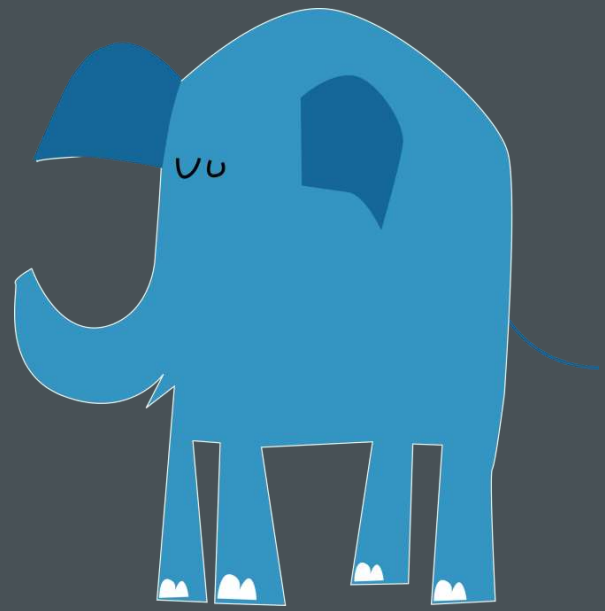
10 Jahre JSD

(yay)

Vergifte mir nicht den kleinen Elefanten!

Requirements- und Expectation-Management für Geplagte



Christoph Schmidt

OSP
Otto Group Solution Provider

OSP
Otto Group Solution Provider

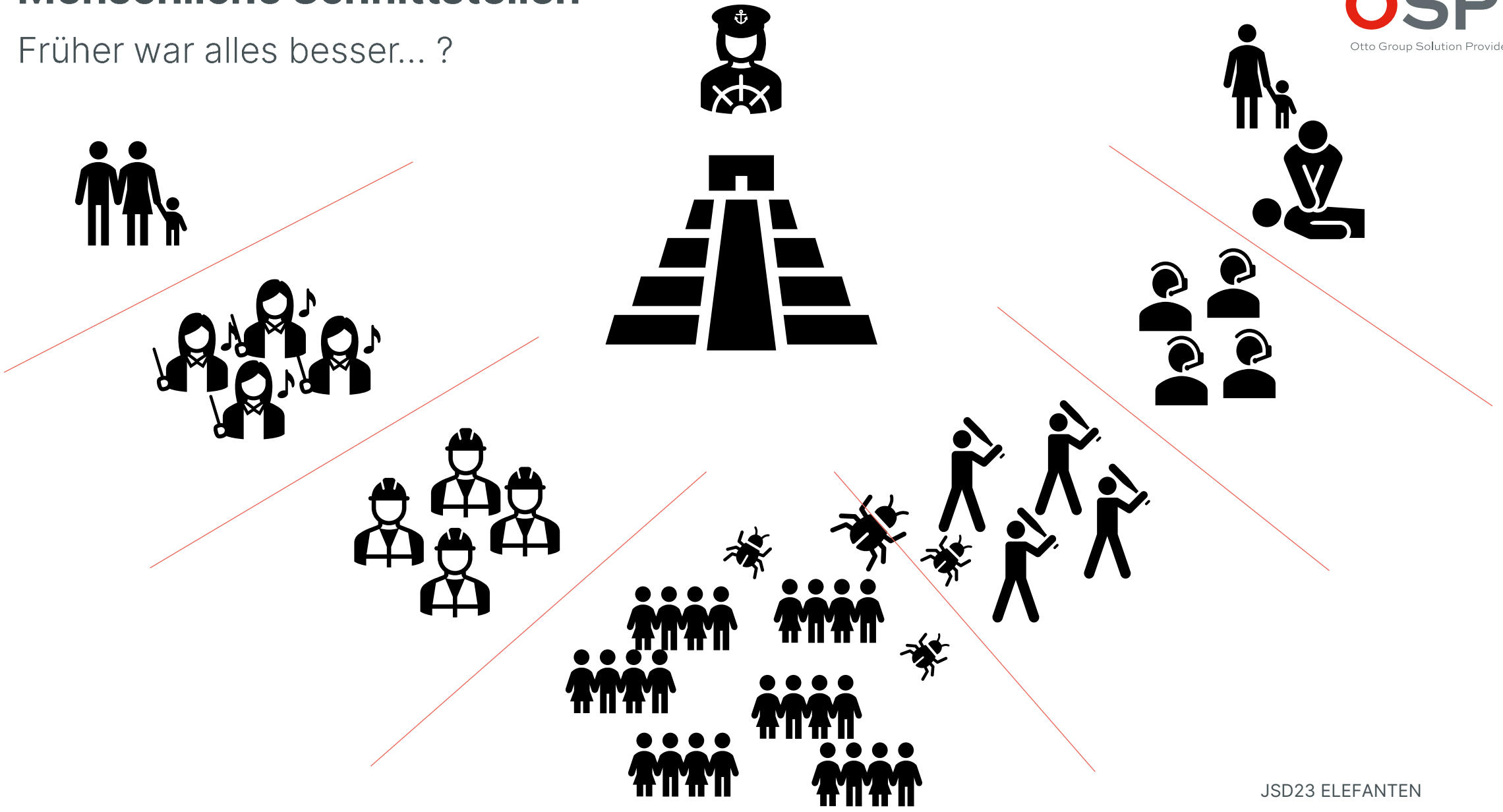
Kapitel 1

Menschliche Schnittstellen

Rollen- und Rollenkonflikte im Entwicklungsprozess

Menschliche Schnittstellen

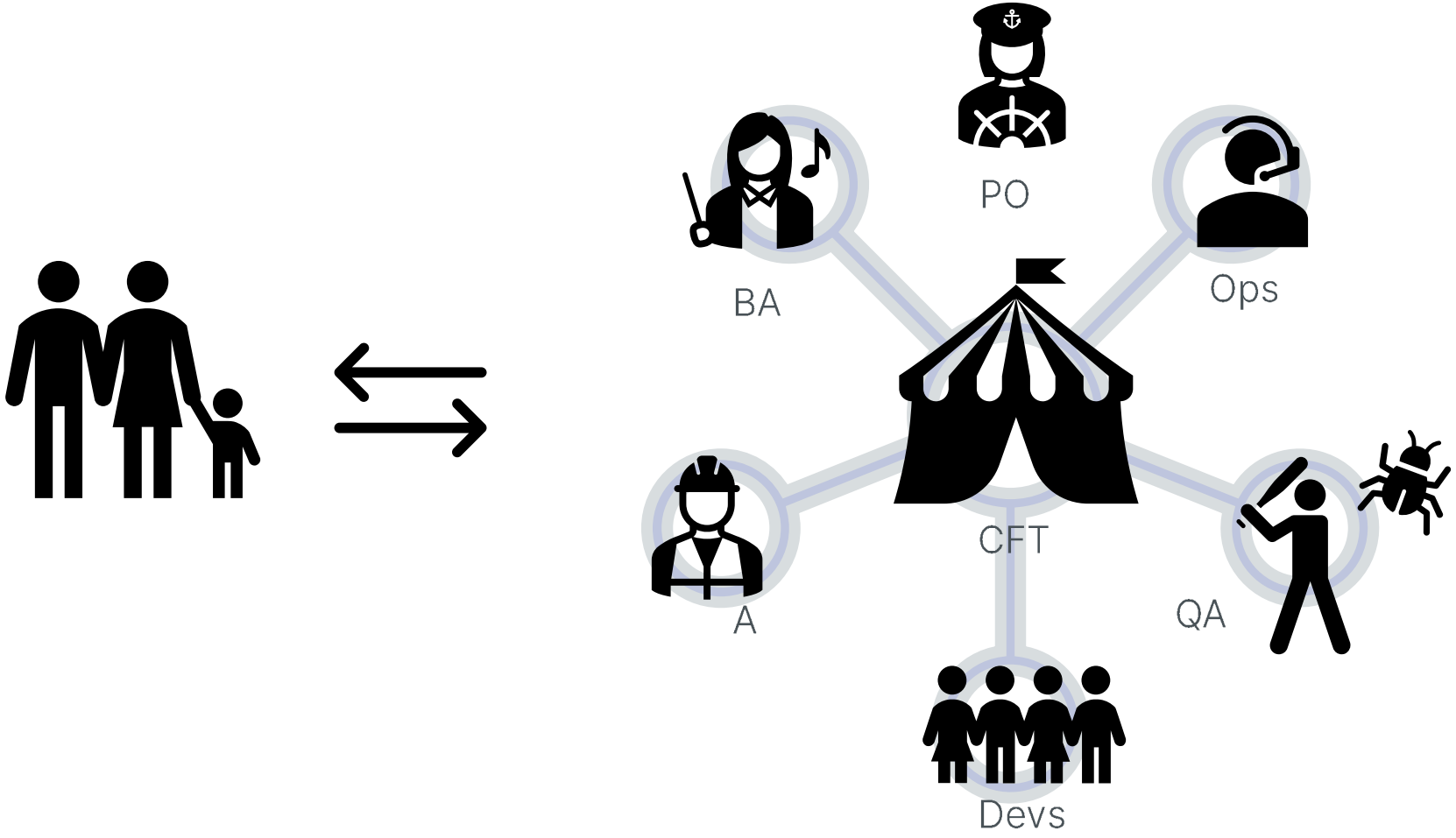
Früher war alles besser... ?



