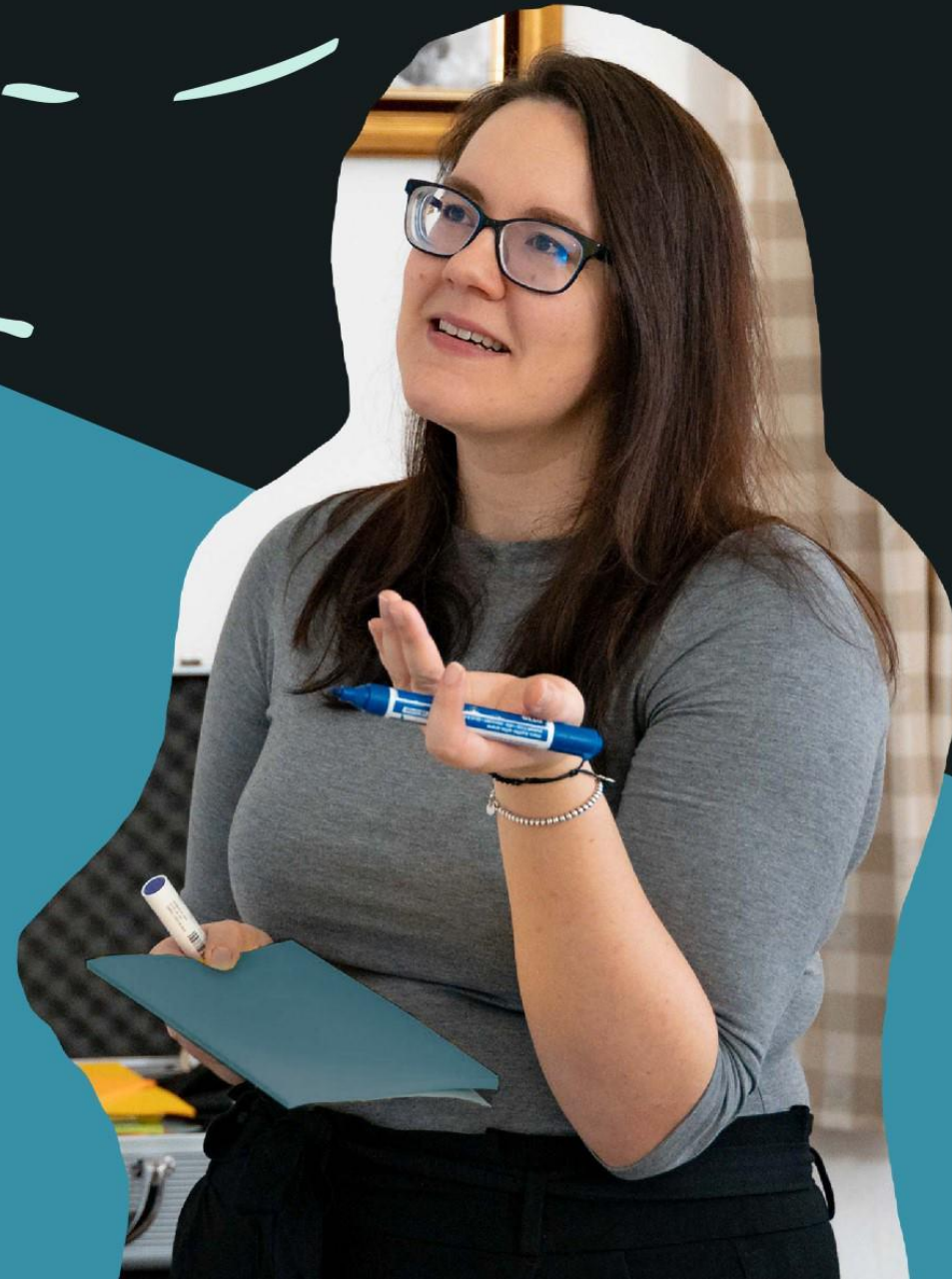


Vom Klicki-Bunti

Zur automatisierten
Cloud-Infrastruktur

Nora Schöner - CodeCamp:N



Agenda

codecamp^N

Hi, I'm Nora

Intro: Die Geschichte dahinter

Klicki-Bunti muss nicht sein

Was ist Infrastructure as Code & Terraform

Automatisierung & Importieren

Tipps und Tricks

Was nimmst du heute mit?



Warum es sinnvoll ist, deine Infrastruktur mit Code zu definieren



Wie du bei einer Umstellung auf Infrastructure as Code vorgehen kannst



Tipps und Tricks zum Setup deiner nächsten Infrastruktur mit Terraform



Hi, I'm Nora

Senior Software Developer @ CodeCamp:N

codecamp^N

current project



meine-vorsorgedokumente.de

Come by and say Hi 🙋



@wolkencode



@norchen



<https://wolkencode.de>



Das Herzstück: unser Konfigurator

codecamp^N

Einfaches **Frage-Antwort**
Schema zur Personalisierung
der Dokumente

Begriffserklärungen zur
Hilfestellung

The screenshot displays a web application interface for creating advance directives. It is divided into two main sections: 'Ihre persönlichen Angaben' (Your personal data) on the left and 'Ihre Patientenverfügung' (Your patient consent) on the right. The left section contains a form with fields for 'Anrede' (Mr./Mrs.), 'Vollständiger Name', 'Geburtsdatum', 'Straße, Hausnummer', and 'Postleitzahl, Wohnort'. The right section shows a live preview of the 'Patientenverfügung' document, which includes an 'Eingangsformel' (Introductory formula) and a 'Dokumentvorschau' (Document preview) section. The interface is clean and modern, with a teal color scheme and a hexagonal pattern in the background.

Live-Dokumenten-Vorschau
für eine leichtere
Überprüfung

**Verständlich für den
Nutzer,
Ärzte und Juristen**



meine-vorsorgedokumente.de

"Bring deine Applikation in die Cloud", haben sie gesagt...

Nur ein Klick in der Konsole

codecamp^N

Wir brauchen bis
Ende der Woche noch
eine Test-Umgebung.

Es kommt
eine neue
Kooperation
rein...

Ja, lass es mich nur
eben in der Konsole
zusammenklicken.



"Bring deine Applikation in die Cloud", haben sie gesagt...

codecamp^N

Nur ein Klick in der Konsole

Wir brauchen bis
Ende der Woche noch
eine Test-Umgebung.

Es kommt
eine neue
Kooperation
rein...

Ja, lass es mich nur
eben in der Konsole
zusammenbauen

Argh! **WELCHE
EINSTELLUNGEN**
habe ich vorher
benutzt?

Habe ich an **ALLE
KOMPONENTEN**
gedacht?
Ich weiß es nicht

Und sowieso! Das
sollte alles
AUTOMATISCH
funktionieren



Klicki-Bunti muss nicht sein!

