

“Software-Architekten”

Stefan Tilkov | innoQ | stefan.tilkov@innoq.com



Stefan Tilkov

stefan.tilkov@innoq.com

@stilkov

+49 170 471 2625



<http://www.innoq.com>

 **heise Developer**
SoftwareArchitektOUR
Podcast





iSAQB e.V. = International Software Architecture Qualification Board



CPSA-F
iSAQB certified

Certified Professional for Software Architecture
(Foundation Level)



CPSA-A
iSAQB certified

Certified Professional for Software Architecture
(Advanced Level)



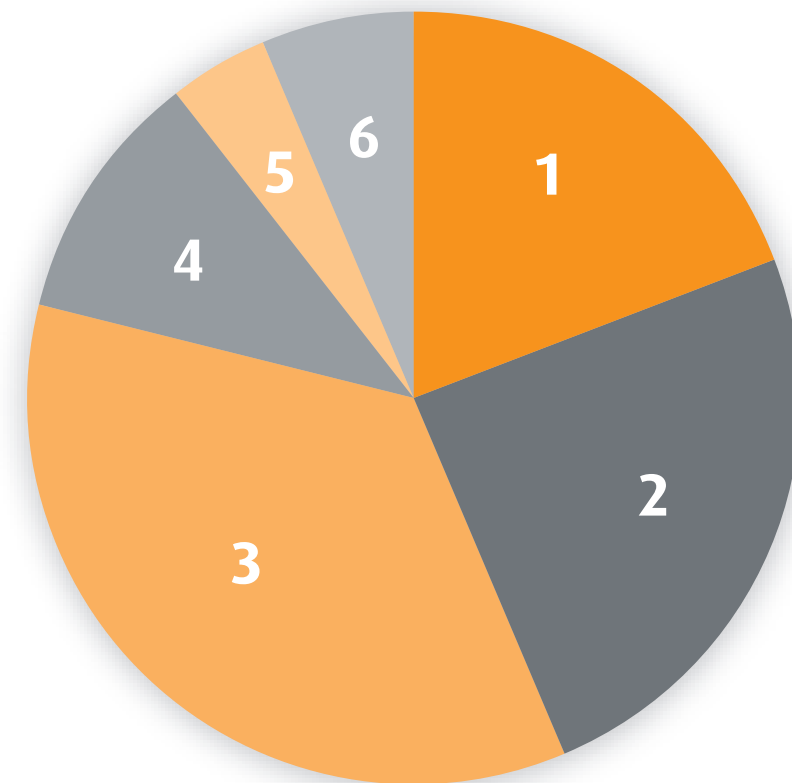
Foundation Level

Begriff und die Bedeutung von
Software-Architektur

Aufgaben und Verantwortung von
Software-Architekten

Rolle von Software-Architekten in
Projekten

State-of-the-Art Methoden und
Techniken zur Entwicklung von
Software-Architekturen



- 1 Grundbegriffe von Software-Architekturen
- 2 Beschreibung und Kommunikation
- 3 Entwicklung von Software-Architekturen
- 4 Architektur und Qualität
- 5 Werkzeuge
- 6 Beispiele



Modularer Aufbau

Kompetenzfelder:

Methodik

Technik

Kommunikation

Voraussetzung: CPSA-F

Alternativ: Anerkannte Zertifikate

Advanced Level

Module:

