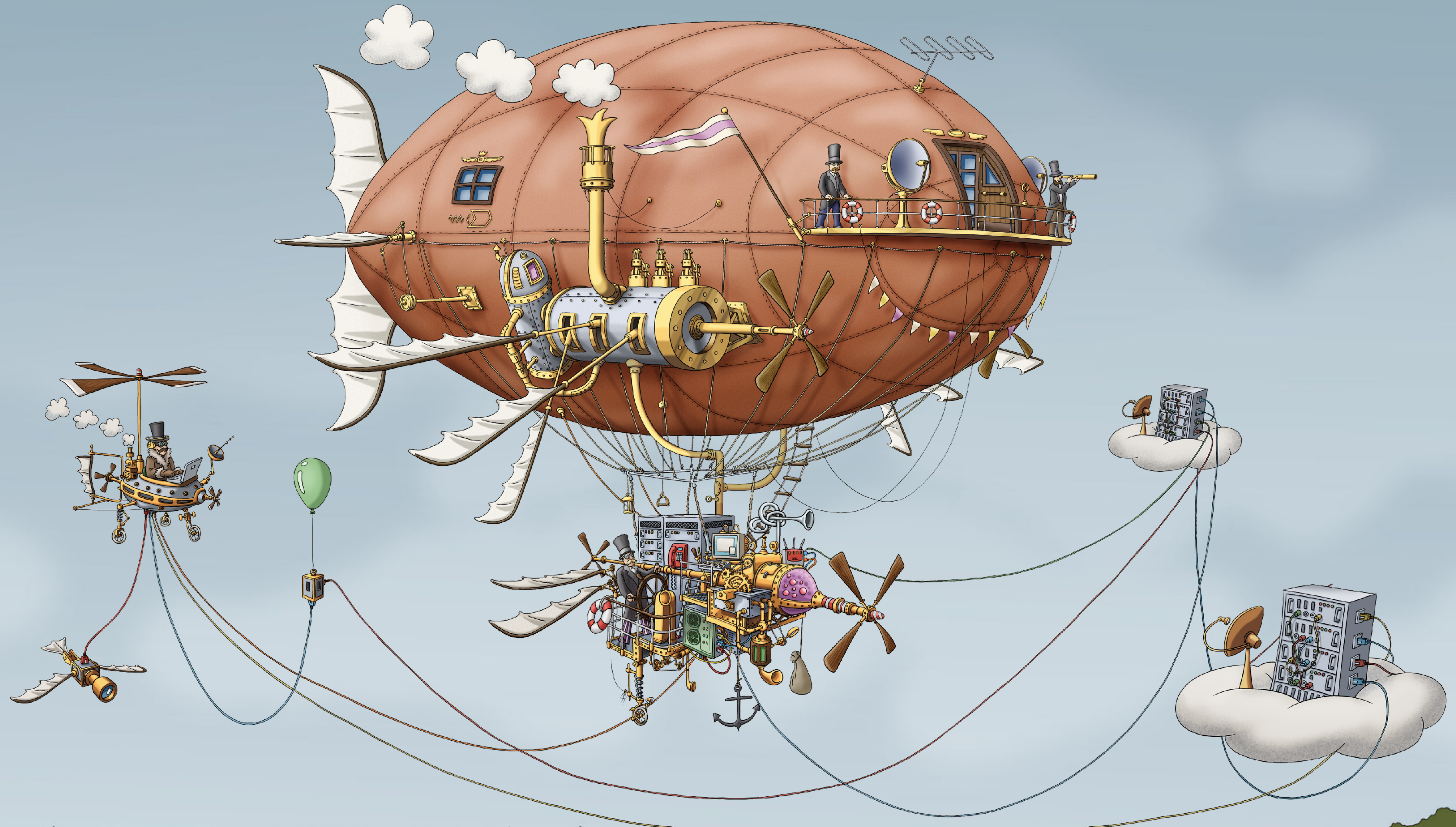


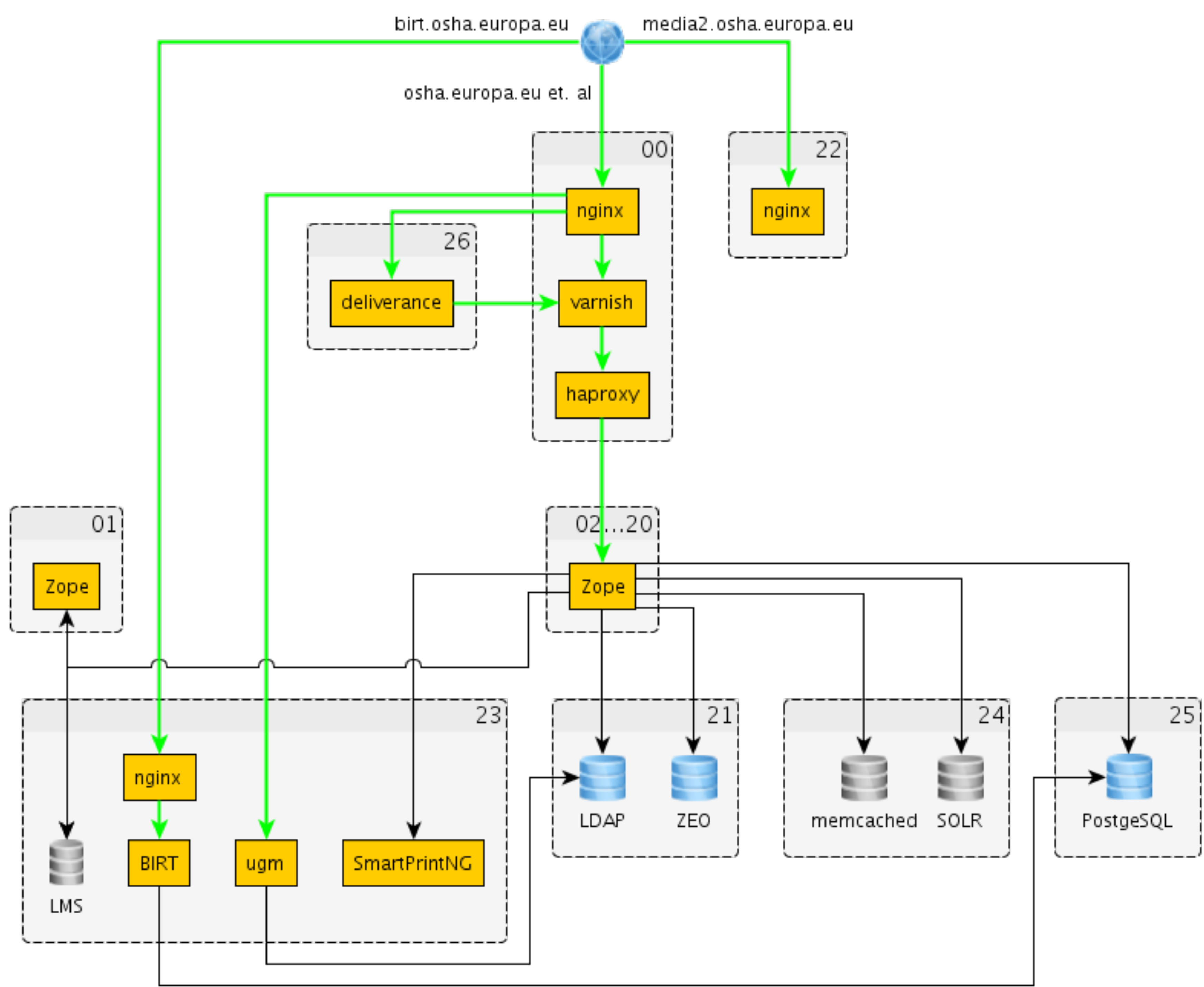
# Nach RAID und Fail-Over

ein Blick auf die Verfügbarkeit  
komplexer, dynamischer Anwendungen

14.6.2017 – Christian Theune – [ct@flyingcircus.io](mailto:ct@flyingcircus.io)







Carnegie

DELICATESSEN  
RESTAURANT

Premium

WE MAKE OUR OWN PASTRIES • MEATS • PICKLES • PROMPT DELIVERIES 757-2245

CARNEGIE

WORLD'S BEST

DELI RESTAURANT

Carnegie

STARBUCKS OFFICE







# Downtimes

- Varnish stürzt bei hängender Festplatte “unbenutzbar” ab
- Varnish kommt mit unterschiedlich großen Objekten “unterschiedlich” gut klar
- News-Item ohne Bild crasht Extranet
- Ein täglicher MySQL-Import blockiert eine Seite für 20 Minuten
- Switches offenbaren nach über 1 Jahr eine merkwürdige Inkompatibilität
- Ceph fordert seinen Tribut