Schwierigkeiten

codecamp^N



Manuelles Eingreifen

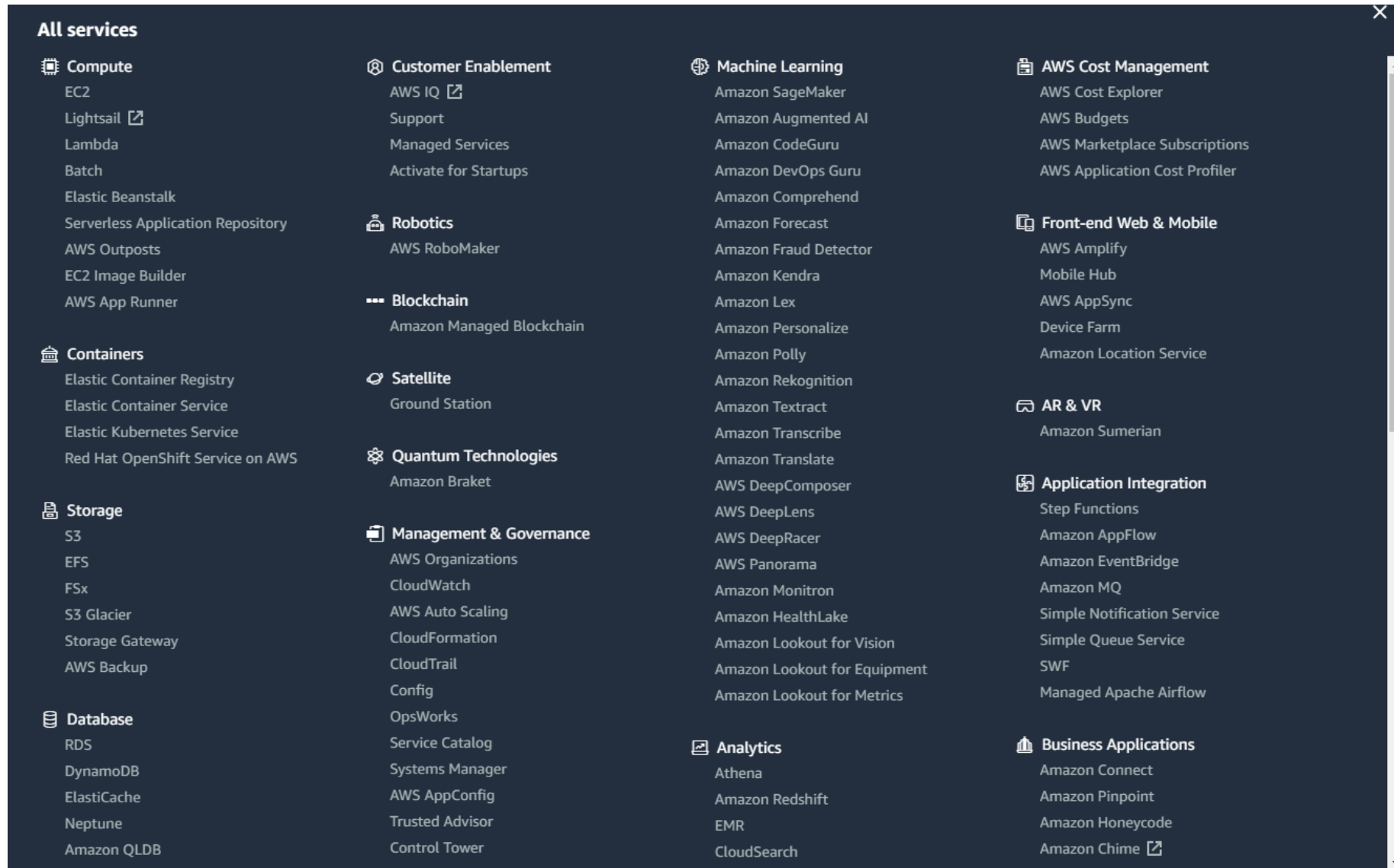
Fehlende Transparenz

Nicht automatisierbar

Hoher Wartungs- und Kostenaufwand

Klicki-Bunti muss nicht sein!

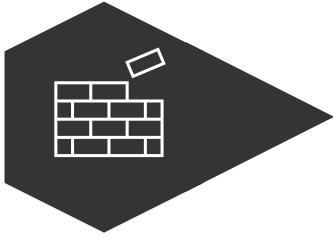
AWS Service Landschaft



Infrastruktur, entwickle dich!

Von Klicki-Bunti zur geskripteten Infrastruktur

codecamp^N

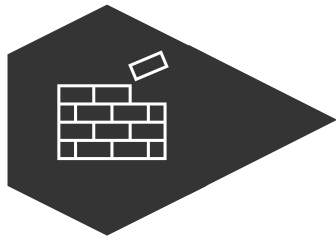


2018 - MVP - erste Ressourcen in AWS per Hand erstellt

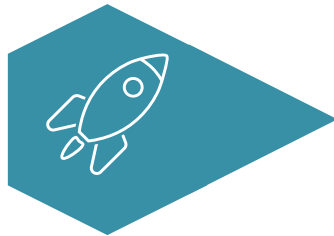
Infrastruktur, entwickle dich!

Von Klicki-Bunti zur geskripteten Infrastruktur

codecamp^N



2018 - MVP - erste Ressourcen in AWS per Hand erstellt

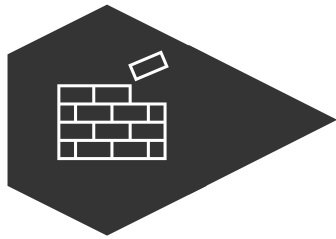


2019 - Infrastructure as Code etabliert - Deployments automatisiert

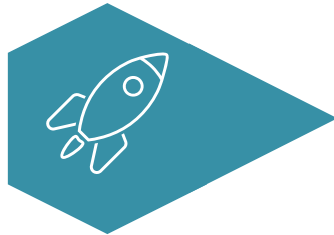
Infrastruktur, entwickle dich!