Architektur-Dokumentation

Architektur-Bewertung

Web-Architekturen

Embedded Systems

Softskills für Software-Architekten

Serviceorientierte Architekturen

Enterprise Architecture Management

Stand: Q3/2013

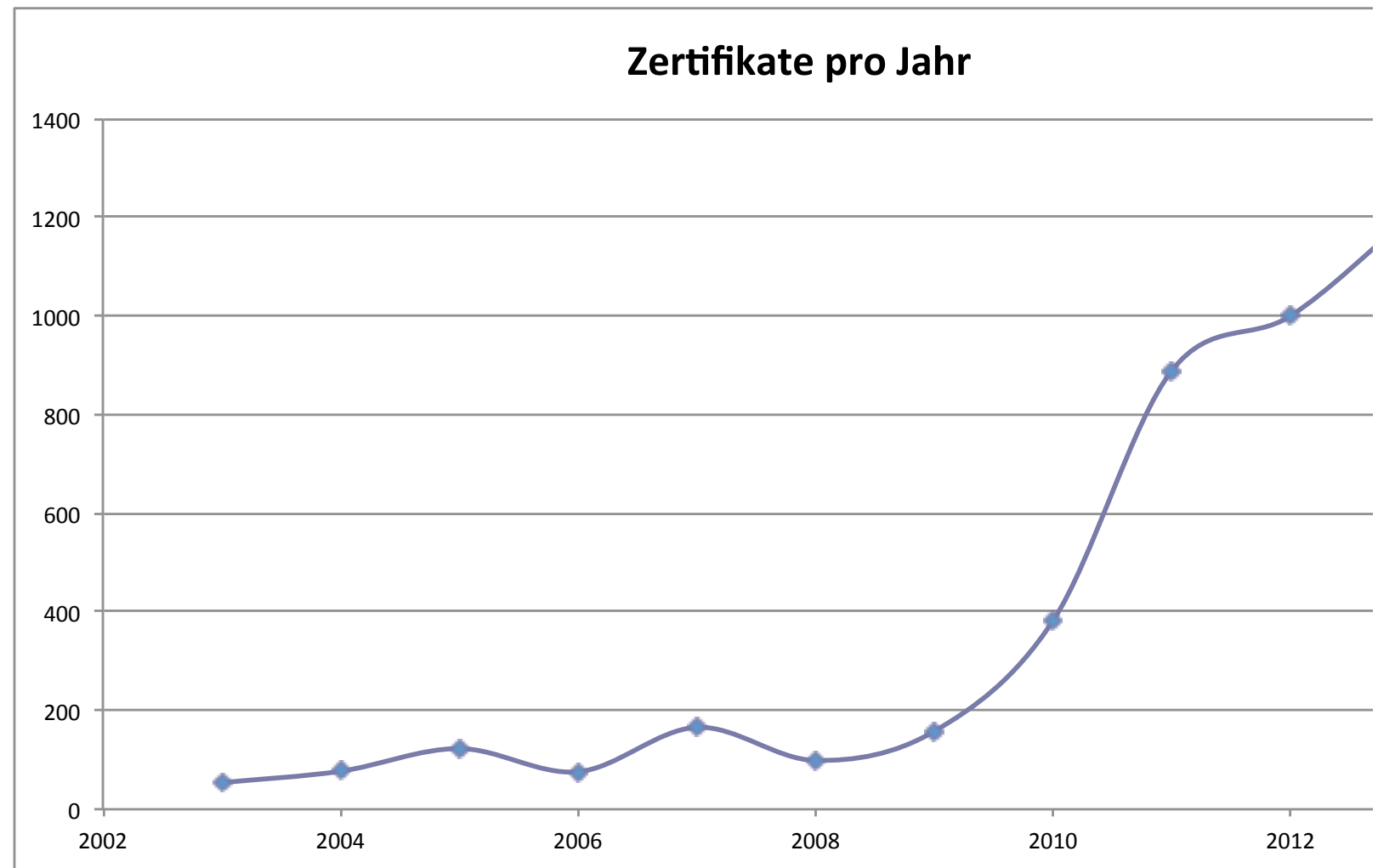
Geschichte

2001 Gründung des German Software Architecture Board

2002 Erstes Training Certified Professional for Software Architecture

2008 Unabhängigkeit durch Vereinsgründung

2013 bisher über 3.500 Zertifizierungen



Rollen und Verantwortlichkeiten

iSAQB e.V.

- Definition von Lehrplänen, Prüfungsfragen
- Lizenzierung
- Überwachung von Schulungs- und Prüfungswesen
- Marketing

Schulungsanbieter/
Trainingsorganisationen

- Vermarktung von Schulungen
- Durchführung von Schulungen

Zertifizierer

- Abnahme/Organisation von Prüfungen

Lizenzierte Anbieter



Stand: Q3/2013

Zertifizierer





International Software Architecture
Qualification Board

[News](#)[Schulungen finden](#)[Dokumente](#)[Verein](#)[FAQ](#)[Kontakt](#)

http://isaqb.org

Der polyglotte Architekt: Willkommen in Babylon

Wir freuen uns auf die 3. iSAQB-Architekturtage –
diesmal am 19.11. in Frankfurt, 20.11. in München und
21.11. in Leipzig.

