressourcengruppen', and user information. The left sidebar shows 'AWS Lambda' with a close button and a menu with 'Dashboard', 'Anwendungen', 'Funktionen', and 'Layer'. The main content area is titled 'Funktionen (4)' and contains a search bar with the placeholder text 'Nach Tags und Attributen filtern oder nach Schlüsselwort suchen'. Below the search bar is a table with the following columns: 'Funktionsname', 'Beschreibung', 'Laufzeit', 'Code-Größe', and 'Letzte Änderung'. The table contains one entry: 'DosierTest', 'Node.js 12.x', '3.1 kB', and 'vor 1 Woche'. In the top right corner of the main content area, there are buttons for 'Aktionen' and 'Funktion erstellen', with the latter being highlighted by a red circle.

Es geht weiter mit dem Lambda Code auf der AWS Seite.

Hier ist die Kommunikation mit dem Script, welches die finalen Aktion mit dem Controller ausführt enthalten:  
Username, Passwort und URL zu eurem Controller müsst ihr hier später eintragen.

Zunächst mal eine neue Lambdafunktion erstellen.

## AWS Lambda Code kopieren

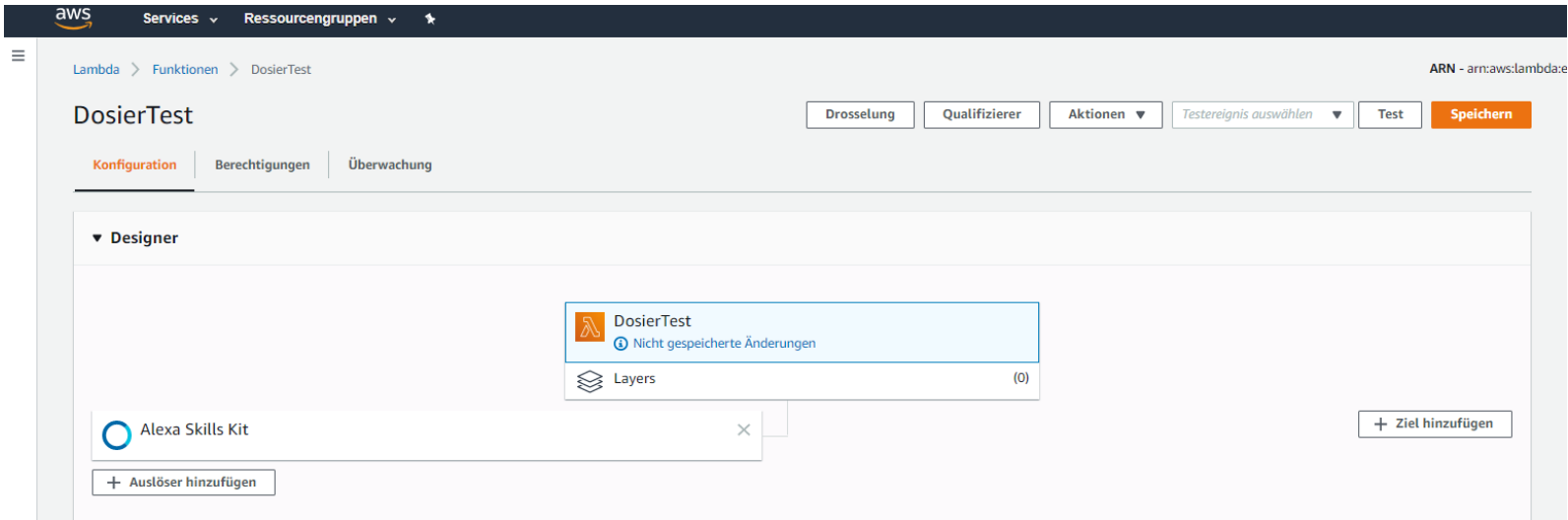
The screenshot shows the AWS Lambda console interface for creating a new function. The page title is 'Funktion erstellen' with a sub-link for 'Informationen'. Below the title, there is a section 'Ohne Vorgabe erstellen' with a 'Hello World' example. The main form is divided into sections: 'Grundlegende Informationen', 'Berechtigungen', and 'Vorhandene Rolle'. In the 'Grundlegende Informationen' section, the 'Funktionsname' field contains 'myFunctionName' and the 'Laufzeit' dropdown is set to 'Node.js 12.x'. In the 'Berechtigungen' section, the 'Ausführungsrolle wählen oder erstellen' dropdown is expanded, and the radio button for 'Verwenden einer vorhandenen Rolle' is selected. In the 'Vorhandene Rolle' section, the dropdown menu is open, and 'lambda\_basic\_execution' is selected. Red circles are drawn around these four specific elements.