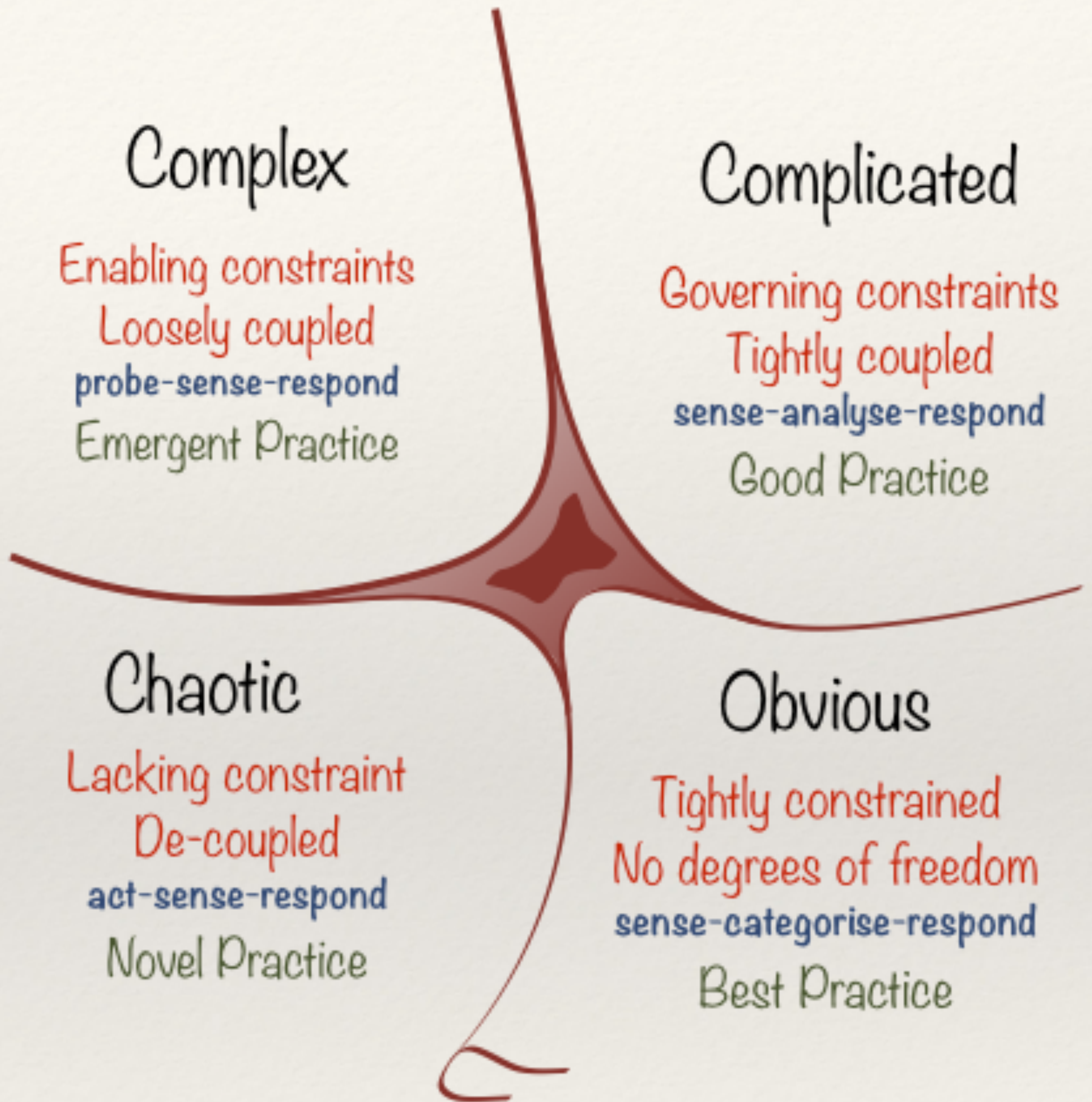


# Ad Absurdum

- Ein RAID-Controller stürzt beim Ausfall einer Festplatte ab und nimmt das ganze Array mit sich.
- Das Fail-Over-System war “etwas” kleiner und hinterlässt das gesamte System in einem unbenutzbaren Zustand und aufwändiger manueller Recovery.