Von Klicki-Bunti zur geskripteten Infrastruktur

codecamp^N



2018 - MVP - erste Ressourcen in AWS per Hand erstellt



2019 - Infrastructure as Code etabliert - Deployments automatisiert

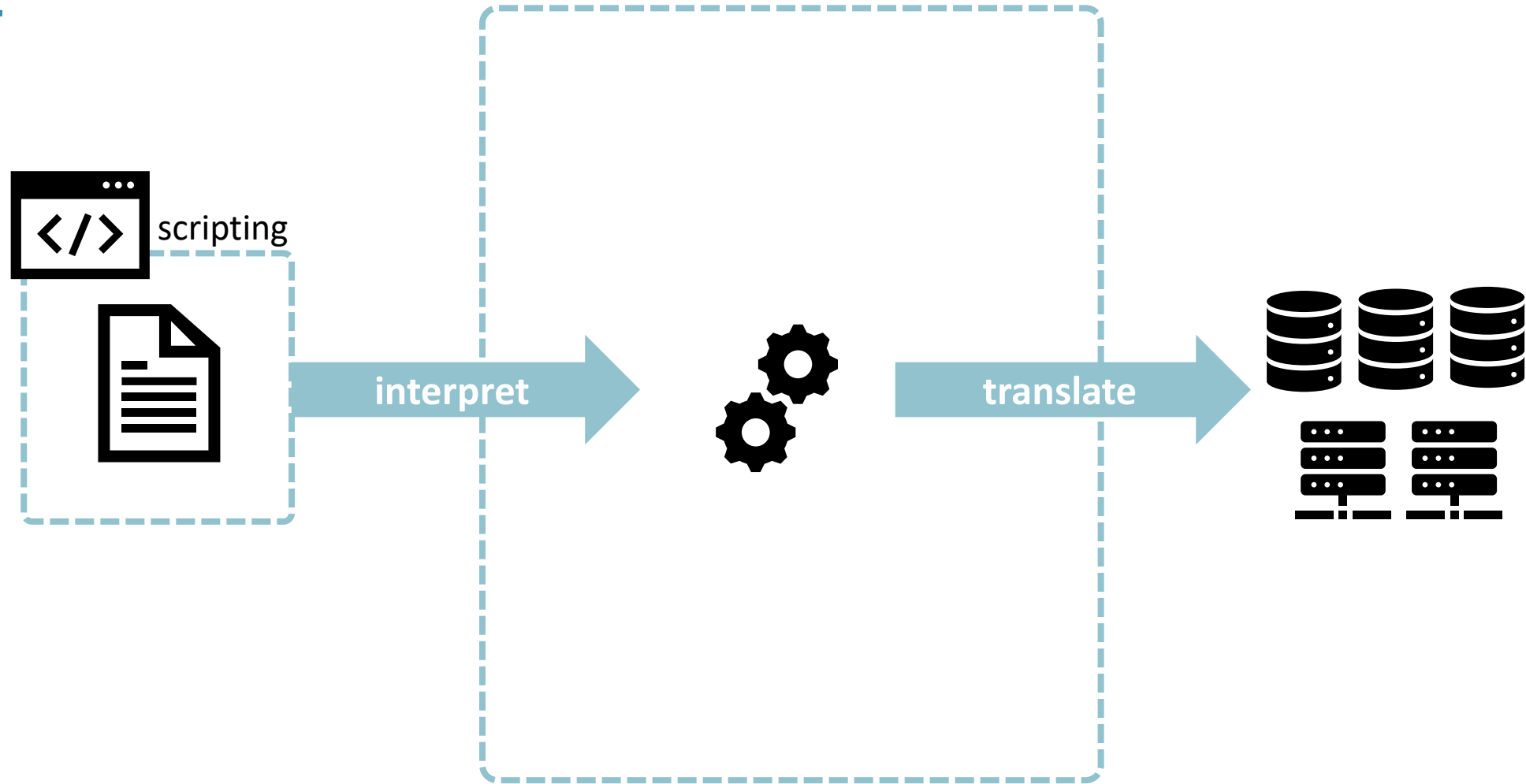


2020 - voll automatisches Rollout für mehrere Kunden

Infrastructure as Code, dein Freund und Helfer

Was ist Terraform?

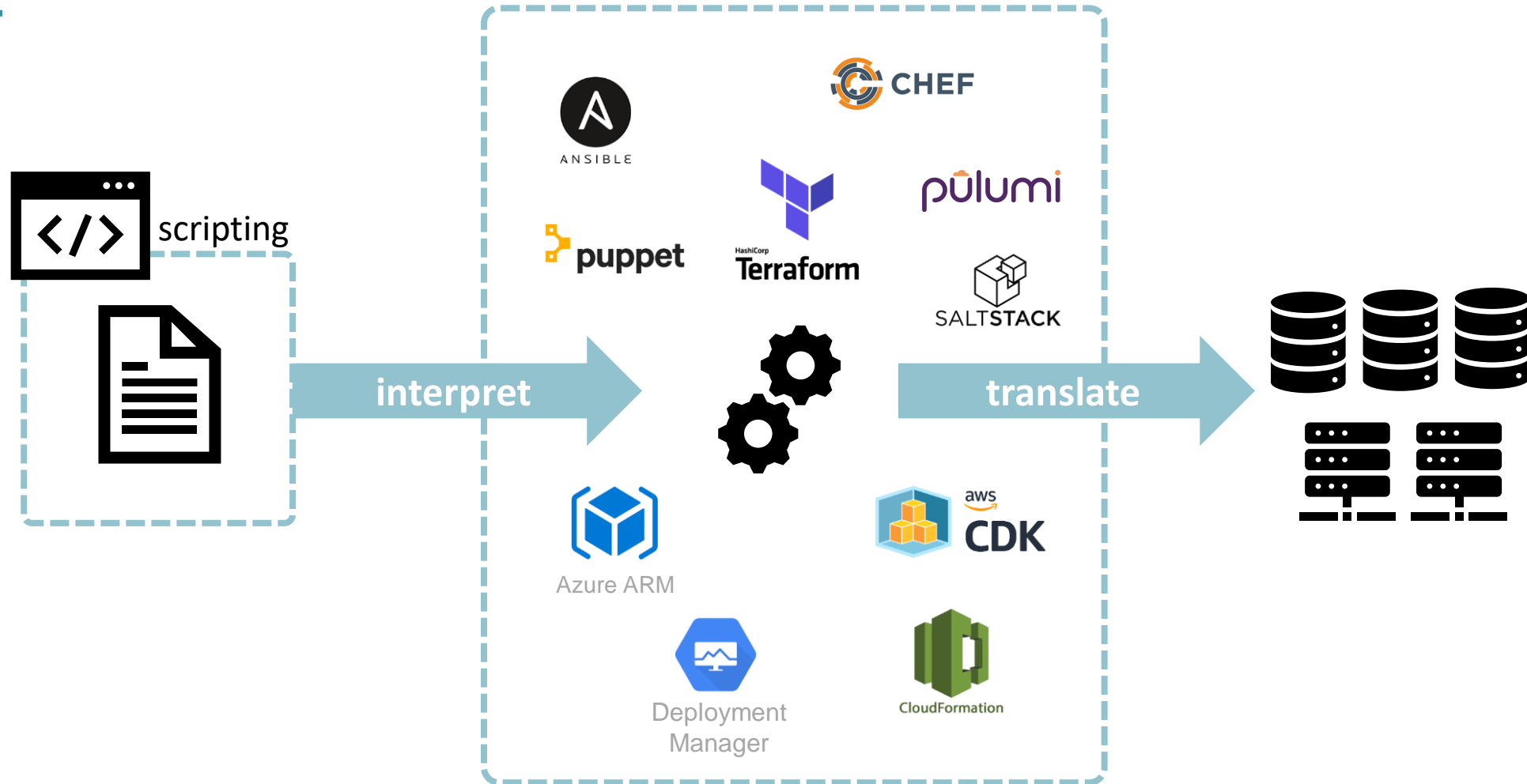
codecamp^N



Infrastructure as Code, dein Freund und Helfer

Was ist Terraform?