Mehr Informationen zu den Konferenztage



Zertifizierungen

Der iSAQB spezifiziert und lizenziert ein
modular aufgebautes Ausbildungsprogramm
für Softwarearchitekten.



Lizenzierte Schulungen

Finden Sie einen Anbieter in Ihrer Nähe, der
zur Durchführung von iSAQB-Schulungen
lizenziert ist.



Ihre Vorteile

Qualifizieren Sie sich weiter und stellen Sie
sicher, dass Prüfungen nach anerkannten
und objektiven Kriterien erfolgen.



Was machen eigentlich
„echte“ Architekten?

Architekten ...

- ▶ planen Bauwerke
- ▶ entwerfen ein Konzept für die von den Bauherren angestrebte Nutzung des Gebäudes
- ▶ berücksichtigen rechtliche Rahmenbedingungen
- ▶ entscheiden in funktionaler Hinsicht über die Nutzung

... entscheiden in gestalterischer Hinsicht über ...

- ▶ Form
- ▶ Material
- ▶ städtebauliche Integration

... in technischer Hinsicht über ...

- ▶ konstruktive Anforderungen
- ▶ bauphysikalische Anforderungen
- ▶ Ausstattungstechnische Anforderungen

... in ökologischer Hinsicht über ...

- ▶ effiziente Energienutzung
- ▶ Gesundheitstaugliche Baustoffe, etc.

... und in wirtschaftlicher Sicht über ...

- ▶ Festlegung von Baukosten
- ▶ Planungskosten
- ▶ Betriebskosten

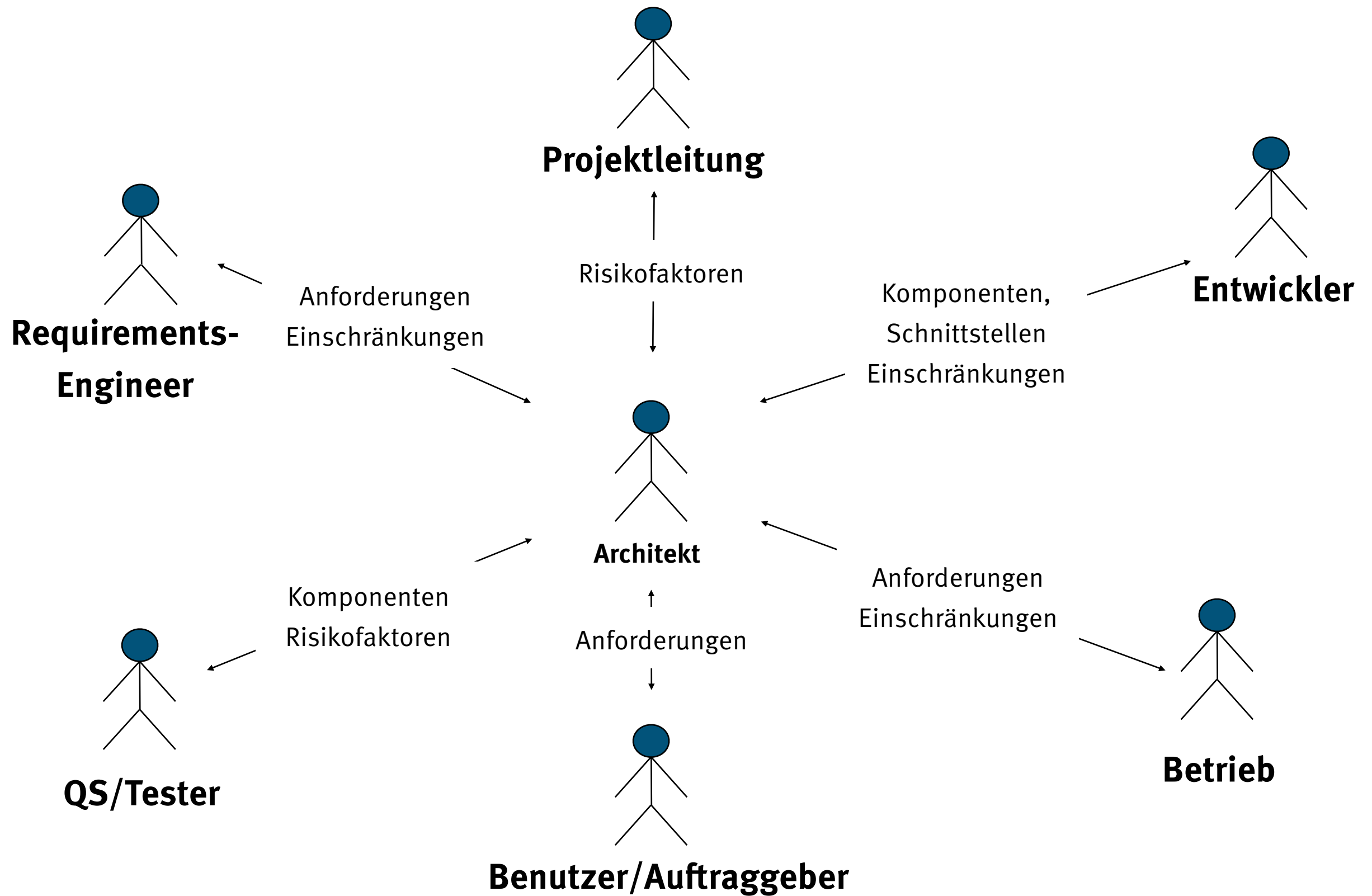
Was machen eigentlich
„Software-Architekten“?