Menschliche Schnittstellen

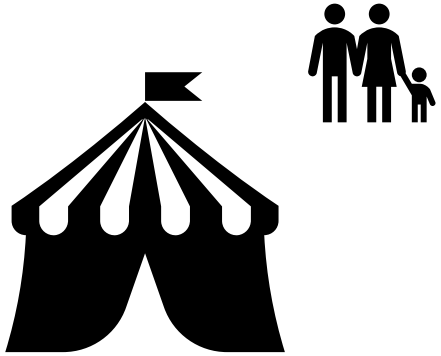
Ein modernes Produktteam

OSP
Otto Group Solution Provider



Menschliche Schnittstellen

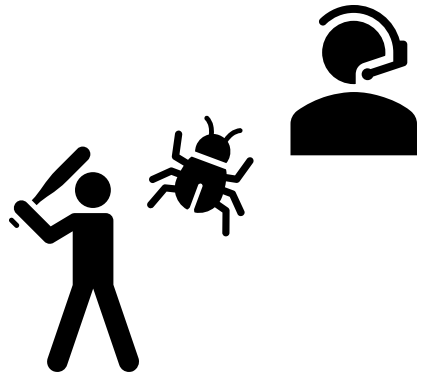
Ein modernes Produktteam



~~Christoph~~ Fred
- Senior Software Architect, Dipl.-Inf.
- 15 Jahre Berufserfahrung, seit 11 Jahren bei OSP
- Verheiratet, drei Kinder, eine Katze
- Rolle im Team: Tech Lead (TD)

Fritz
- Betriebswirt für Internationalen Tourismus
- 35 Jahre Berufserfahrung, seit 1 Jahr bei OSP
- Ledig, keine Kinder
- Rolle im Team: Product Owner (PO)

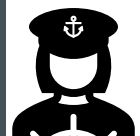
Frank
- Bachelor Medien-Informatik
- 2 Jahre Berufserfahrung, alles bei OSP
- Ledig, 1 Kind
- Rolle im Team: Developer, Frontend-Fokus (Dev)



Menschliche Schnittstellen

Ursachen für Erwartungsunterschiede

- Unterschiede im Wissen
- Unterschiede in Rollenausprägungen
- Unterschiede aus extrinsischen oder intrinsischen Einflüssen
    - Stakeholder,
    - Gewohnheiten
    - Persönlichkeit, Privaterfahrungen
- ...



Menschliche Schnittstellen

Ein modernes Produktteam

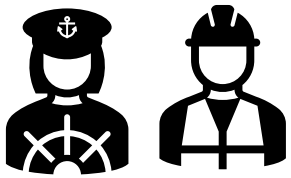
OSP
Otto Group Solution Provider

- Menschen wissen nichts von Erwartungsunterschieden, oder vergessen es sofort wieder
- Differenzen in Erwartungen

  = Implizite Annahmen

  = Aneinandervorbeireden

  = Enttäuschungen vorprogrammiert



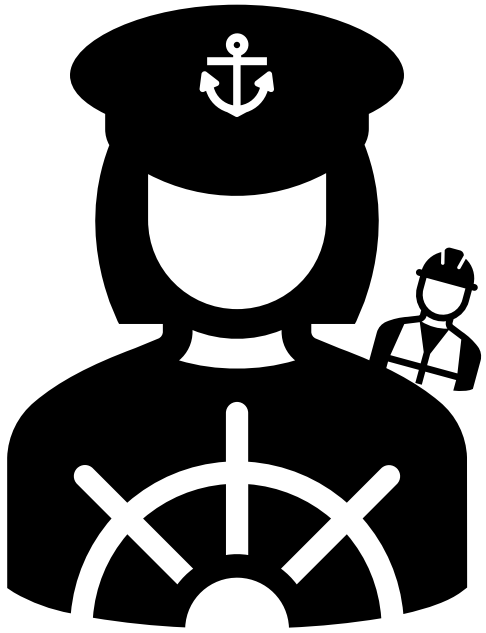
Menschliche Schnittstellen

Ein modernes Produktteam

OSP
Otto Group Solution Provider

- Rollenüberschreitung
- Rollenunterschreitung

➔ Noch mehr enttäuschte Erwartungen



Erwartungsmanagement

Maßnahmen zur Ermittlung und Verdeutlichung von Erwartungen von und zwischen Stakeholdern des Projektes, mit dem Ziel, die Effizienz der Zusammenarbeit durch Wissen zu erhöhen.

Menschliche Schnittstellen

Der gemeinsame Referenzrahmen

OSP
Otto Group Solution Provider

- Grundmenge an Annahmen explizit verhandeln, festlegen, öffentlich dokumentieren
  - Kultur
  - Prozess
- Im Alltag leben
- Regelmäßig reflektieren

Menschliche Schnittstellen

Grenzen des gemeinsamen Referenzrahmens

OSP
Otto Group Solution Provider

- Wirkung nur nach innen
- Stets unvollständig
  - Pareto
  - Zerfall
  - Fluktuation

Menschliche Schnittstellen

Den gemeinsamen Referenzrahmen stärken

OSP
Otto Group Solution Provider

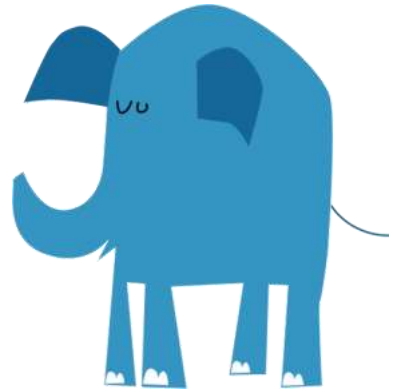
- Feste Integration in Kultur
- Etablierung wiederkehrender Muster & Strategien