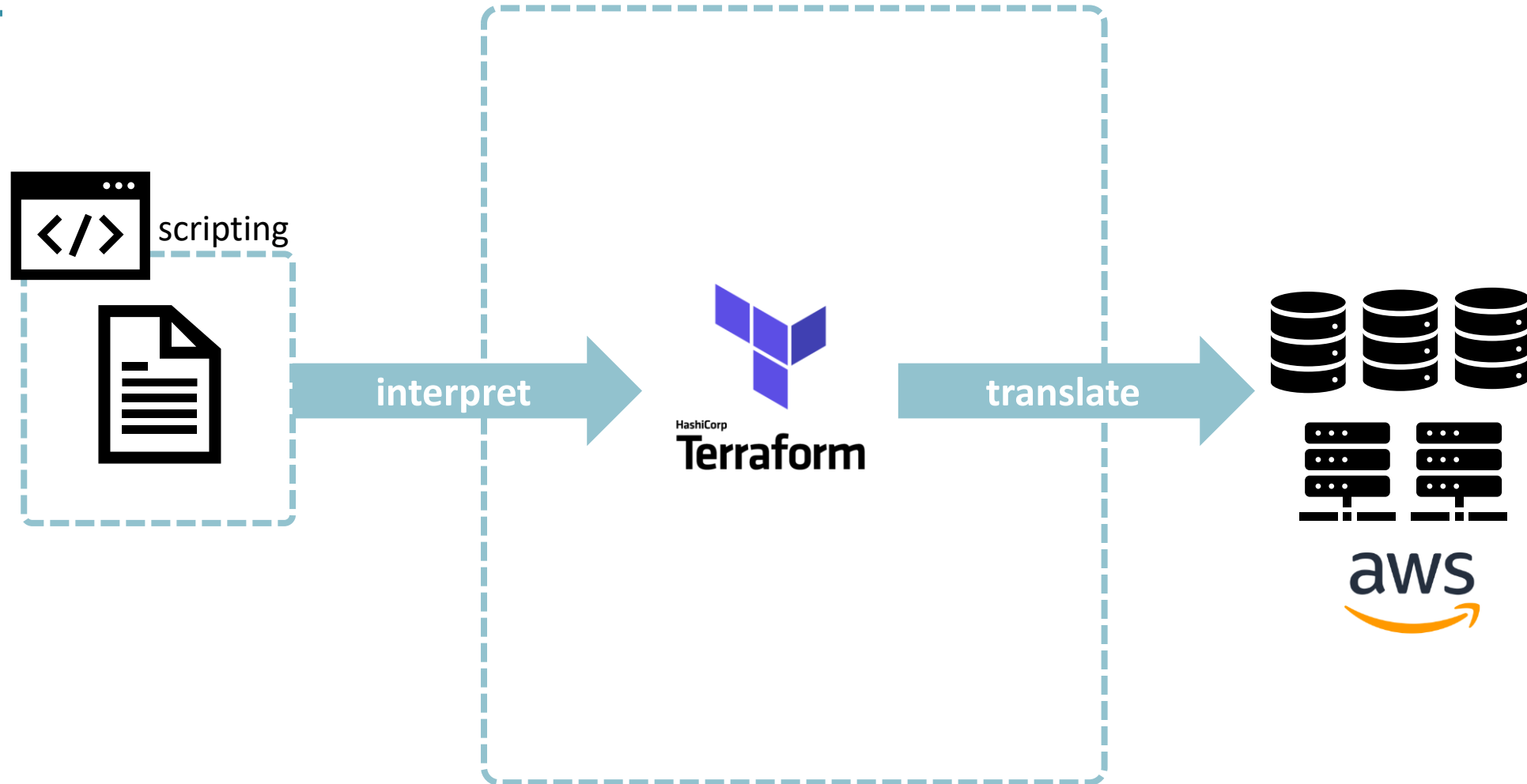
codecamp^N



Infrastructure as Code, dein Freund und Helfer

Was ist Terraform?

codecamp^N



Terraform, dein Freund und Helfer

Ein Code-Beispiel

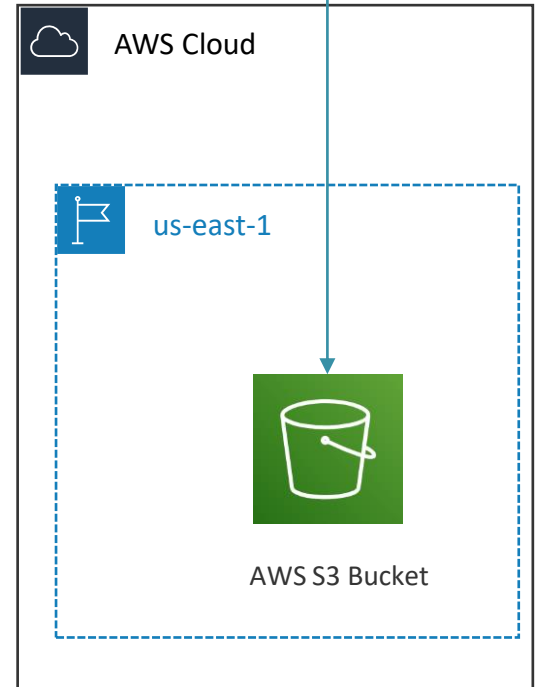
main.tf

```
main.tf
1  # set provider
2  provider "aws" {
3    profile = "cyberland-s3-bucket-test"
4    region  = "us-east-1"
5  }
6
7  # set resources
8  # s3 bucket
9  resource "aws_s3_bucket" "website" {
10    bucket = "my-test-website"
11    acl    = "public-read"
12    policy = <<POLICY
13  > { ...
28  }
29  POLICY
30
31  website {
32    index_document = "index.html"
33  }
34  }
35
```