Einen Namen für den LambdaCode festlegen und die weiteren Felder entsprechend setzen.

Eine IAM Rolle habt ihr bereits, das wird wohl die lambda basic execution Rolle sein, die ihr schon beim SmartHome Skill angelegt habt.

Falls ihr das noch nicht habt, müsst ihr zunächst eine IAM Rolle und ein Sicherheitsprofil anlegen (das ist bereits im SmartHomeSkill erklärt, wenn ihr das noch nicht haben solltet)

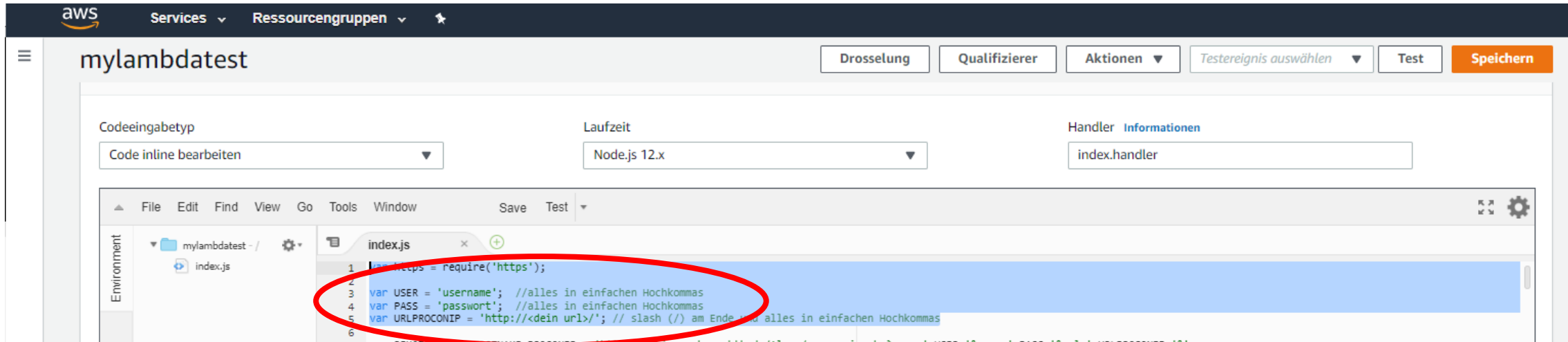
## AWS Lambda Code kopieren



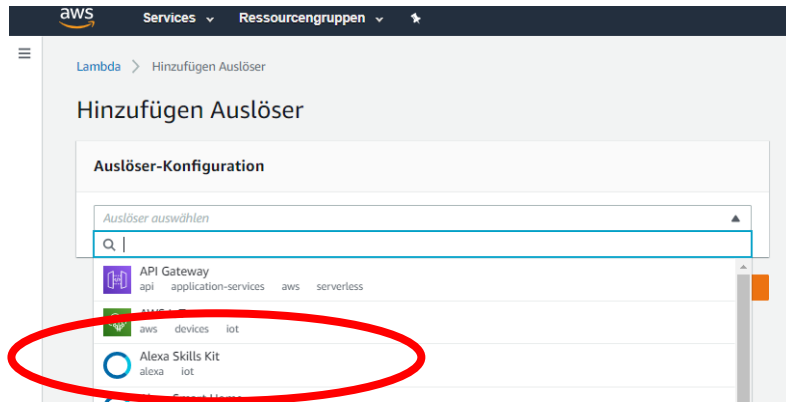
In den Funktionscode kopiert (überschreibt, was immer da drinsteht) ihr den Lambda Code :

„**CustomLambdaProConIp.txt**“

Oben im Lambda Code tragt ihr Username, Passwort und den URL zum Controller ein. ( danach mal speichern)