OSP
Otto Group Solution Provider

Kapitel 2

Das Prinzip des Kleinen Elefanten

Die Mächtigkeit und Grenzen von MVPs

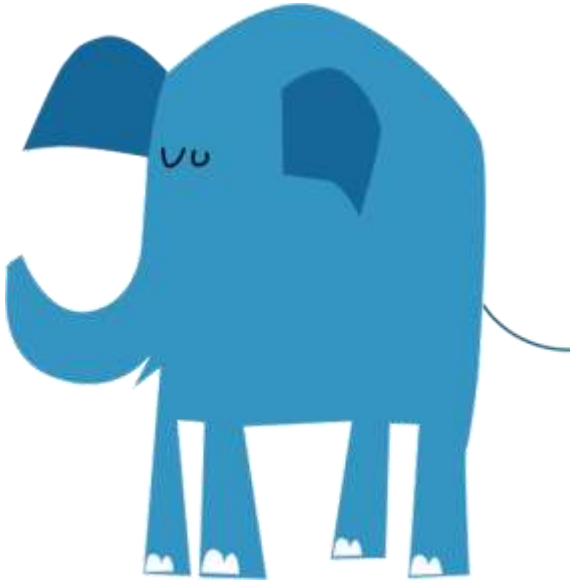


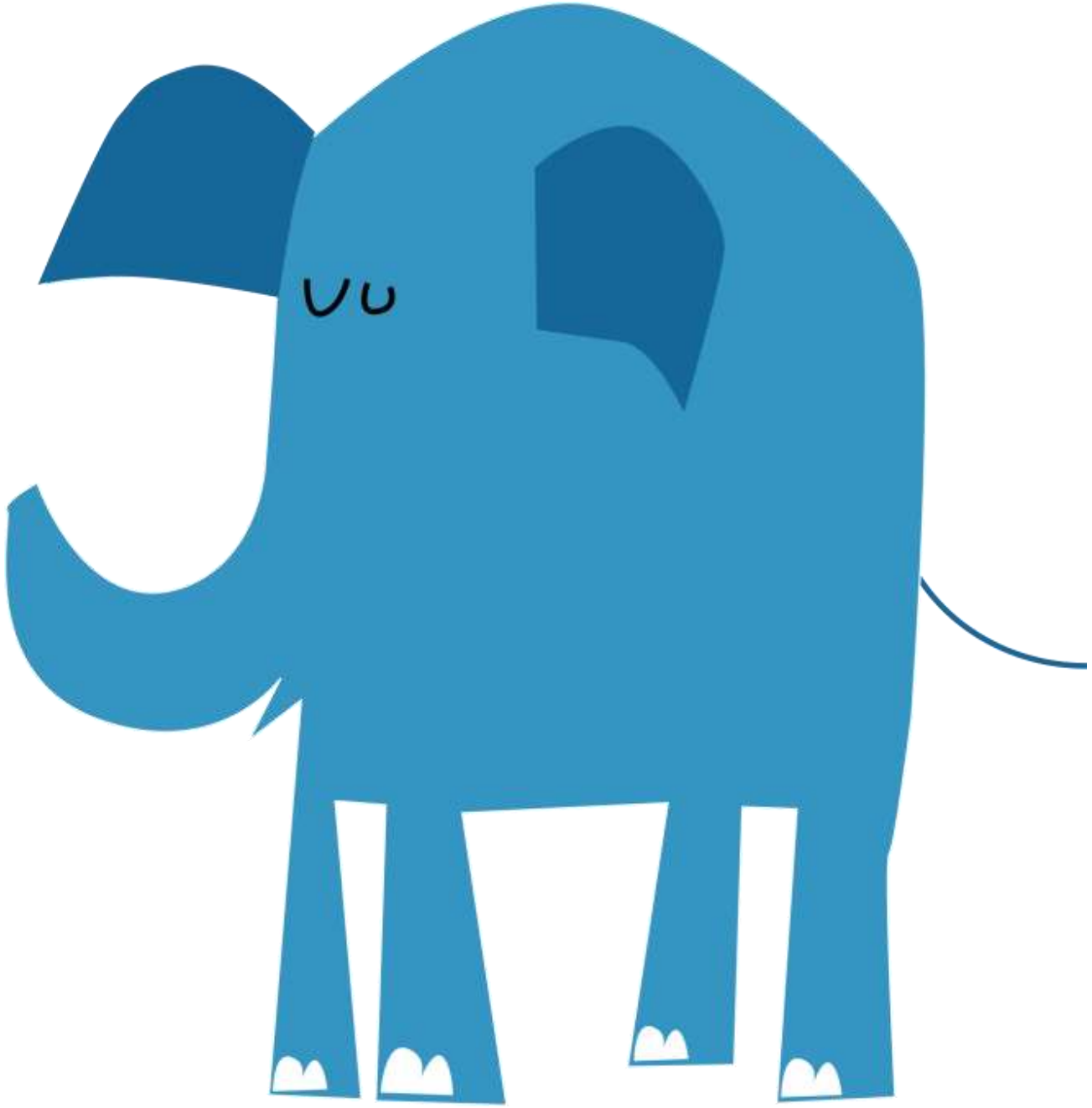
Kleine Elefanten

MVP, der bunte Hund

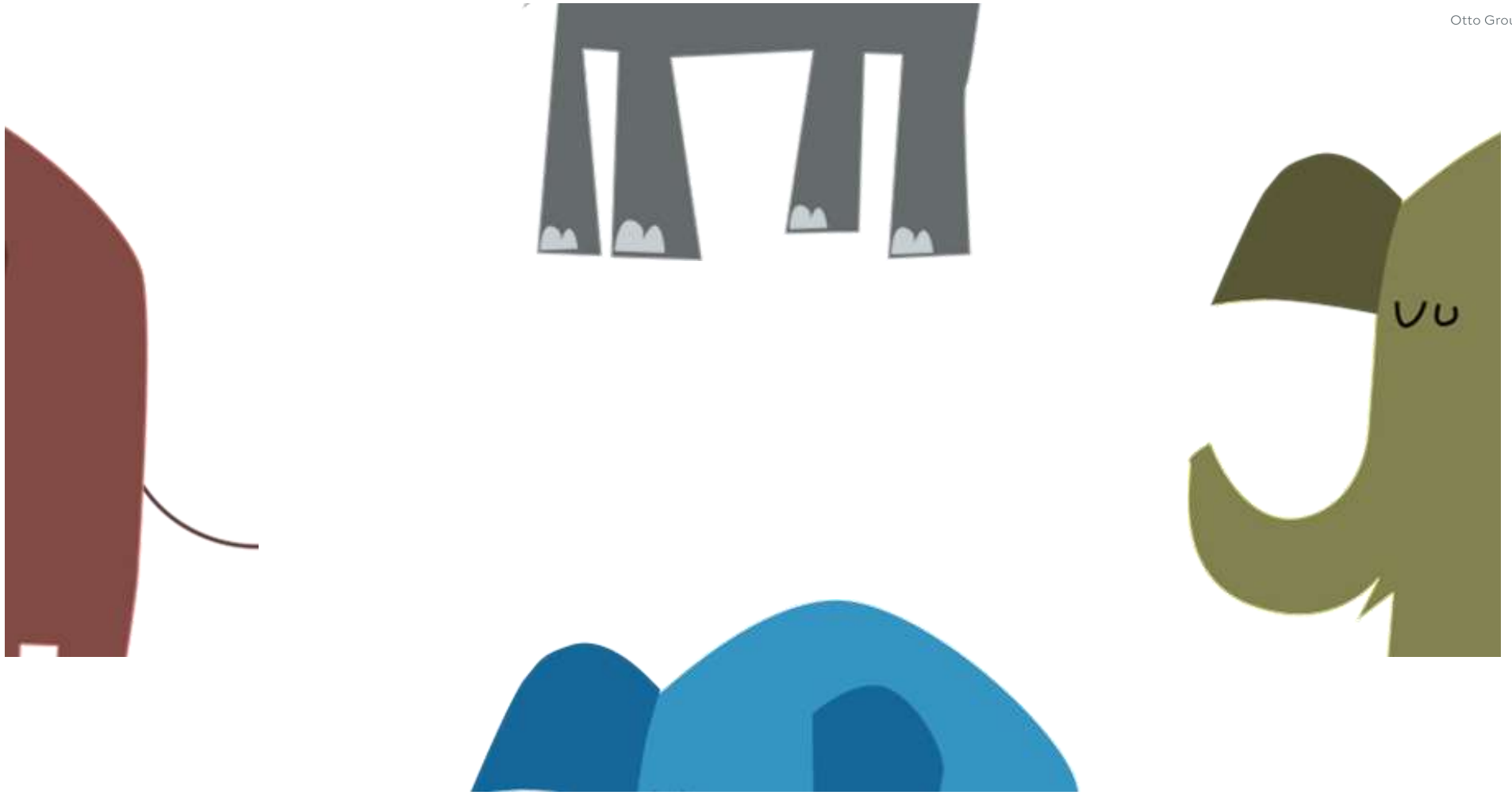
OSP
Otto Group Solution Provider

- MVP – wohlbekannt, oder?
- Kernproblem: Was ist “Minimal”?
  - Jeder Stakeholder mit eigenen Erwartungen
  - Feature Creep – pures Gift
- Auch: Was ist “viable”?