codecamp^N



Users



<https://wolkencode.de>

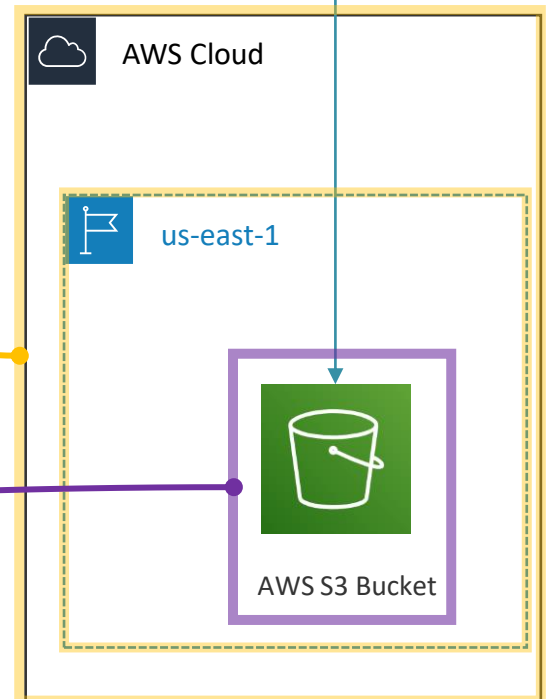
Terraform, dein Freund und Helfer

Ein Code-Beispiel

codecamp^N



Users



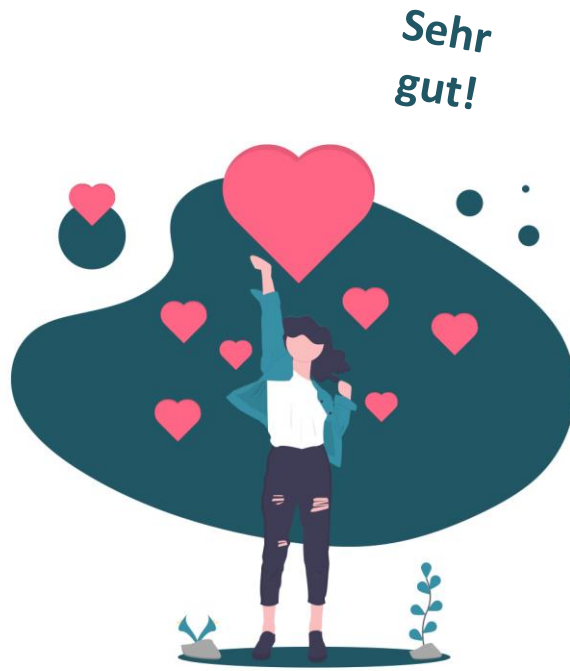
```
main.tf
1  # set provider
2  provider "aws" {
3    profile = "cyberland-s3-bucket-test"
4    region  = "us-east-1"
5  }
6
7  # set resources
8  # s3 bucket
9  resource "aws_s3_bucket" "website" {
10    bucket = "my-test-website"
11    acl    = "public-read"
12    policy = <<POLICY
13  > { ...
28  }
29  POLICY
30
31  website {
32    index_document = "index.html"
33  }
34  }
35
```

main.tf

Infrastructure as Code, dein Freund und Helfer

Welche Herausforderungen werden gelöst?

codecamp^N



Code once, use multiple times



Transparenz



Automatisierbar

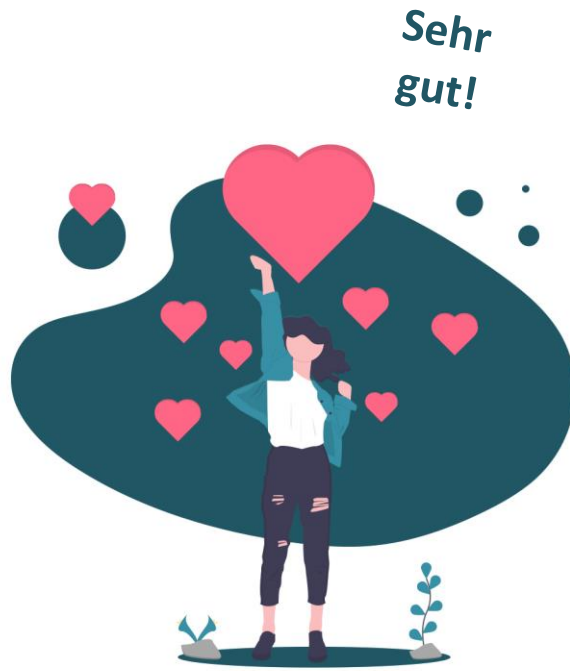


Fast Release

Infrastructure as Code, dein Freund und Helfer

Welche Herausforderungen werden gelöst?