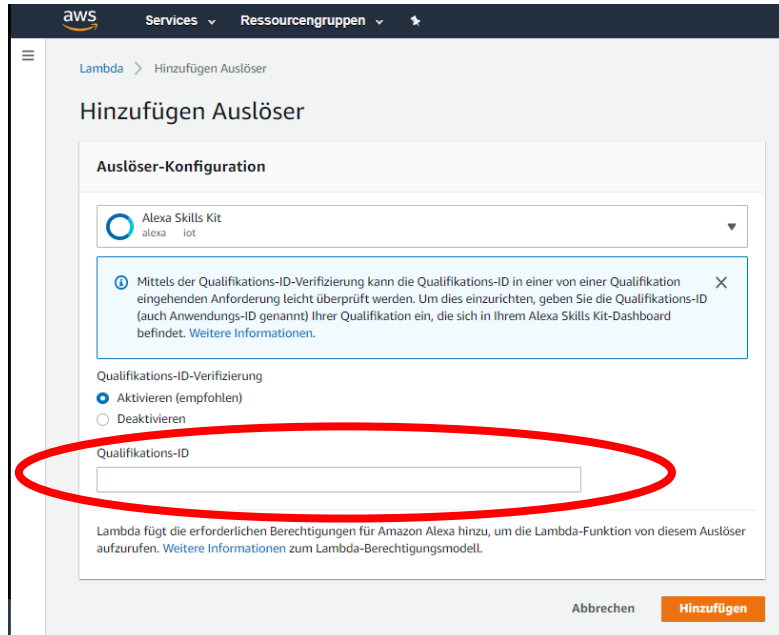
## Skill und Lambda Code miteinander verlinken



Ihr müsst einen Auslöser für die Lambda Funktion festsetzen.

Der Auslöser kommt vom Amazon Skills Kit.

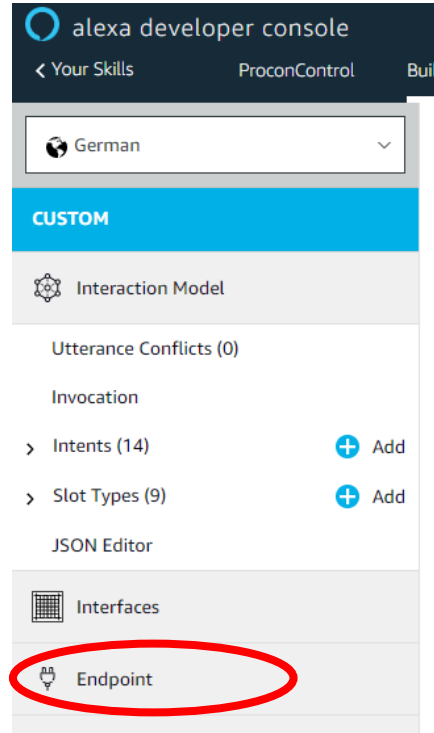
Also Alexa Skills Kit auswählen



Ihr braucht jetzt die Skill Id von der Amazon Developer Seite. Also müssen wir diese Nummer beschaffen und dann hier reinkopieren.

Also kurz mal zur Developer Console zurück ...

## Skill und Lambda Code miteinander verlinken



In der Amazon Developer console den Endpoint eures Skills anwählen. In dem Dialog der dann erscheint, könnt ihr AWS Lambda oder HTTPS auswählen.

Der sogenannte Endpoint eures Skills ist die AWS Lambda Funktion, kein HTTPS. Your Skill ID ist die ID eures Skills, diese mal abkopieren und in der AWS Lambda Funktion angeben, AWS Lambda abspeichern. Wir sind hier erstmal fertig. Auf der AWS Lambda Seite noch die ID von der Lambda Funktion (oben rechts abkopieren, diese brauchen wir beim Endpoint (einkopieren unter Default region und Europe and India).

Save endpoints ausführen. Damit sind wir auch hier fertig, beides ist miteinander verlinkt.

### Service Endpoint Type

Select how you will host your skill's service endpoint. Best practices in choosing lambda regions. [Learn more here](#)

AWS Lambda ARN (Recommended)

Your Skill ID	amzn1.ask.skill.5cff52c3-39
Default Region (Required)	arn:aws:lambda:eu-west-
North America (Optional)	arn:aws:lambda:us-east-
Europe and India (Optional)	arn:aws:lambda:eu-west-
Far East (Optional)	arn:aws:lambda:ap-north-

