



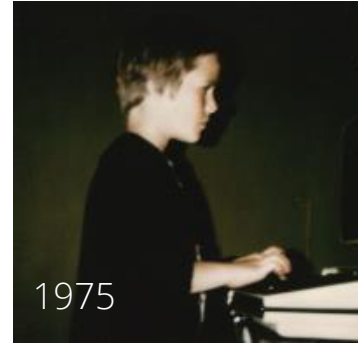
# DevOps, Cloud und die nächsten Evolutions- schritte für DBAs

---

Uwe Küchler  
OPITZ CONSULTING Deutschland GmbH

# Zur Person

- Generation C=64
- Seit über 25 Jahren in der IT tätig
- 1997-2000 bei Oracle Deutschland
- Seither durchgehend Oracle-Berater, im DBA- und Entwicklungs-Umfeld, Tutor
- Seit 09/2013 bei OPITZ CONSULTING
- Buch- und Blogautor ([oraculix.de](http://oraculix.de))
- Performance als „Steckenpferd“



# Agenda

1

Totgesagte leben länger

2

Neue Herausforderungen

3

Was also tun?



# Totgesagte leben länger

- Der DBA wird (mal wieder) überflüssig?
- ... oder doch nicht?
- Neue Erwartungshaltungen gegenüber DBAs



# Was den DBA schon früher überflüssig machen sollte

Eine kleine Auswahl, ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

- Oracle 8: Cost-Based Optimizer
  - Juhu, endlich nicht mehr um Tuning kümmern! Oder?
- Oracle 9i: Locally Managed Tablespaces
  - Juhu, keine Fragmentierung mehr! [Oder?](#)
- Oracle 9iR2: Dynamic Sampling
- Oracle 10g: Automatic Shared Memory Management
- Oracle 11g: Automatic Memory Management
  - Ach ja, und Cardinality Feedback.



...und wieder einmal wird der DBA überflüssig!



“ In a couple of weeks, we will announce the world’s first fully autonomous database cloud service. ”

**Larry Ellison**  
Oracle Executive Chairman and CTO

## „Ja, aber...“

- Die „Self-Driving Database“ ist nur in der Oracle Cloud verfügbar.
- Und dort auch nur für die Data Warehouse PAAS (OLTP ist angekündigt)

# Also alles halb so wild?

Alter Wein in neuen Schläuchen?

Abwarten und Tee trinken?

Vorsicht...





# Neue Herausforderungen der Digitalisierung



# Neue Herausforderungen der Digitalisierung

## Geschäftstreiber

- Erhöhung der Reaktionsfähigkeit
- Unterstützung neuer Geschäftsmodelle
- Sicherung der Business Continuity
- Optimierung der Betriebskosten
- Beherrschung der Komplexität
- SaaS-Lösungen

## Herausforderungen

- Auf- und Abbau von Entwicklungsumgebungen
- Skalierung in Peak-Zeiten
- Selektives Outsourcing und Cloud-Services
- Hybride Cloud-Infrastrukturen
- Sicherheit in der Cloud
- IT-Governance für die Cloud

# Neue Herausforderungen der Digitalisierung

Die neuen Herausforderungen sind zum Teil auch die alten:

- Steigende Komplexität der IT-Infrastruktur
- Gleichzeitig hohe Erwartungen an schnellere Bereitstellung
  - von Software-Releases
  - aber auch von Infrastruktur
- Entwicklung soll sich nicht mit Infrastruktur-Management aufhalten.
- → Hoher Automatisierungs- und Standardisierungsgrad notwendig

AUTOMATE  
or **DIE**



# Stabiler Betrieb vs. immer schnelleres Time-to-Market





„Die DBAs waren nicht in der Lage, unser Projekt im gewünschten Tempo zu unterstützen, weil sie zu stark mit anderen Aufgaben beschäftigt waren.

Also haben wir einen externen Cloud-Serviceanbieter kontaktiert und mit der Arbeit an dem Projekt begonnen. [...] Wir hätten das Projekt auch ohne DBAs erfolgreich durchführen können.“

Martin D'Souza, Insum Solutions



Bedeutet DevOps das  
Ende der DBAs?

DevOps is Ruining the DBA?

Death of the DBA,  
Long Live the DBA

Why the DBA is Necessary to the Cloud

DEVOPS IS RUINING MY CRAFT

# Andererseits...



„You can't ~~hardware~~ cloud  
yourself out of a software  
problem“

Cary Millsap, Method R Corp.



## Andererseits...

- ...stehen Entwickler unter stetig höherem Druck, neue Funktionen immer schneller zu implementieren.
  - Dieser Erwartungsdruck wird durch DevOps nicht geringer, sondern höher.
- Erwarten wir von eben jenen Entwicklern, zusätzlich auch noch Performance-Probleme zu analysieren und Optimierungen an DB-Design und -Code durchzuführen?
- These: Die reine Administration wird immer weniger, Erfahrung und Beratung durch DBAs dafür immer mehr gefragt sein.



„Wir müssen neue Wege  
finden, mit unserem  
Datenbank-Know-how zum  
Erfolg des Unternehmens  
beizutragen “

Dan Morgan („Morgan’s Library“)



# Evolution von DBAs und deren Fähigkeiten

Vom Oracle DBA...

- ... zum Oracle Database Engineer
- ... zum Database Engineer
- ... zum Database and Hadoop Engineer
- ... zum Database / Hadoop / Streaming Engineer
- ... zum Cloud Platform Engineer
- ... näher zur Entwicklung.