codecamp^N



Code once, use multiple times



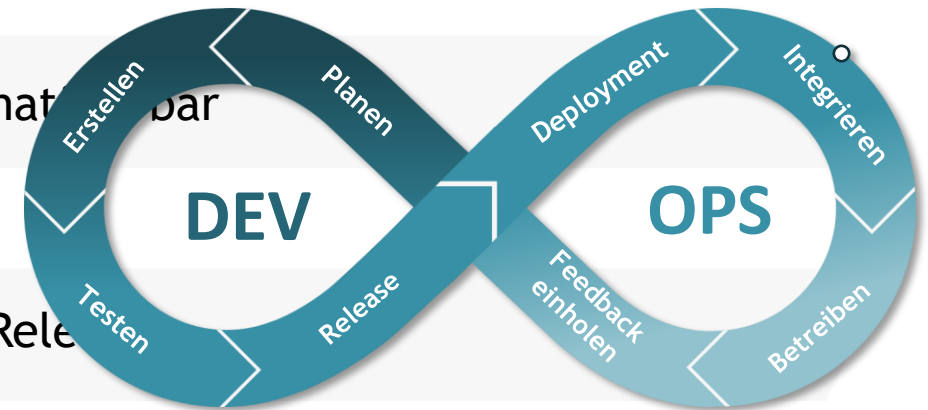
Transparenz



Automatisierbar



Fast Release



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

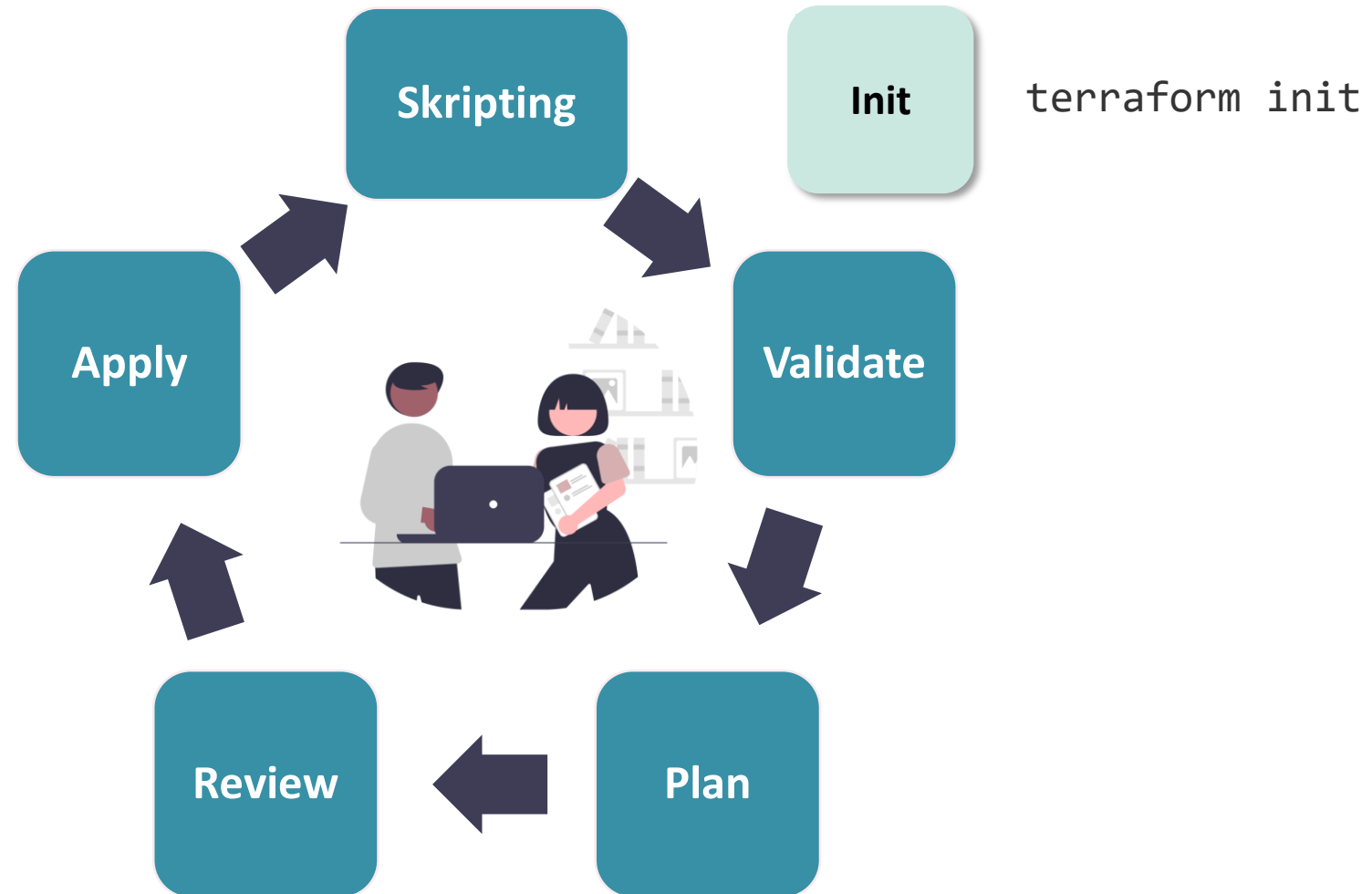
codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

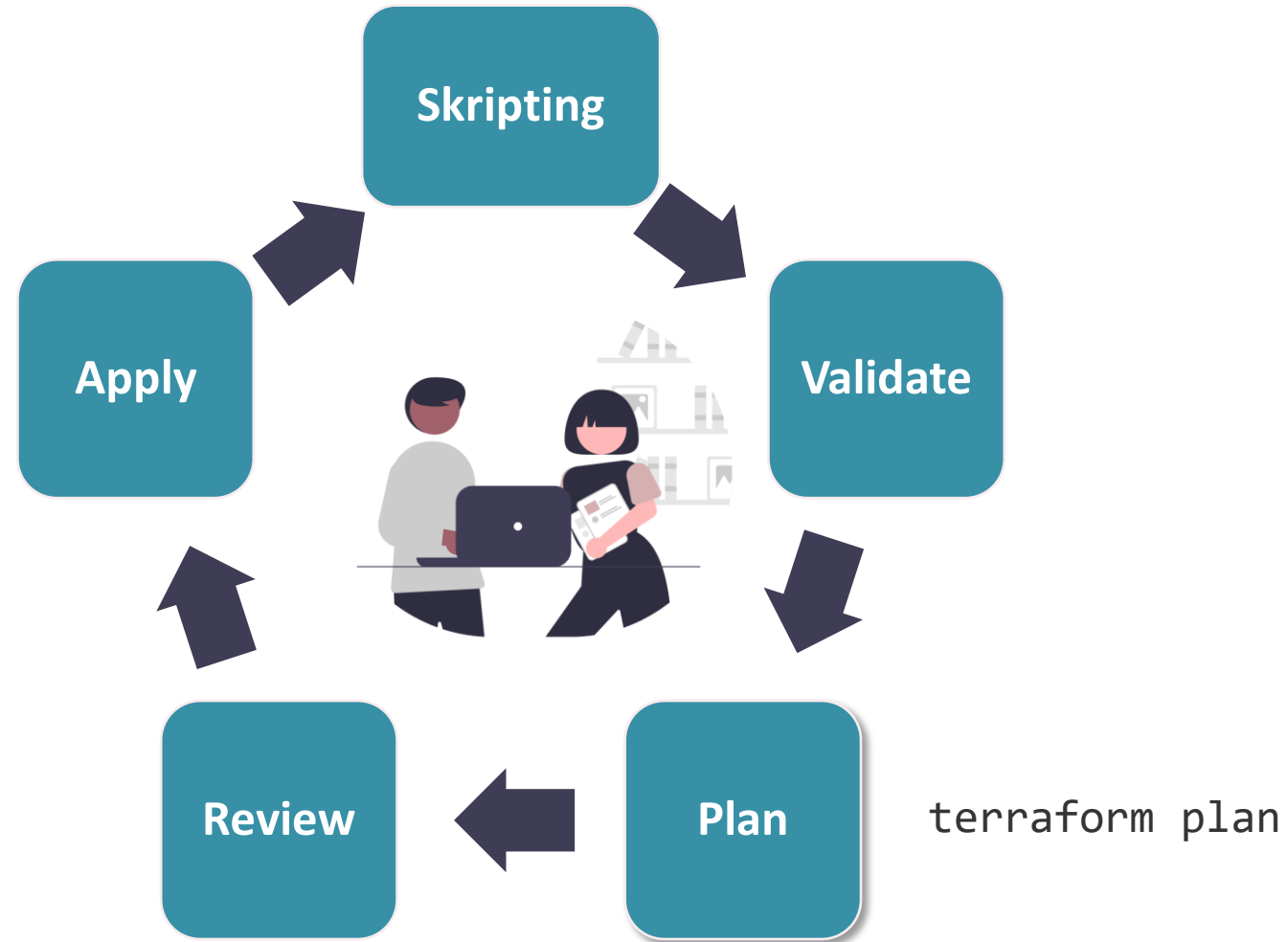
codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