## Skill Code generieren

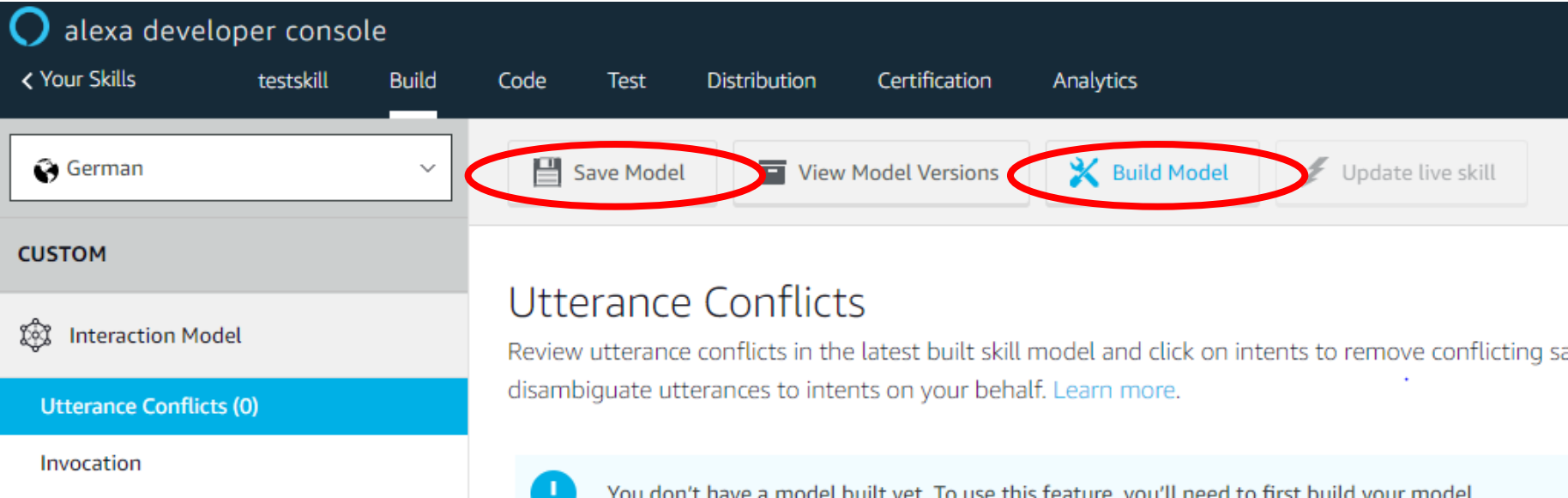
In der Amazon Developer Console den Skill Code speichern und Build Model wählen.  
Das dauert ein wenig, Man bekommt angezeigt wenn alles fertig ist

Hinweis : wenn man im Skill Code Änderungen vornimmt ist es sehr zu empfehlen öfter Mal abzuspeichern .

**Man muss jedesmal, wenn man etwas hinzugefügt hat das Model neu bauen.**

**Am Lambda Code hingegen ändert sich nicht**

**Wir sind fertig ...**



The screenshot shows the Amazon Developer Console interface for a skill named 'testskill'. The top navigation bar includes 'Your Skills', 'Build', 'Code', 'Test', 'Distribution', 'Certification', and 'Analytics'. The 'Build' tab is active. Below the navigation bar, there are several buttons: 'Save Model', 'View Model Versions', 'Build Model', and 'Update live skill'. The 'Build Model' button is highlighted with a red circle. The main content area displays 'Utterance Conflicts' with a sub-header 'CUSTOM' and a section for 'Interaction Model'. A notification at the bottom states: 'You don't have a model built yet. To use this feature, you'll need to first build your model.'

## Skill konfigurieren

The screenshot shows the 'Slot Types' section of an Alexa skill configuration. It lists several slot types with their respective counts and actions:

- Intents (14) - Add (+)
- Slot Types (9) - Add (+)
- chemie - Delete (trash icon)
- tempSensor - Delete (trash icon)
- elektrode - Delete (trash icon)
- relais - Delete (trash icon)
- relaisMode - Delete (trash icon)
- analog - Delete (trash icon)
- farbe - Delete (trash icon)
- spot** - Delete (trash icon) (highlighted in blue)
- AMAZON.NUMBER - Delete (trash icon)

In der Alexa App den Skill aktivieren. Der Custom Skill ist fertig , kann mit „(Alexa).öffne pool steuerung „ gestartet werden.  
Der Name , (Invokation Name) könnt ihr anpassen.

Jetzt kommt der spaßige Teil, um das ganze den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

Wichtigster Punkt : bei den Slots gibt es Zuordnungen zu sogenannten Ids: diese bitte mit Bedacht ändern.