Software-Architekten planen ...

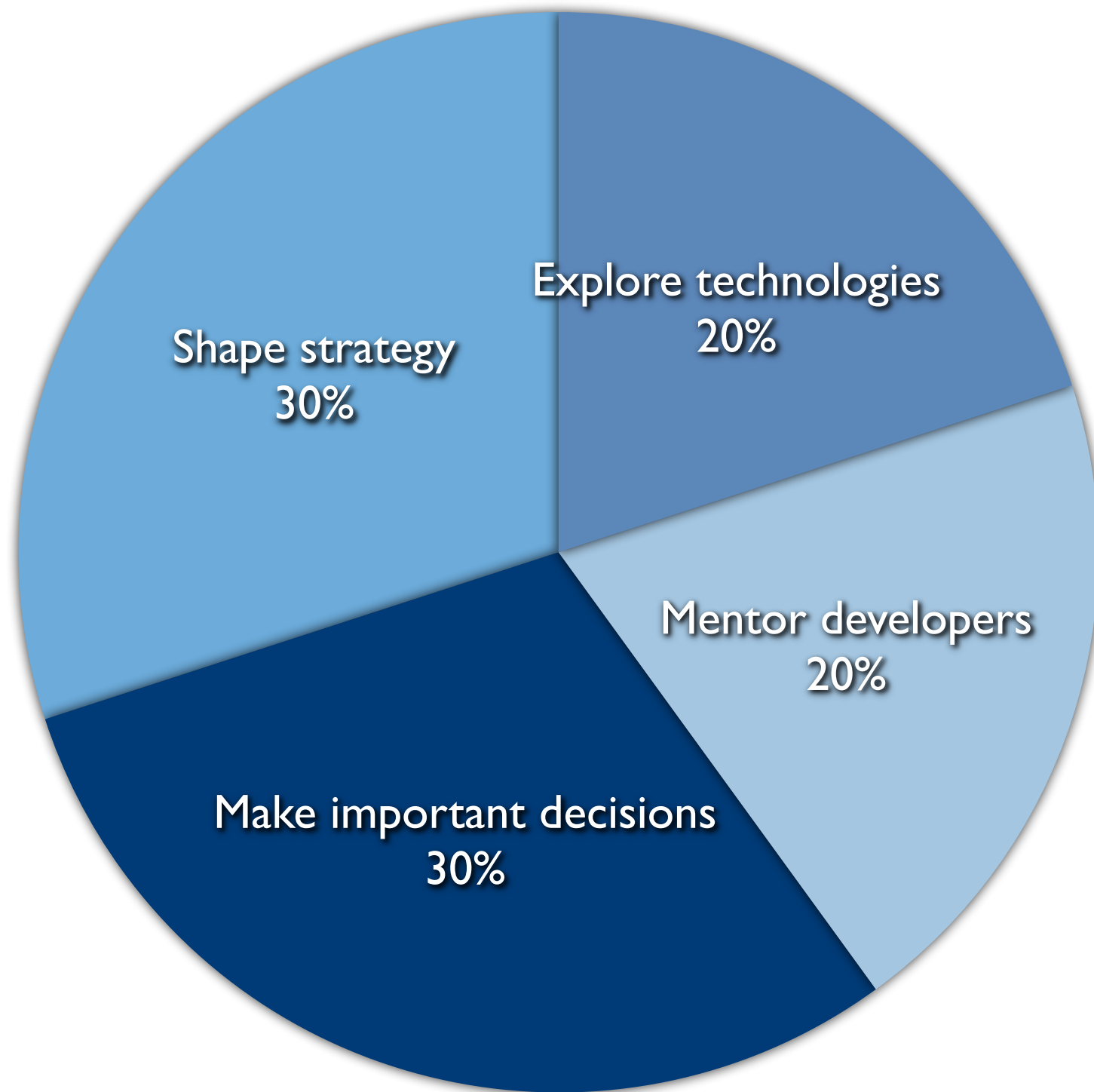
- ▶ Sie klären Anforderungen und Randbedingungen
- ▶ strukturieren Systeme
 - ▶ Systemzerlegung
 - ▶ Bausteinstruktur
 - ▶ Schnittstellen
- ▶ erarbeiten übergreifende technische Konzepte
- ▶ dokumentieren und kommunizieren Entscheidungen