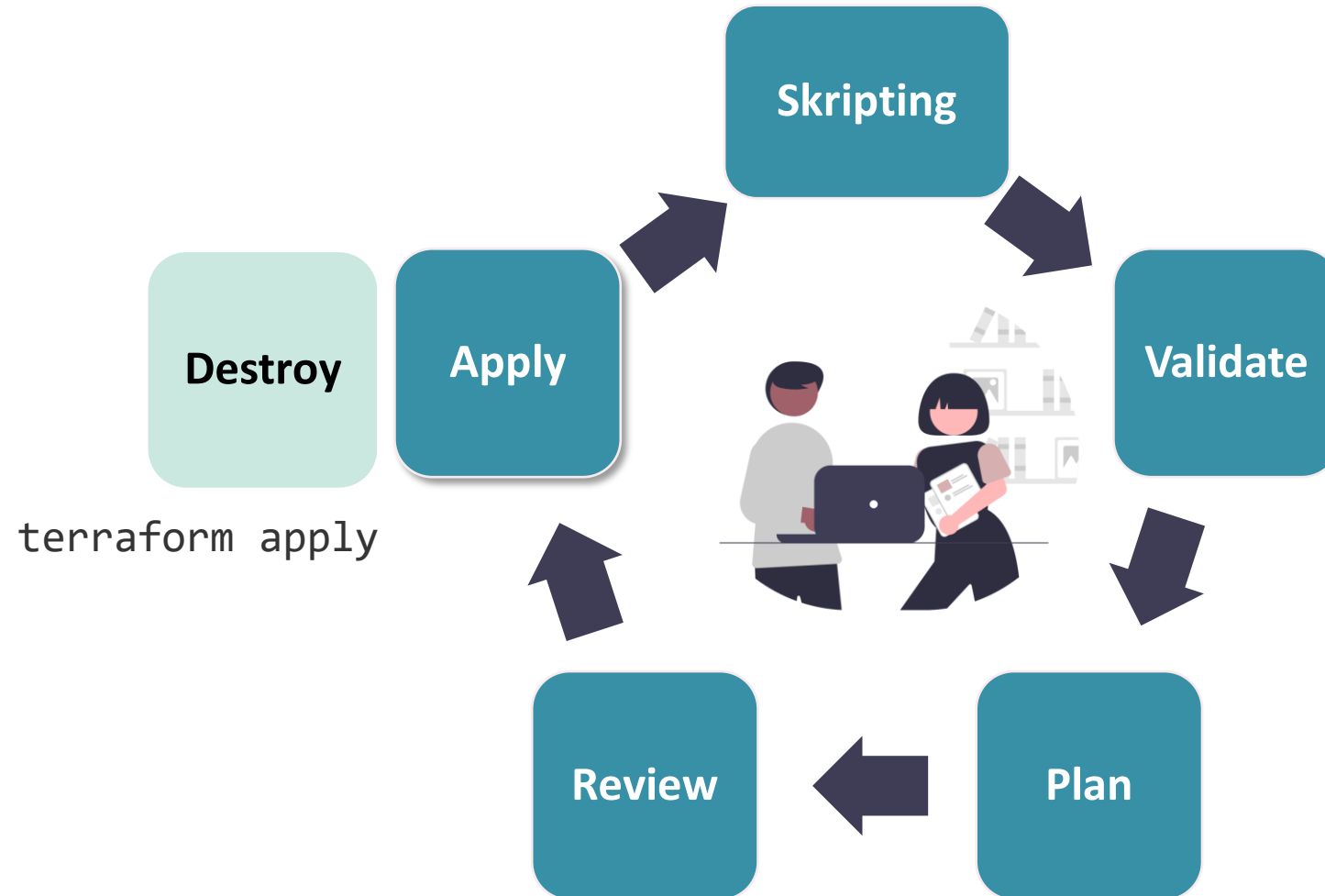
codecamp^N

```
232 # aws_lambda_function.cognito_custom_email will be updated in-place
233 ~ resource "aws_lambda_function" "cognito_custom_email" {
234     id                        = "master-premium-custom-mails-dev"
235     ~ last_modified          = "2021-06-29T09:26:23.833+0000" -> (known after apply)
236     ~ source_code_hash       = "c24b2FQ1/LsMhlu092PWMSksDvYg1S6Qn+zHjef3u48=" -> "f4kGmMwNOIbzWhQvk3unPU0wGLt+kqiwVZGn6uWK2kQ="
237     tags                     = {
238         "com.codecamp-n.department" = "DigitalVentures"
239         "com.codecamp-n.deployment" = "cicd-github"
240         "com.codecamp-n.deploymentSourceOrg" = "codecamp-n"
241         "com.codecamp-n.deploymentSourceRepo" = "https://github.com/codecamp-n/master-premium"
242         "com.codecamp-n.environment" = "dev"
243         "com.codecamp-n.maintainer" = "internal-dca"
244         "com.codecamp-n.owner" = "codecamp-n"
245         "com.codecamp-n.project" = "dca"
246         "customer" = "master-premium"
247         "project" = "dca-whitelabel"
248         "stage" = "dev"
249     }
250     # (17 unchanged attributes hidden)
251
252
253     # (2 unchanged blocks hidden)
254 }
255
256 # module.gateway.aws_cloudwatch_log_group.log will be created
257 + resource "aws_cloudwatch_log_group" "log" {
258     + arn          = (known after apply)
259     + id          = (known after apply)
260     + name        = "/fargate/service/master-premium-dev/gateway-service"
261     + retention_in_days = 90
262 }
263
```

Mit Vollgas durch die Pipeline

Terraform's CLI

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Statemanagement

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Statemanagement

codecamp^N



Mit Vollgas durch die Pipeline

Statemanagement

codecamp^N



Oh weh, alles ist noch manuell!

Ressourcen importieren

codecamp^N

Import

S3 bucket can be imported using the `bucket`, e.g.

```
$ terraform import aws_s3_bucket.bucket bucket-name
```

https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/aws/latest/docs/resources/s3_bucket#import



```
terraform import aws_s3_bucket.website my-test-website
```

Oh weh, alles ist noch manuell!

Skripte erzeugen

codecamp^N

<https://github.com/GoogleCloudPlatform/terraformformer>

<https://github.com/dtan4/terraforming>

Alle 11 Minuten erstellt ein Dev ein Skript

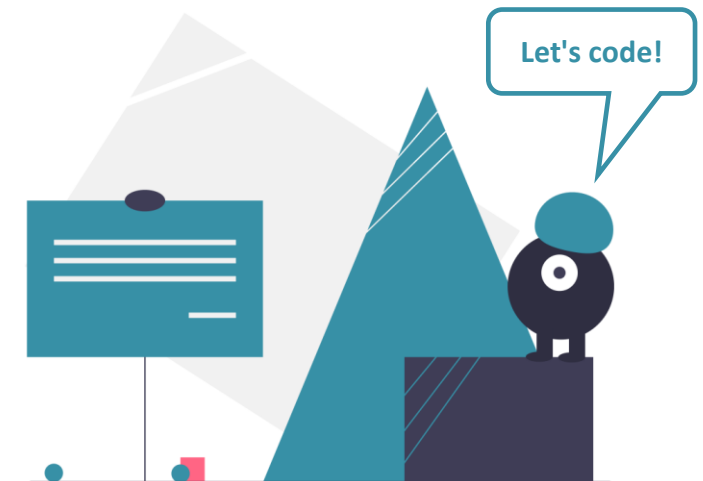
Worauf solltest du beim Skripten achten?