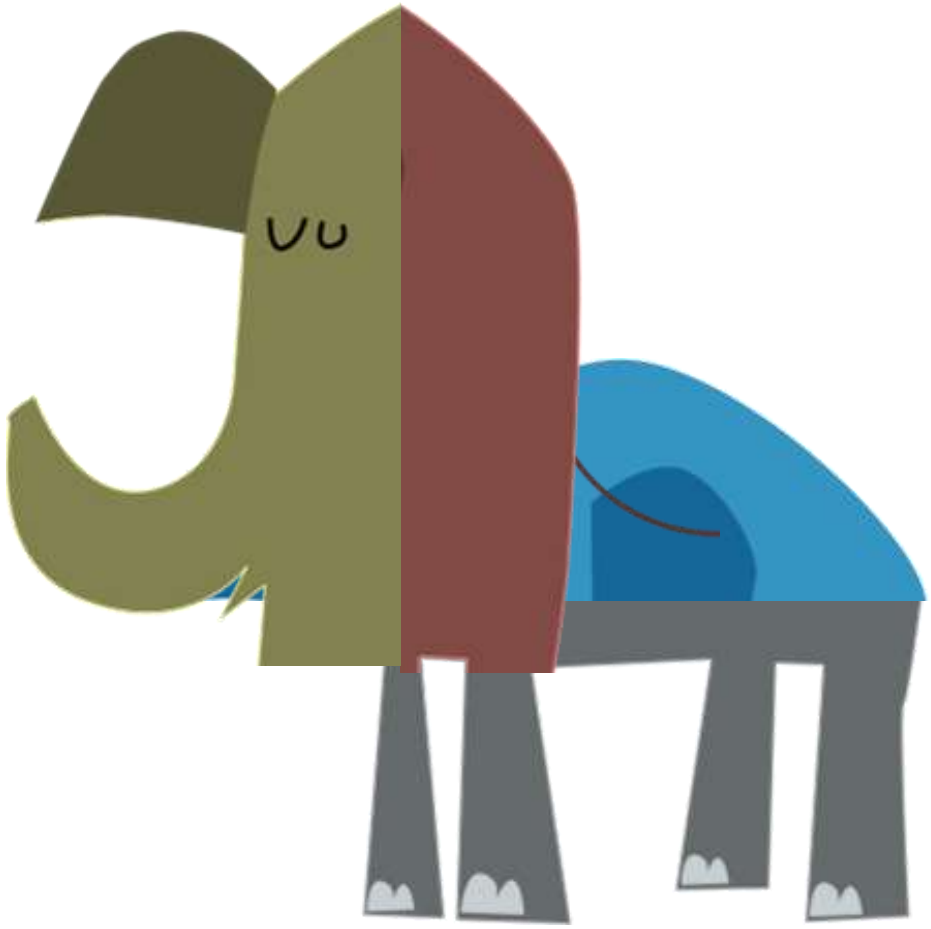


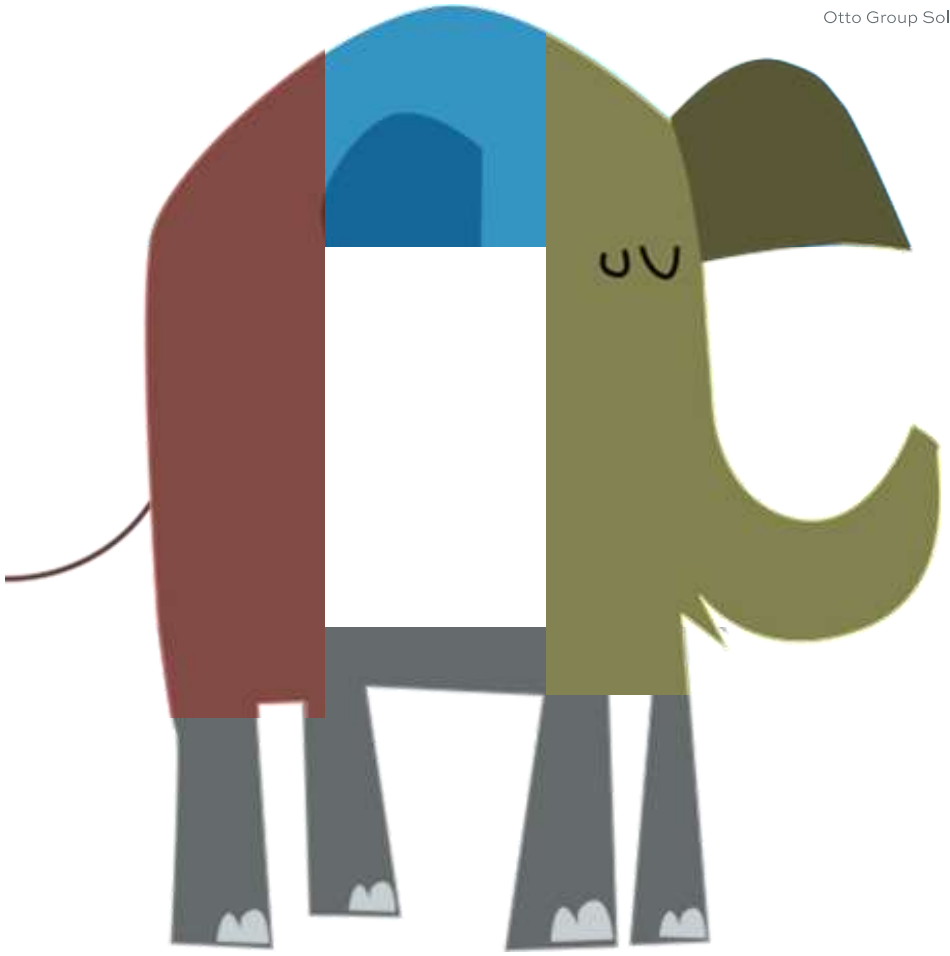


OSP
Otto Group Solution Provider

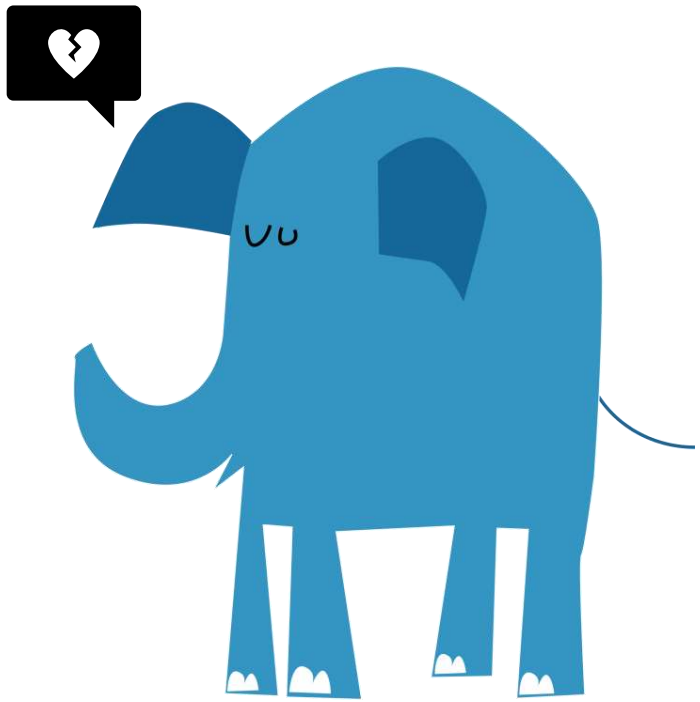


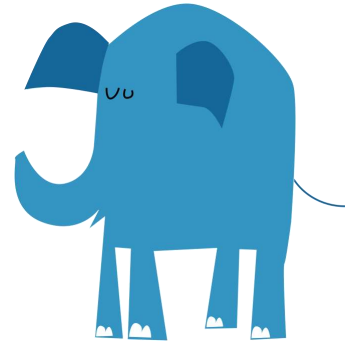
OSP
Otto Group Solution Provider

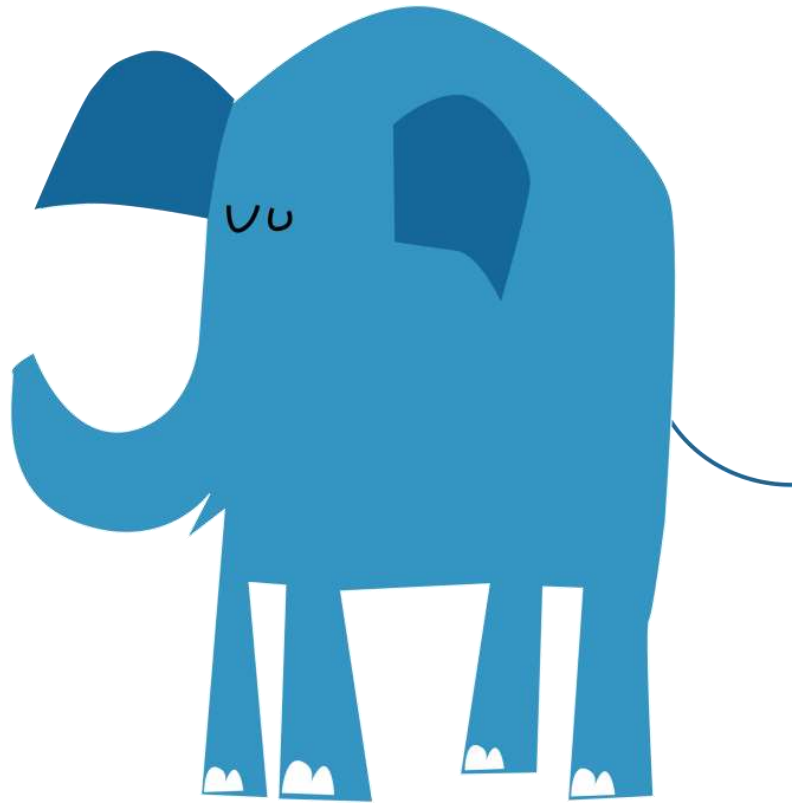