... und begleiten die Umsetzung

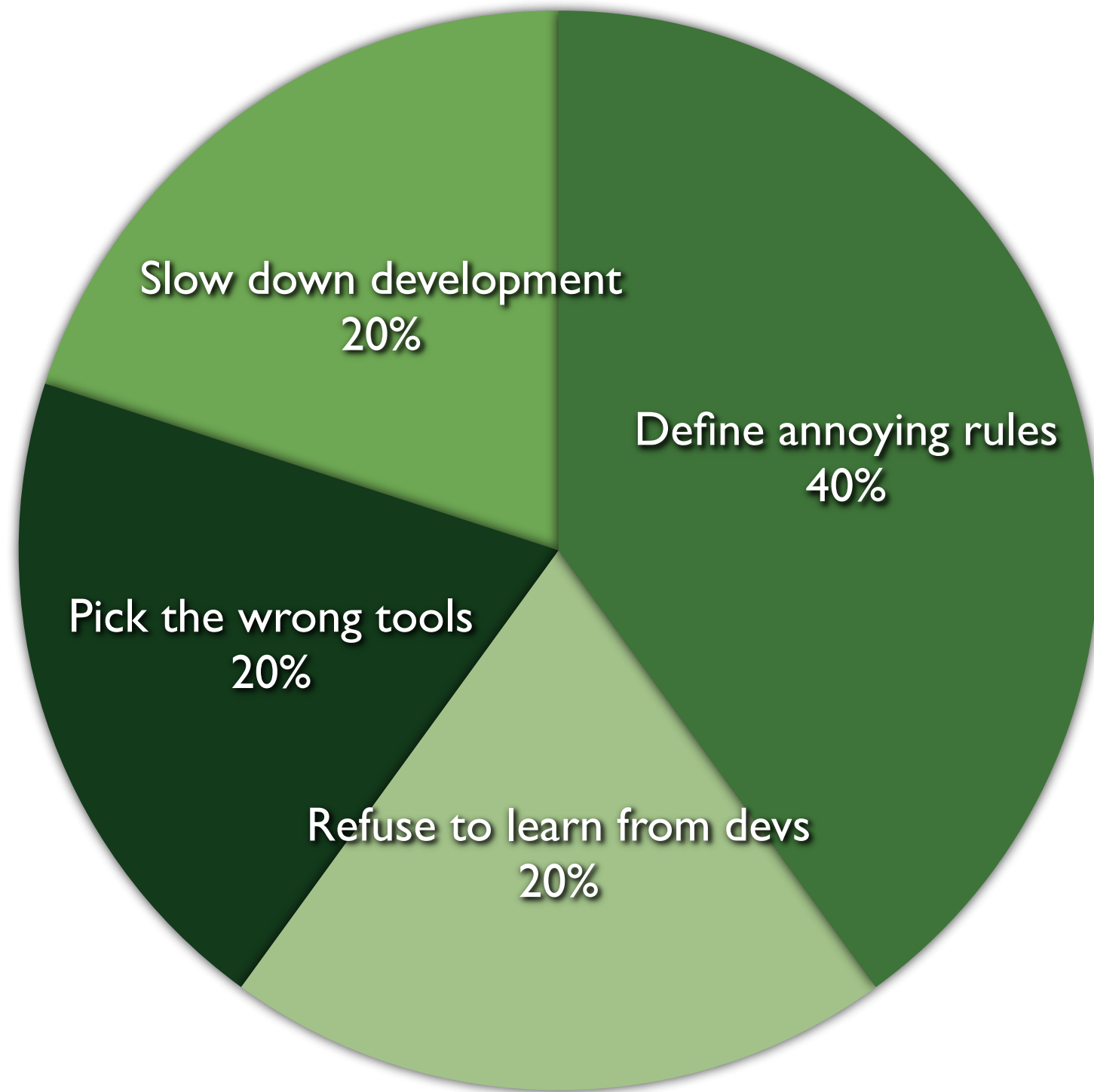
- ▶ überwachen Umsetzung und Implementierung der Architektur
- ▶ arbeiten Rückmeldungen der Stakeholder in die Architektur ein
- ▶ stellen Konsistenz von Quellcode und Software-Architektur sicher
- ▶ bewerten Software-Architekturen
- ▶ bewerten Risiken in Bezug auf geforderte Qualitätsmerkmale