Quelle: Eric Grancher, CERN

# Evolution von DBAs und deren Fähigkeiten



## Database Professionals: Evolution of Skill Set

**Problem: More data management tasks than humans to do the work**

### Less time on Administration

- Less time on infrastructure
- Less time on patching, upgrades
- Less time on ensuring availability
- Less time on tuning

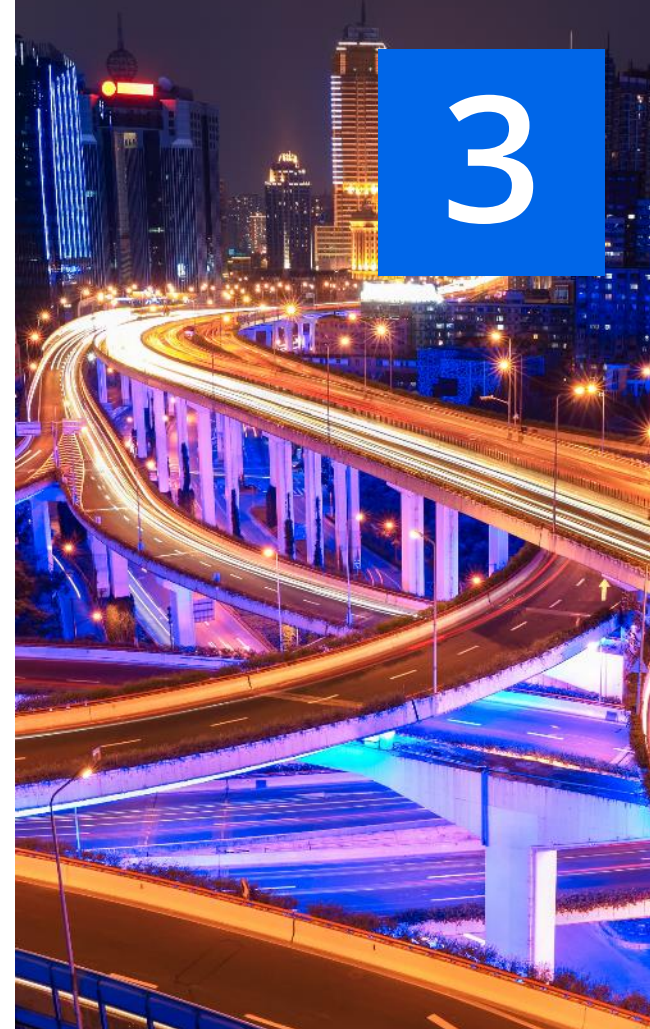


### More time on Innovation

- More time on database design
- More time on data analytics
- More time on data policies
- **More time on securing data**

Quelle: <https://youtu.be/dbNBIDQIVRk?t=2460>

# Fazit



# Fazit

- Durch zunehmende Automatisierung werden „langweilige“ Aufgaben wegrationalisiert.
- Der Denker und Berater in uns wird immer mehr gefragt sein.
- → Wir müssen fähig werden und bleiben, *innovativ* zu sein und nicht nur administrativ.





# Fragen und Diskussion



Können wir das schaffen?



Data matters.



Uwe M. Küchler

Managing Consultant

uwe.kuechler@opitz-consulting.com

Telefon +49 6172 66260 - 0

Mobil +49 173 727 91 43



[WWW.OPITZ-CONSULTING.COM](http://WWW.OPITZ-CONSULTING.COM)



[@OC\\_WIRE](https://twitter.com/OC_WIRE)



[OPITZCONSULTING](https://www.youtube.com/OPITZCONSULTING)

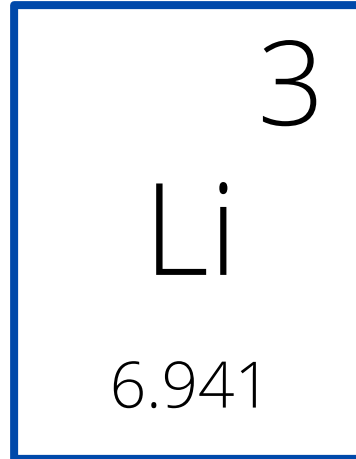


[opitzconsulting](https://www.linkedin.com/company/opitzconsulting)



[opitz-consulting-bcb8-1009116](https://twitter.com/opitz-consulting-bcb8-1009116)

# Links + Literatur



# Referenzen

- eBook “Dynamikrobuste Architekturen der Digitalisierung”  
<https://www.opitz-consulting.com/portfolio/digitalisierung/e-book-dynamikrobuste-architekturen-der-digitalisierung.html>
- eBook “Innovation im digitalen Wandel”, <https://www.opitz-consulting.com/know-how/innovation-im-digitalen-wandel.html>
- Grancher, Eric: “Databases at CERN”, Vortrag auf der DOAG 2018 Datenbank
- Flechtner, Markus; Ahrends, Johannes: “Don’t Panic, DBA”, Vortrag auf der DOAG 2018 Datenbank
- Death of the DBA, Long Live the DBA, <http://dbakevlar.com/2017/09/death-dba-long-live-dba/>
- Why the DBA is Necessary to the Cloud- Part I, <http://dbakevlar.com/2017/03/dba-necessary-cloud-part/>
- “DataOps: Bridging the Divide”, <https://www.technative.io/dataops-bridging-the-divide/>
- 3 Prioritäten für 2018: Was Datenbankadministratoren dringend tun sollten, um ihre Karriere zu fördern  
<https://blogs.oracle.com/de-cloud/was-datenbankadministratoren-dringend-tun-sollten>
- Mit DevOps Silowände einreißen: „Es braucht Vertrauen“, <https://jaxenter.de/devops-silowaende-vertrauen-71618>