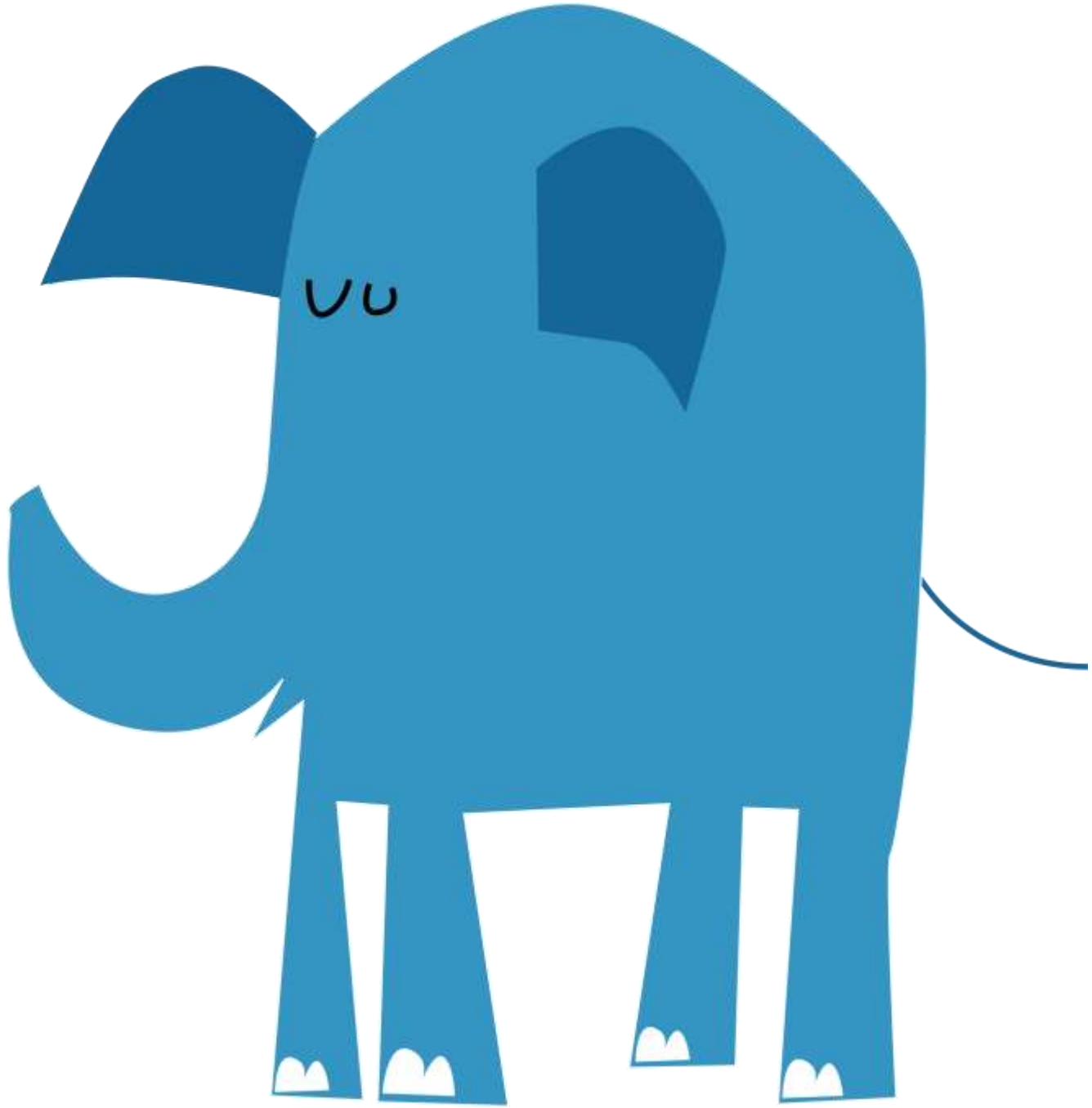


OSP
Otto Group Solution Provider









Kleine Elefanten

Take Away

OSP
Otto Group Solution Provider

- MVPs als Pattern im Referenzrahmen
- Sprachliches Bild zum Erwartungsmanagement

→ Konzept-Verbildlichung, um den gemeinsamen Referenzrahmen zu unterstützen.