What architects want do



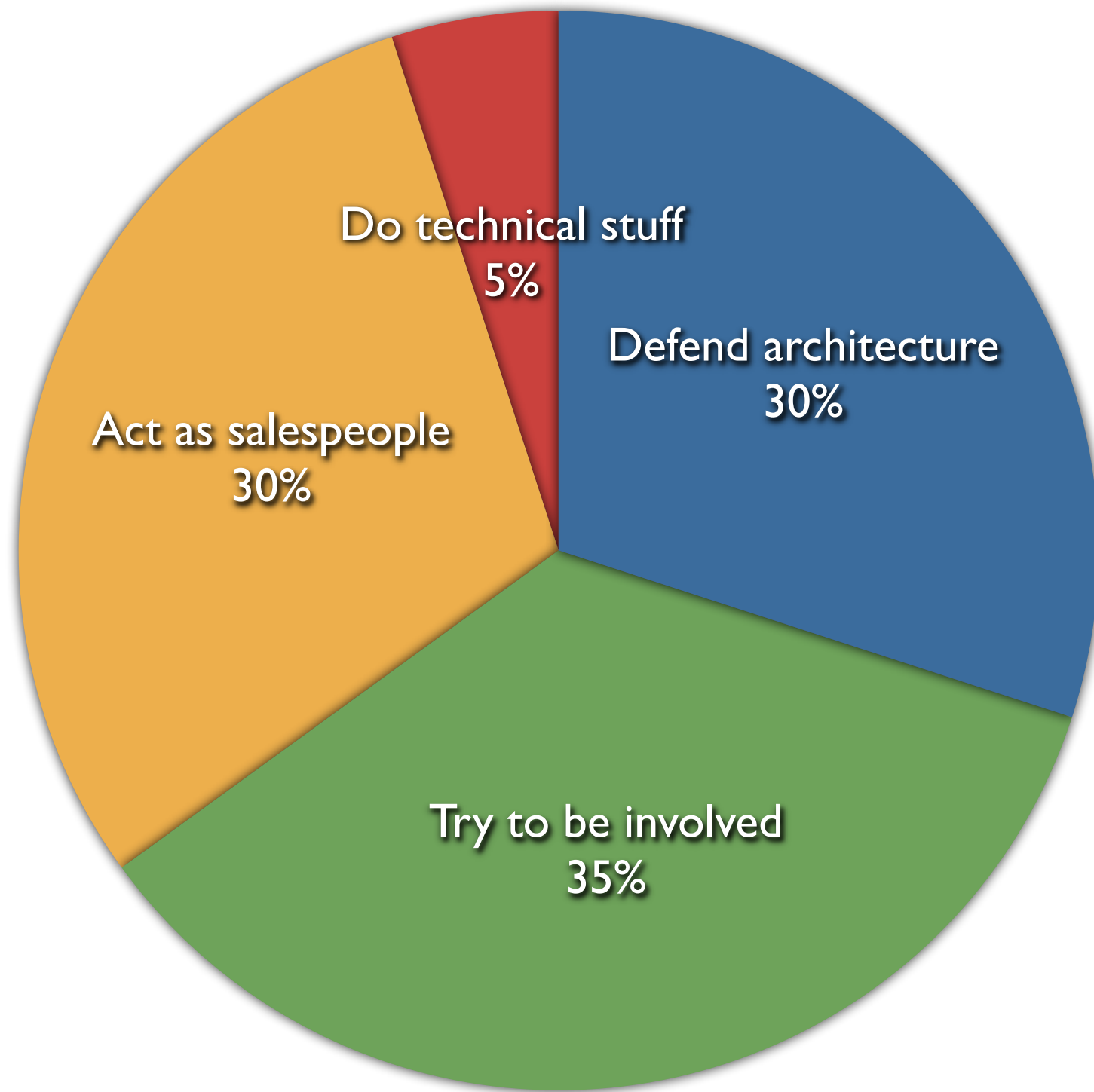
What others think architects do

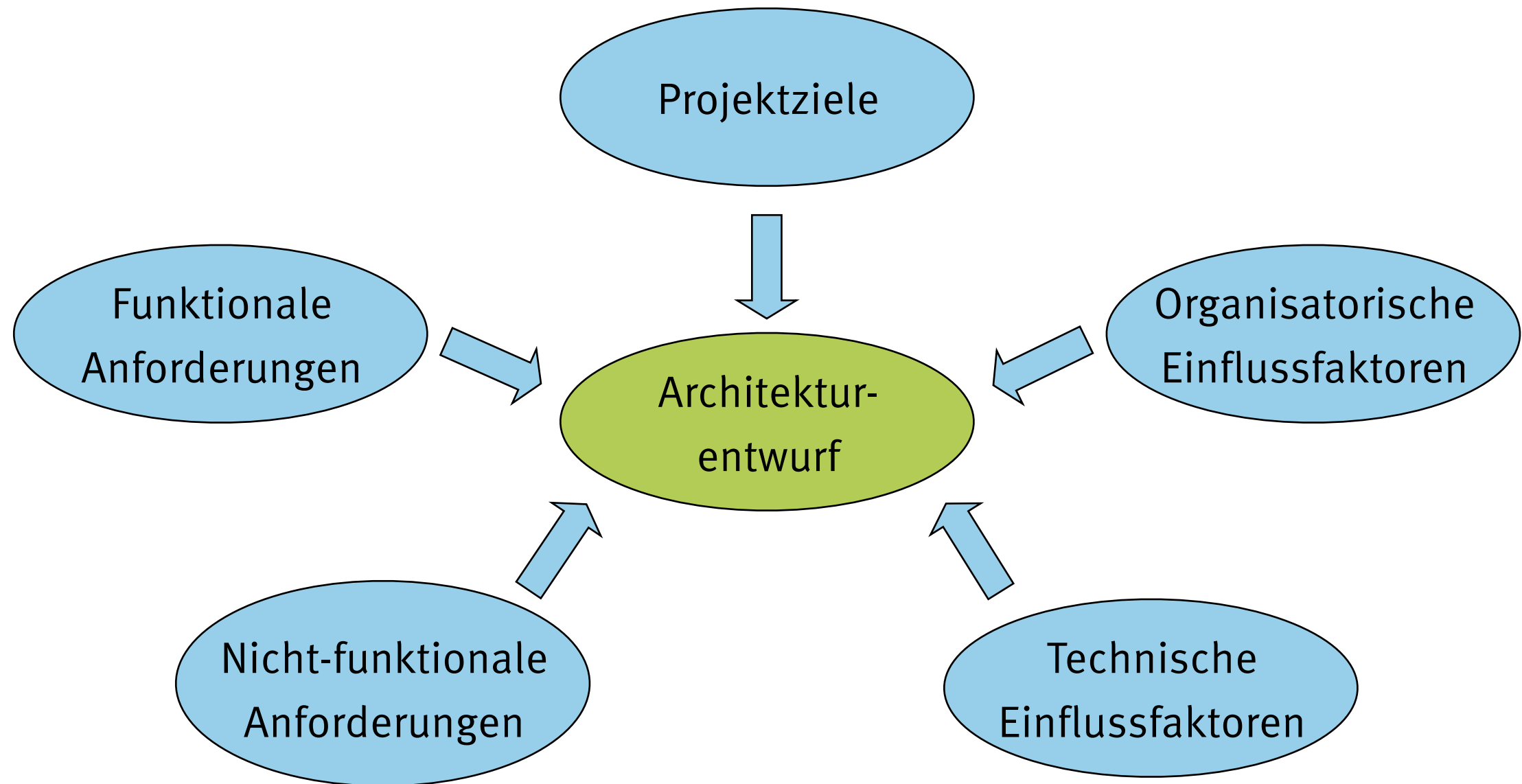


“*“Architect” is Latin
for “Can’t code anymore.”*”

Ted Neward

What architects *actually* do







Architektur

?