Logische Gruppierung der Dateien

Module verwenden

Remote State verwenden

Deployment Pipelines aufbauen



Give me more!

codecamp^N



<https://wolkencode.de/posts/terraform-101/>



<https://wolkencode.de/en/posts/terraform-101/>



<https://youtu.be/tA862fbz8W0>

https://learn.hashicorp.com/terraform?utm_source=terraform_io

<https://github.com/shuaibiyy/awesome-terraform>



Wir stellen
ein trotz
Corona!

Wir suchen dich!

Java-Entwickler*in

FE/BE/Fullstack-Entwickler*in

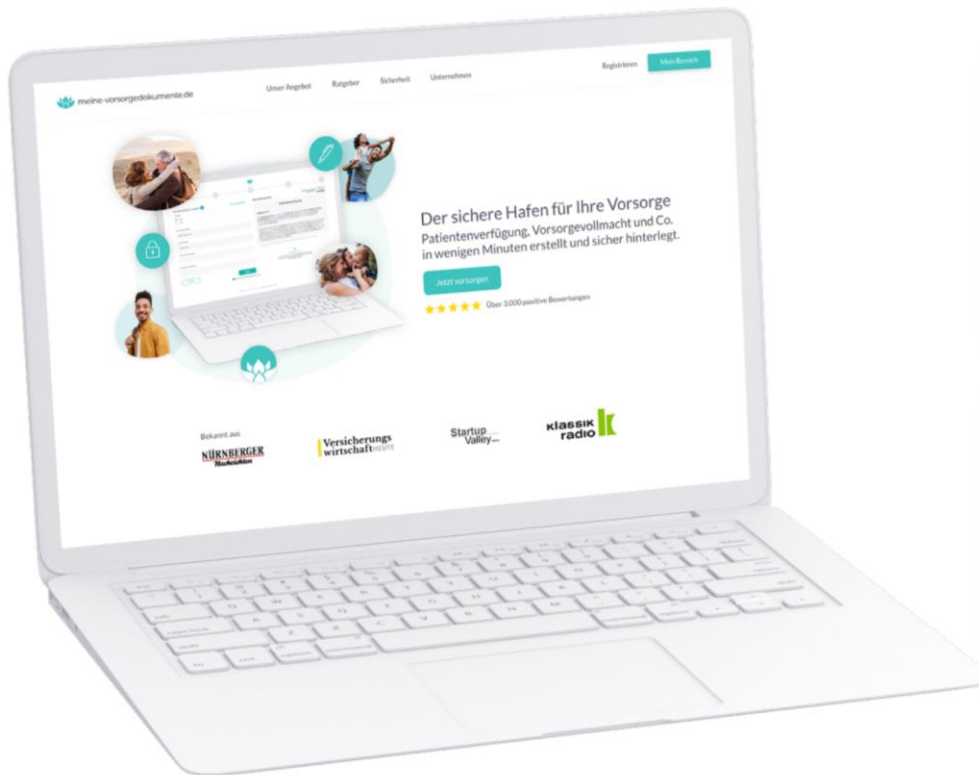
Testmanagement
uvm.

<https://codecampn-jobs.personio.de/>

oder melde dich bei mir
nora.schoener@codecamp-n.com



meine-vorsorgedokumente.de - Die Nummer 1 für digitale Vorsorge



Versicherungs
wirtschaft **HEUTE**

NÜRNBERGER
Nachrichten

Startup
Valley

klassik
radio **K**

★★★★★
Über 3.400
positive
Kundenbewertungen
auf eKomi

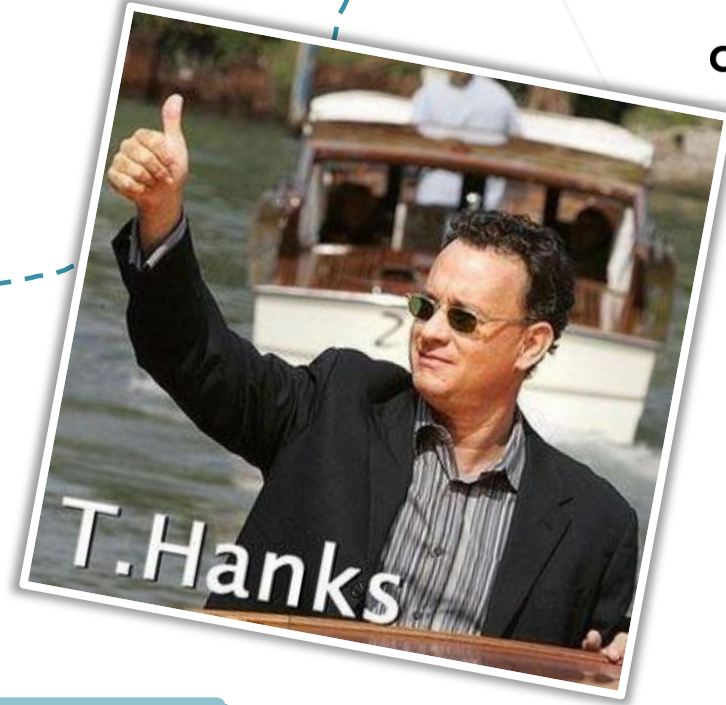
Über 24.000
abgeschlossene
Vorsorgedokumente

Über 250.000
Besucher

Ein Produkt
des **CodeCamp:N**

Danke für's Zuhören!

codecamp^N



Come by and say Hi 🤝



@wolkencode



@norchén

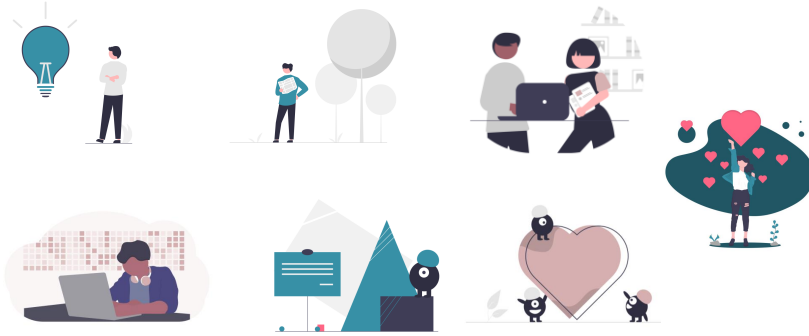


<https://wolkencode.de>

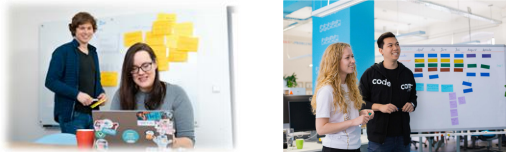


Bildverzeichnis

codecamp^N



<https://undraw.io>



CodeCamp:N GmbH