- Minimal & Viable greifbar
- Teil der zwölf Prinzipien des Agilen Manifests:
  - Höchste Priorität ist es, den Kunden durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Software zufrieden zu stellen.

Kleine Elefanten

MVP, der bunte … Hund

OSP
Otto Group Solution Provider

- Wie wächst der Elefant?
  - Neue Anforderungen ← Roadmap vs. Entdeckung
  - Bestehende Anforderungen ← plötzlich offenbarte Erweiterungen
- Obskure Risiken:
  - Feature Creep
  - Edge Case Poisoning

OSP
Otto Group Solution Provider

Kapitel 3

Edge Case Poisoning

Eine wahre Geschichte vom Verlorengehen

Edge Case Poisoning

Ein Beispiel aus der echten Welt

OSP
Otto Group Solution Provider

- Erstelle eine Kochbuch-App.
- Q: Wie sieht ein Rezept aus?

OSP
Otto Group Solution Provider

Der Kunde sagt: das ist ein *durchschnittliches* Rezept

Ofennudeln, 4 Portionen	
200 g	Schlagsahne
200 g	Wasser
20 g	Gemüsebrühe
150 g	Schinken, gewürfelt
100 g	Käse, gerieben
500 g	Nudeln

Was braucht unser Modell?

Ofennudeln, 4 Portionen	
200 g	Schlagsahne
200 g	Wasser
20 g	Gemüsebrühe
150 g	Schinken, gewürfelt
100 g	Käse, gerieben
500 g	Nudeln

- Name
- Zutaten-Liste
  - Zutat
  - Masse

```
2
3       record Recipe(String name, List<Ingredient> ingredients) {}
4       record Ingredient(String food, Number mass) {}  1 usage
5
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Thank you :)

Christoph.Schmidt@ottogroup.com
Otto Group Solution Provider (OSP) GmbH
Freiberger Str. 35 | 01067 Dresden
T +49 (0)351 49723 0 | F +49 (0)351 49723 119
osp.de

OSP
Otto Group Solution Provider

MOMENT MOMENT! Ehemann des Kunden hat sein Lieblingsdessert mitgebracht

Zitronen-Mandel-Kuchen, 12 P.	
165 g	Butter
200 g	Zucker
150 g	Mehl
100 g	Mandeln, gemahlen
3	Eier
25 Zesten	Zitronenschale

Zitronen-Mandel-Kuchen, 12 P.	
165 g	Butter
200 g	Zucker
150 g	Mehl
100 g	Mandeln, gemahlen
3	Eier
25 Zesten	Zitronenschale

Wie viele Gramm sind eine Zeste?

OSP
Otto Group Solution Provider

- Masse ist nicht universell genug
  - Erweitern auf .. Quantitäten?

```
2
3       record Recipe(String name, List<Ingredient> ingredients) {}
4       record Ingredient(String food, Measure measure) {}  1 usage
5
6       sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
7           permits Mass, Volume, Quantity {}
8
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Die Mutter des Ehemanns des Kunden möchte mit Dir reden…

Schwarzwald-Muffins, 12 P.	
½ Glas	Morello-Kirschen
2	Eier
1 Teelöffel	Backpulver
1 Packung	Vanillezucker
130 g	Brauner Zucker
12 Tassen	Papiertassen

Schwarzwald-Muffins, 12 P.	
½ Glas	Morello-Kirschen
2	Eier
1 Teelöffel	Backpulver
1 Packung	Vanillezucker
130 g	Brauner Zucker
12 Tassen	Papiertassen

Nicht-Essbares?

OSP
Otto Group Solution Provider

- Pappbecher.. Hilfsmittel, aber nicht essbar
- Braucht eigene Repräsentation...

```
2
3       record Recipe(String name, List<Ingredient> ingredients) {}
4       record Ingredient(Item food, Measure measure) {}  1 usage
5
6   sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
7           permits Mass, Volume, Quantity {}
8
9   sealed interface Item  3 usages    2 implementations
10          permits Inedible, Food {}
11
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Die Mutter des Ehemanns des Kunden hat Deine Herausforderung angenommen

Heißer Apfelpunsch, 4 P.	
1 l	Apfelsaft
1	Orange
3-5	Nelken
2	Zimtstangen
200 ml	Rum (optional)
50 g	Honig (optional)

Optionale Zutaten ☹

OSP
Otto Group Solution Provider

Heißer Apfelpunsch, 4 P.	
1 l	Apfelsaft
1	Orange
3-5	Nelken
2	Zimtstangen
200 ml	Rum (optional)
50 g	Honig (optional)

- 1 Liste von Zutaten reicht nicht mehr..

```
2
3       record Recipe(String name,
4                     List<Ingredient> mandatoryIngredients,
5                     List<Ingredient> optionalIngredients) {}
6       record Ingredient(Item food, Measure measure) {}  2 usages
7
8   ↓   sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
9           permits Mass, Volume, Quantity {}
10
11  ↓   sealed interface Item  3 usages    2 implementations
12          permits Inedible, Food {}
13
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Und dann ist es plötzlich fünf nach Gin..

Long Island Ice Tea, 2 P.	
3 cl	Vodka oder Vanille Vodka
3 cl	Cointreau oder Triple Sec
4 Spalten	Limette or Zitrone
3 cl	London Dry Gin
3 cl	Reposado Tequila
28 cl	Cola oder Mezzo Mix

OSP
Otto Group Solution Provider

So selbstsicher?
Nagut!

Buttermilchbrötchen, 12 P.	
450 g	Mehl
100 g	Kalte Butter, Würfel
85 g	Zucker
284 ml	Buttermilch oder (Vollmilch und 1 Esslöffel. Essig)
2 Teelöffel	Vanille-Extrakt
1 Prise	Salz

Komplexe logische Propositionen

OSP
Otto Group Solution Provider

Buttermilchbrötchen, 12 P.	
450 g	Mehl
100 g	Kalte Butter, Würfel
85 g	Zucker
284 ml	Buttermilch oder (Vollmilch und 1 Esslöffel. Essig)
2 Teelöffel	Vanille-Extrakt
1 Prise	Salz