# Cynefin

/'kʌnɪvɪn/



**Dave Snowden**

@snowded

Founder and Chief Scientific Officer,  
Cognitive Edge, Director Cynefin Centre  
at Bangor University

[cognitive-edge.com](http://cognitive-edge.com)





# Perspektivwechsel

- **Systemdenken vs. Komplexitätsdenken**
- **Wo bin ich und wo kann ich hin?**
- **Auf der Reise die Augen offen halten**

# Ungeordnete Systeme

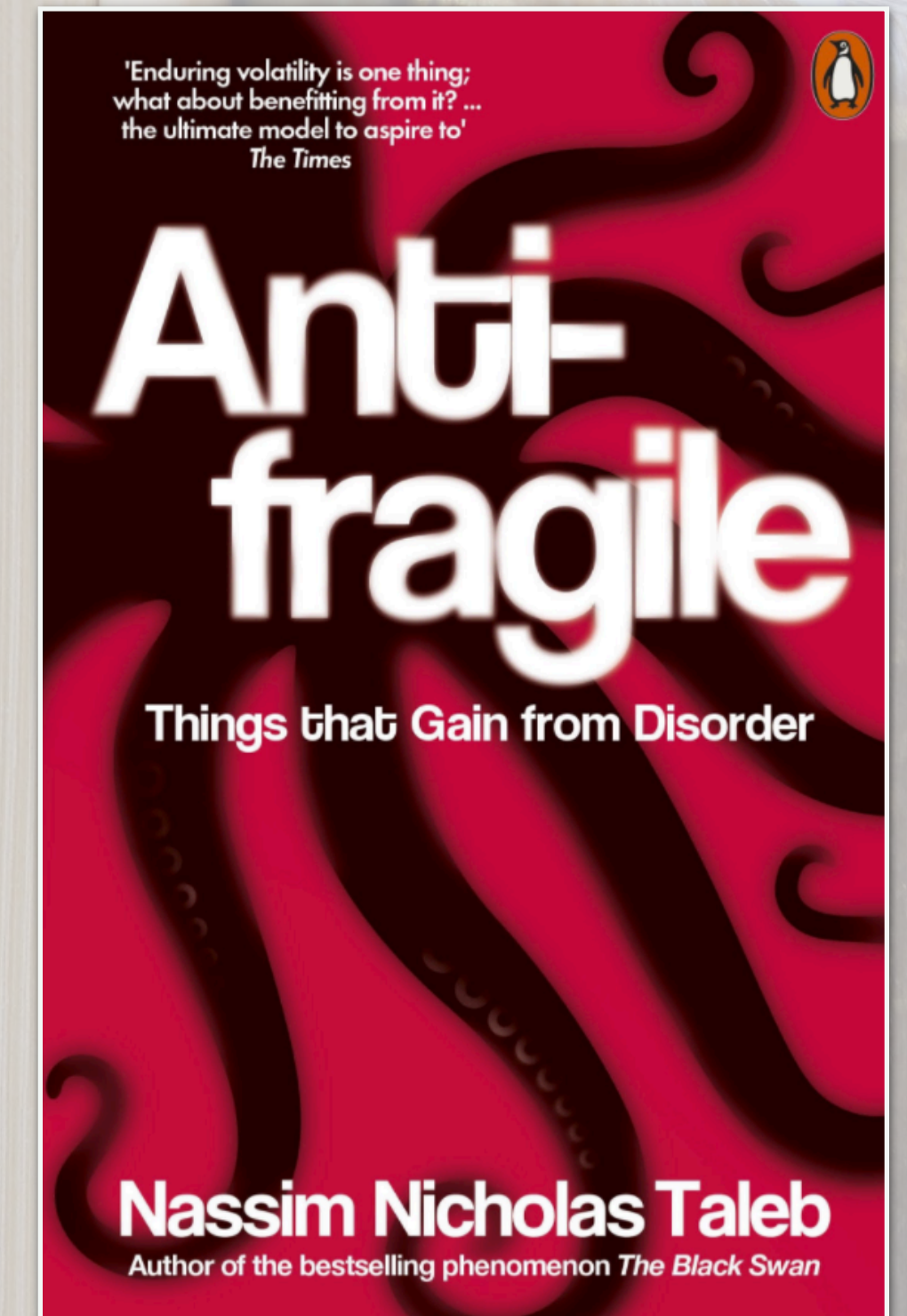
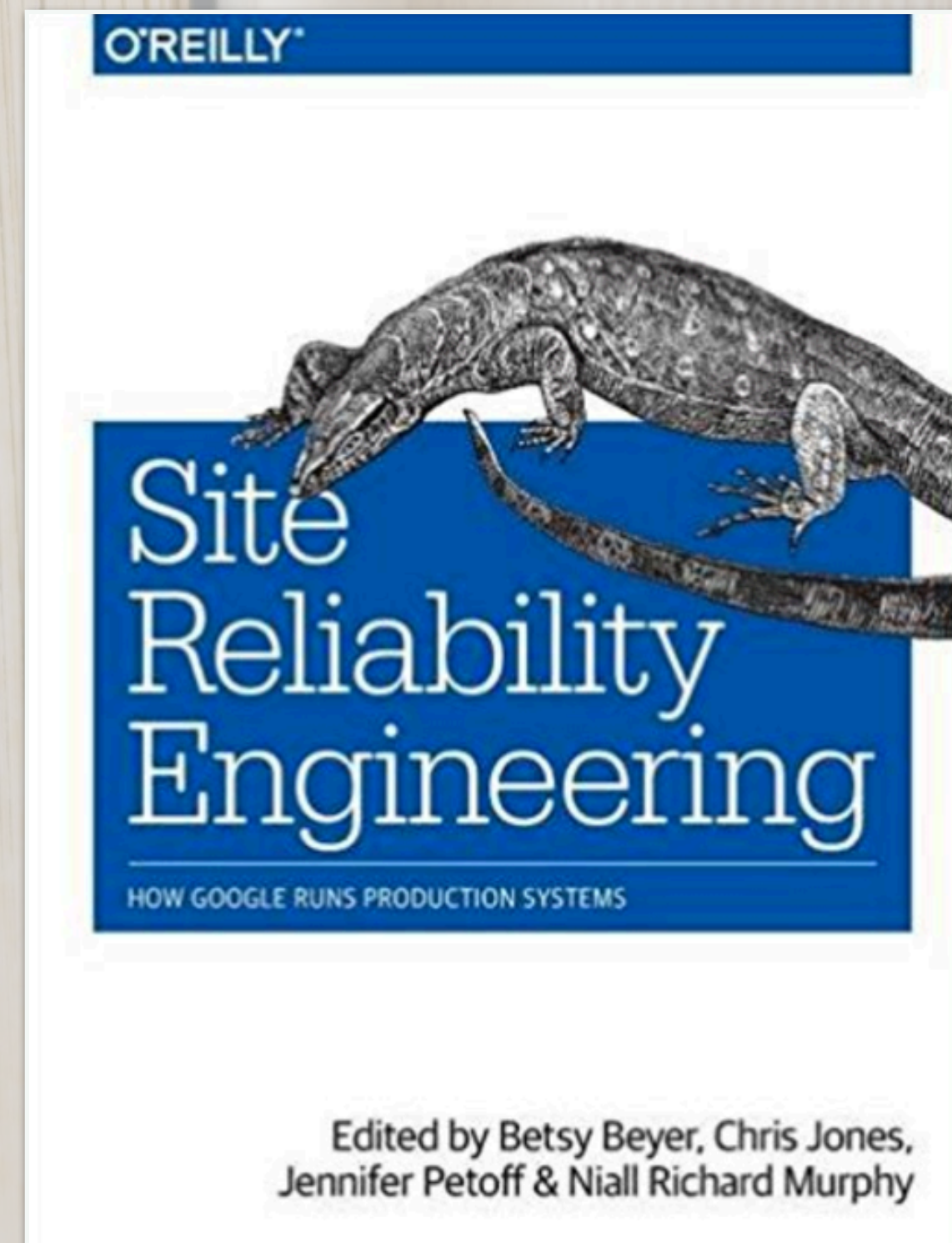
- **Regeln bewusst brechen**
- **Heuristiken statt Regeln**
- **Tägliche Mikroanomalien**
- **Aktuelle Disposition von Systemen erfassen**
- **Safe-To-Fail-Experimente**
- **Das System muss das Individuum unterstützen**

# Praktische Tipps zum Schluss

- **Mikroanomalien in kritischen Systemen halten fit**
- **Downtime als strategisches / taktisches Werkzeug**
- **Gutes Handwerk im Kleinen ist wichtig**

# Literaturempfehlungen

- Dave Snowden  
“Cynefin” - Youtube und Blogs
- Sun  
“The Fallacies of Distributed Computing” - Wikipedia







THANK YOU

**Christian Theune**  
**[ct@flyingcircus.io](mailto:ct@flyingcircus.io)**  
**@theuni**