Bei den Relais / Relaisnamen besagt die ID , welches Relais gemeint ist , die Zählung beginnt bei 0 für Relais 1, 1 für Relais 2 usw bis Index 7 für das 8. Relais , bzw Index 15 für das 16. Relais ( bei einer DMX Erweiterung).

Bei den Analognamen ähnlich : der Index besagt welcher analog Eingang gemeint ist. Auch hier : die Zählung beginnt bei 0 für den 1. analog Eingang, 1 für den zweiten analog Eingang.

Besonderheit : der Durchflussgeber hat den Index 23. Das ist intern so vorgegeben. Bitte nicht ändern

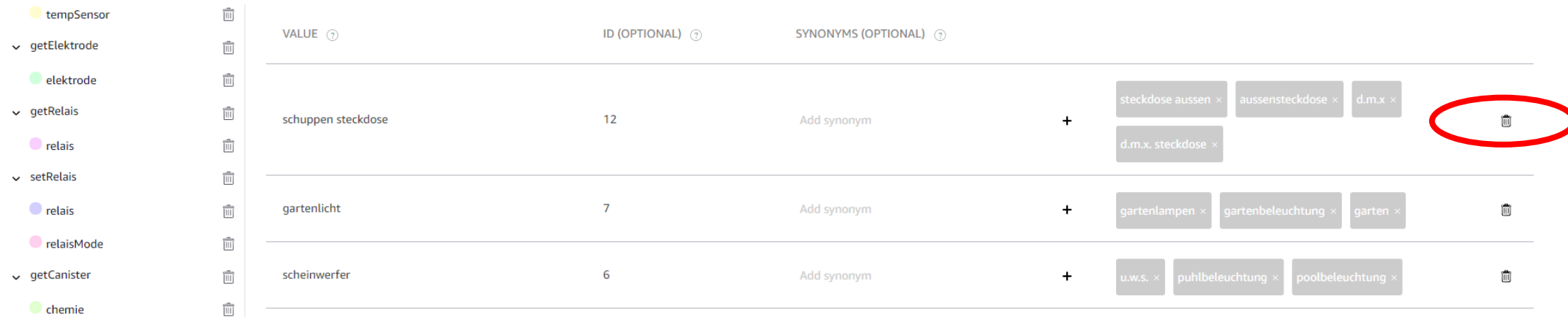
Temperatursensor : auch hier gibt der Index die Reihenfolge an, Index 0 steht für den 1. Temperatursensor, Index 1 für den zweiten Sensor usw.

## Skill konfigurieren




Ihr könnt jetzt die Aussprache varanten ändern, neue Aussprachen hinzufügen.

Eine paar Beispiele sind schon vorgegeben.

Sensoren, Relais, die nicht benötigt werden könnt ihr bei den <Slots> einfach löschen



The screenshot shows the Alexa skill configuration interface. On the left, there is a sidebar with a list of skill components: tempSensor, getElektrode, elektrode, getRelais, relais, setRelais, relais, relaisMode, getCanister, and chemie. The main area displays a table of slots with the following columns: VALUE, ID (OPTIONAL), and SYNONYMS (OPTIONAL). The table contains three rows of data:

VALUE	ID (OPTIONAL)	SYNONYMS (OPTIONAL)	
schuppen steckdose	12	Add synonym	+ steckdose aussen x aussensteckdose x d.m.x x d.m.x steckdose x 
gartenlicht	7	Add synonym	+ gartenlampen x gartenbeleuchtung x garten x 
scheinwerfer	6	Add synonym	+ u.w.s. x puhlbeleuchtung x poolbeleuchtung x 

Oder eben auch zB den Relaisindex behalten, aber ein anderes Relais benennen.

Wenn ihr z,B an Relais 8 ( Index7) kein Gartenlicht angeschlossen habt, irgendwas anderes, so ändert den Slotnamen auf das Gerät , welches ihr an/aussprechen wollt.

Die Synonymes dann ebenfalls anpassen, das sind Aussprachevarianten, die man Alexa anbieten kann um die Zuordnung zu treffen : das Gartenlicht relais ( das 8. Relais mit dem Index 7()) kann man mit „Gartenlicht“, „Gartenlampen“, „Gartenbeleuchtung“ oder auch einfach „Garten“ ansprechen. Alexa frisst dann diese möglichen Aussprachevarianten und ordne das das dann als zum Gartenlicht zugehörig zu.

Und nun viel Spass beim  
Skill erstellen.  
Bei Fragen einfach  
melden.