- OR: Alternativen sind strenger als Optionales
- AND, und Kombinationen: Nesting, verschiedene Maße ☹

```
2
3       record Recipe(String name,  1 usage
4                     List<Ingredient> mandatoryIngredients,
5                     List<Ingredient> optionalIngredients) {}
6
7       sealed interface Ingredient  9 usages    5 implementations
8           permits SimpleIngredient, ComplexIngredient {}
9
10      record SimpleIngredient(Item food, Measure measure) implements Ingredient {}  5 usages
11      sealed class ComplexIngredient implements Ingredient  4 usages    3 inheritors
12          permits Or, And, Xor { Ingredient left, right; }
13
14      sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
15          permits Mass, Volume, Quantity {}
16
17      sealed interface Item  3 usages    2 implementations
18          permits Inedible, Food {}
19
```

```
2
3       record Recipe(String name,  1 usage
4                     List<Ingredient> mandatoryIngredients,
5                     List<Ingredient> optionalIngredients) {}
6
7   sealed interface Ingredient  9 usages    5 implementations
8       permits SimpleIngredient, ComplexIngredient {}
9
10      record SimpleIngredient(Item food, Measure measure) implements Ingredient {}  5 usages
11  sealed class ComplexIngredient implements Ingredient  4 usages    3 inheritors
12      permits Or, And, Xor { Ingredient left, right; }
13
14  sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
15      permits Mass, Volume, Quantity {}
16
17  sealed interface Item  3 usages    2 implementations
18      permits Inedible, Food {}
19
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Das Tiramisu vom Nachbarn der Mutter des Ehemanns des Kunden

Samy's Tiramisu, 24 Portionen

1. Löffelbiskuit	
6	Eier
270 g	Zucker
250 g	Mehl
2. Tiramisu	
24	Löffelbiskuit
500 g	Mascarpone
500 ml	Kaffee, schwarz

Unterrezepte und Includes

- Individuelle Unterrezepte, Referenzen auf andere Rezepte
- Vereinfachung: Alle Rezepte haben Unterrezepte

Samy's Tiramisu, 24 Portionen	
1. Löffelbiskuit	
6	Eier
270 g	Zucker
250 g	Mehl
2. Tiramisu	
24	Löffelbiskuit
500 g	Mascarpone
500 ml	Kaffee, schwarz

```
2
3     record Recipe(List<Subrecipe> subrecipes) implements Item {}  1 usage
4
5     record Subrecipe(String name,  2 usages
6                      List<Ingredient> mandatoryIngredients,
7                      List<Ingredient> optionalIngredients) {}
8
9     sealed interface Ingredient  9 usages    5 implementations
10        permits SimpleIngredient, ComplexIngredient {}
11
12    record SimpleIngredient(Item food, Measure measure) implements Ingredient {}  5 usages
13    sealed class ComplexIngredient implements Ingredient  4 usages    3 inheritors
14        permits Or, And, Xor { Ingredient left, right; }
15
16    sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
17        permits Mass, Volume, Quantity {}
18
19    sealed interface Item  4 usages    3 implementations
20        permits Inedible, Food, Recipe {}
21
```

```
2
3     record Recipe(List<Subrecipe> subrecipes) implements Item {}  1 usage
4
5     record Subrecipe(String name,  2 usages
6                      List<Ingredient> mandatoryIngredients,
7                      List<Ingredient> optionalIngredients) {}
8
9     sealed interface Ingredient  9 usages    5 implementations
10        permits SimpleIngredient, ComplexIngredient {}
11
12    record SimpleIngredient(Item food, Measure measure) implements Ingredient {}  5 usages
13    sealed class ComplexIngredient implements Ingredient  4 usages    3 inheritors
14        permits Or, And, Xor { Ingredient left, right; }
15
16    sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
17        permits Mass, Volume, Quantity {}
18
19    sealed interface Item  4 usages    3 implementations
20        permits Inedible, Food, Recipe {}
21
```

OSP
Otto Group Solution Provider

Apropos Expansion...

Sauerteig	
50 g	Sauerteig
350 g	Mehl
350 ml	Wasser, warm

Vorher...

Reicht für den happy case.

OSP
Otto Group Solution Provider

```
2
3       record Recipe(String name, List<Ingredient> ingredients) {}
4       record Ingredient(String food, Number mass) {}  1 usage
5
```

Nachher...

Für alle edge cases...

OSP
Otto Group Solution Provider

```
2
3       record Recipe(List<Subrecipe> subrecipes) implements Item {}  1 usage
4
5       record Subrecipe(String name,  2 usages
6                        List<Ingredient> mandatoryIngredients,
7                        List<Ingredient> optionalIngredients) {}
8
9       sealed interface Ingredient  9 usages    5 implementations
10          permits SimpleIngredient, ComplexIngredient {}
11
12      record SimpleIngredient(Item food, Measure measure) implements Ingredient {}  5 usages
13      sealed class ComplexIngredient implements Ingredient  4 usages    3 inheritors
14          permits Or, And, Xor { Ingredient left, right; }
15
16      sealed interface Measure  4 usages    3 implementations
17          permits Mass, Volume, Quantity {}
18
19      sealed interface Item  4 usages    3 implementations
20          permits Inedible, Food, Recipe {}
21
```

Beispiel: hasIngredient() im originalen Modell

OSP
Otto Group Solution Provider

```
2
3       record Recipe(String name, List<Ingredient> ingredients) {}
4       record Ingredient(String food, Number mass) {}  1 usage
5
```

```
61
62              recipe.ingredients().contains(myIngredient);
63
```

Beispiel: hasIngredient() im finalen Modell

OSP
Otto Group Solution Provider

```
record Recipe(List<Subrecipe> subrecipes) implements Item {} 1 usage

record Subrecipe(String name, 2 usages
                 List<Ingredient> mandatoryIngredients,
```

```
58
59          recipe.subrecipes().stream() Stream<Subrecipe>
60                  .flatMap(s-> Stream.concat(
61                          s.mandatoryIngredients().stream(),
62                          s.optionalIngredients().stream())) Stream<Ingredient>
63                  .map(Main::recurseIngredient) Stream<Stream<SimpleIngredient>>
64                  .flatMap(Stream::distinct) Stream<SimpleIngredient>
65                  .anyMatch(myIngredientMatcher);
66      }
67
68      private static Stream<SimpleIngredient> recurseIngredient(Ingredient ingredient) {  3 usages
69          if (ingredient instanceof SimpleIngredient) return Stream.of((SimpleIngredient) ingredient);
70          ComplexIngredient complex = (ComplexIngredient) ingredient;
71          return Stream.concat(recurseIngredient(complex.left), recurseIngredient(complex.right));
72      }
```

Edge Case Poisoning

Ein überproportionaler Zuwachs an Komplexität oder Abstraktheit in einem Modell oder Algorithmus um Spezialfälle abzudecken heißt
Edge Case Poisoning.

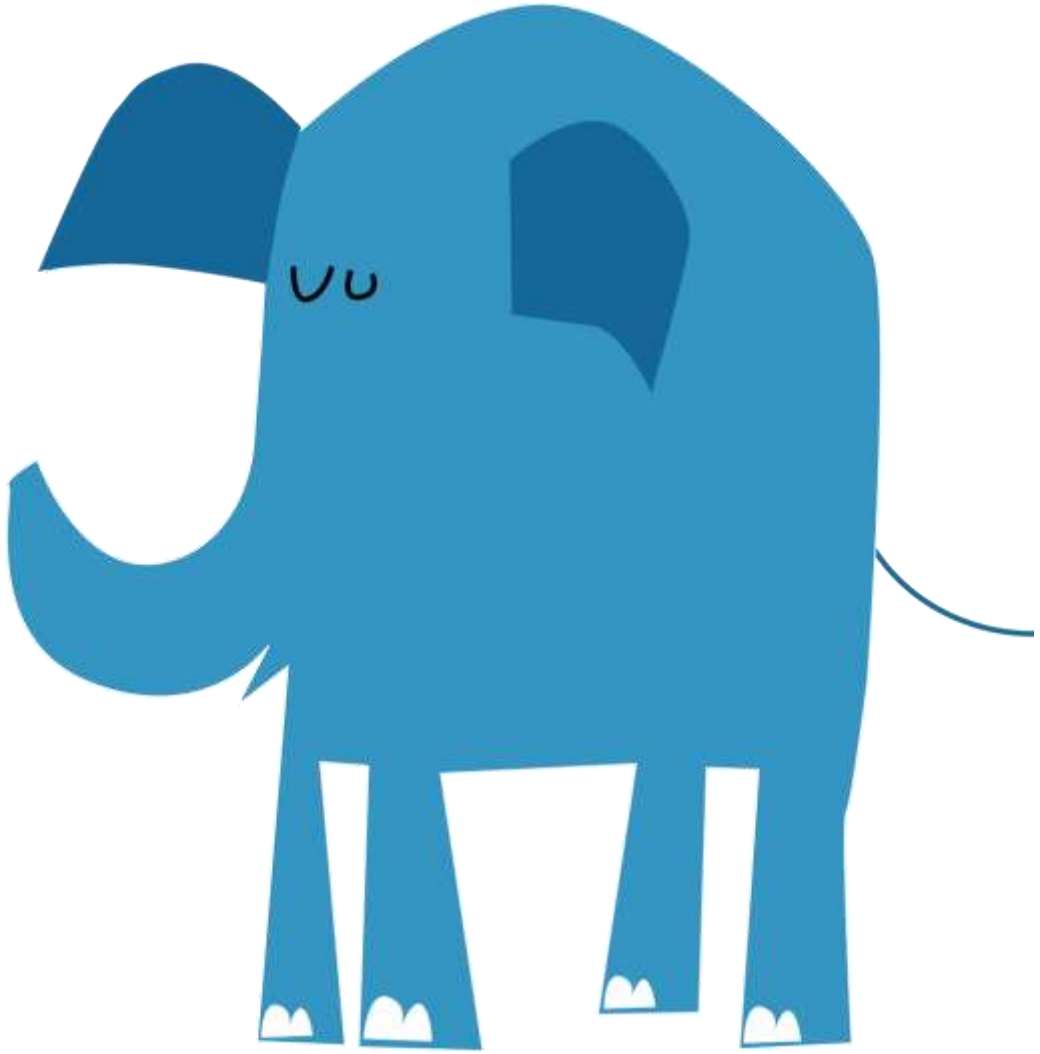
Vermeide das Gift

OSP
Otto Group Solution Provider

1. Beschütze den Scope.
2. Saubere Trennung zwischen einfach und klomplex.
3. Plugins auf extension points.
4. Syntaktisch öffnen: Typsicherheit reduzieren.
5. Abstraktionslevel erhöhen.

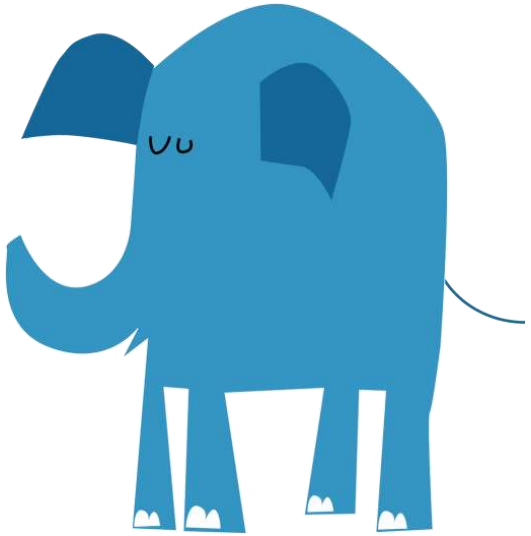
➔ Sich dem Risiko bewusst zu sein, ist der erste Schritt zu Rettung.

OSP
Otto Group Solution Provider



OSP
Otto Group Solution Provider

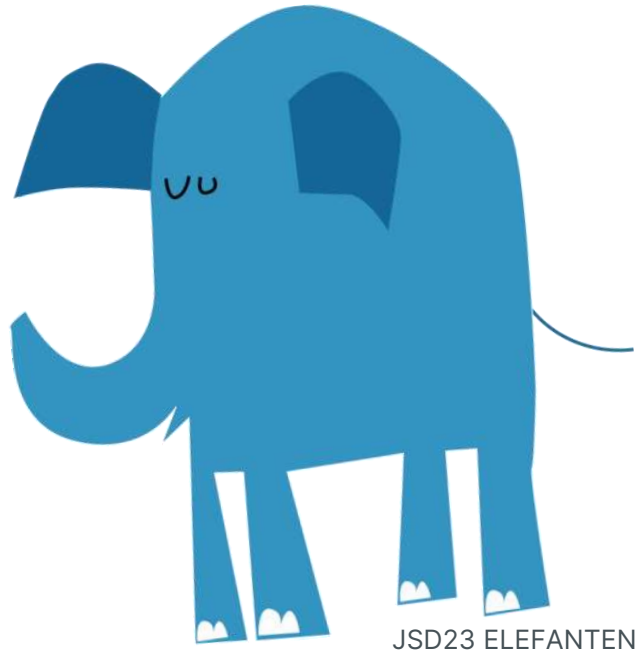
Fazit

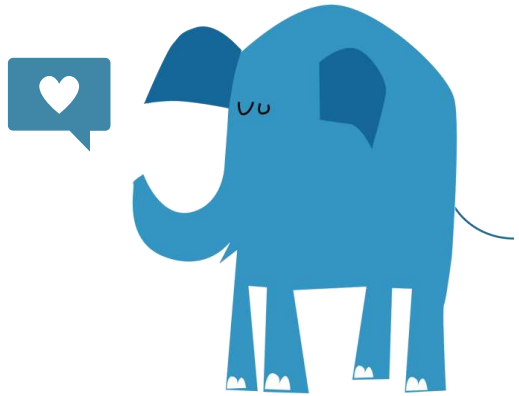


Fazit

Was haben wir heute gesehen?

- Moderne Teams und unterschiedliche Erwartungshaltungen
- Elefanten als rollenübergreifende Verbildlichung des Prinzips MVP,
- Edge Case Poisoning als Gefahr für Prinzip MVP und die iterative Weiterentwicklung





Thank you :)

Christoph.Schmidt@ottogroup.com
Otto Group Solution Provider (OSP) GmbH
Freiberger Str. 35 | 01067 Dresden
T +49 (0)351 49723 0 | F +49 (0)351 49723 119
osp.de

Quellen

OSP
Otto Group Solution Provider

- Hillel Wayne's "Computer Things #83" about Edge Case Poisoning
- Some mood pics derived from DALLE2
- Elefant: Public Domain, https://openclipart.org/detail/247859/blue-elephant-without-text

Food pics

- Sauerteigbrot: CC-BY-SA, Vicnvo https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sourdough_with_leaf.jpg
- Buttermilchbrötchen: CC-BY, Manfred Scheibelauer https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buchteln_im-Backrohr.jpg
- Long Island Ice Tea: CC-BY, Eduardo Quagliato https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Long_Island_Iced_Teas.jpg
- Apfelpunsch: CC-BY, Missvain https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maya_-_2021-06-26_-_Sarah_Stierch.jpg
- Schwarzwald-Muffins: CC-BY, Stephanie Clifford https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Black_Forrest_Cupcakes_(8358128451).jpg
- Mandelkuchen: CC-BY, Vegan Feast Catering https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vegan_Mocha_Almond_Fudge_Avocado_Cake_(4673005754).jpg

- Ofennudeln: CC-BY-SA, Alpha https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bacon_Pasta_-_Italy_-_Chen_Chen_%26_Boon_Chew_(6267684 7).jpg
- Tiramisu recipe and photo requested under false pretenses from my dear colleague Samy Bogdan Ciobica, permission to use was granted, tho
- https://github.com/techhat/openrecipeformat