Agilität

YAGNI

(You ain't gonna need it)

NIH

(Not invented here)

GDA

(Google-driven Architecture)

TANSTAAFL

(There ain't no such thing as a free lunch)

Brauchen wir überhaupt noch
„Architektur“?

(wir haben keine Wahl)

Braucht ein agiles Projekt einen
„Architekten“?

(nein, aber jemanden in dieser Rolle)

Warum sollten wir dokumentieren?

(für die „shared ownership“)



<http://www.flickr.com/photos/36319440@No5/3565053034/>

Verstehen



Akzeptieren

Was müssen wir dokumentieren?

*(Abhängigkeiten, Strukturen,
Entscheidungen)*

Brauchen wir “Architecture Stories”?

(nein)

Ist die ganze Diskussion
möglicherweise sinnlos?

(mit hoher Wahrscheinlichkeit ja)

Ein Manifest für Agile Architektur

Conscious trade-offs over emerging architecture

Documented rationale over ad hoc decisions

Design for replacement over design for re-use

Sustained changeability over easy initial development

Simplicity over fast delivery



Certified Professional for Software Architecture

Certified Software Architect?

Was ist ein Softwarearchitekt?

- „Spacko“ hat einen Dudeneintrag, Softwarearchitekt“ nicht!
- Seit 2009 ist „Softwarearchitektur“ ein Eintrag in „Szenesprache“
- Encyclopedia Britannica hat keinen Eintrag
- Wikipedia:
de: Softwarearchitekt
en: Software_architect

Architekten, Architekten ...

Softwarearchitekt

Solutionarchitekt

Enterprisearchitekt

Cloudarchitekt

IT-Architekt

Businessarchitekt

Systemarchitekt

Chefarchitekt

Solutionarchitekt

HW-Architekt

SOA-Architekt

DB-Architekt

Sicherheitsarchitekt

GUI-Architekt

- Softwarearchitekt ist eine häufig „verlangte“ Rolle in Softwareprojekten
- Was passiert, wenn die Beteiligten unterschiedliche Vorstellungen von dieser Rolle haben?
- Wie kann dieses unterschiedliche Verständnis vermieden werden?

fachartikel

Sonderdruck aus
OBJEKTSpektrum 11/2010 für
iSAQB



☐ Wolfgang Fahl
(E-Mail: wf@bitplan.com)
ist Diplom-Informatiker und geschäftsführender Gesellschafter der BITPlan GmbH. Er ist seit 20 Jahren im Software Engineering tätig. Softwarequalität liegt ihm besonders am Herzen, seit dem er Software für lebenserhaltende Systeme mitentwickelt hat. Seit 1996 ist Wolfgang Fahl als Berater und Unternehmer aktiv, um Organisationen zu unterstützen, Software so zu entwickeln, dass das Ergebnis „passt“.



☐ Phillip Ghadir
(E-Mail: phillip.ghadir@innoq.com), CTO und Mitglied der Geschäftsleitung bei innoQ, verfügt über langjährige Erfahrung bei der Konzeption und Umsetzung unternehmenskritischer Architekturen in Großunternehmen, und war Inhaber von Lehraufträgen für Softwaretechnik und Softwarearchitektur an der FH Dortmund.



☐ Mahbouba Gharbi
(E-Mail: m.gharbi@itech-progress.com) ist CTO der iTech Progress GmbH. Ihr berufliches Spektrum umfasst Tätigkeiten als Softwarearchitektin, Systementwicklerin, Reviewerin und Dozentin. Darüber hinaus ist sie im Vorstand des International Software Architecture Qualification Board (iSAQB) und gestaltet die Lehrpläne aktiv mit.

Vom Sinn und Unsinn einer Zertifizierung für Softwarearchitekten – CPSA-F: Ein gemeinsamer Nenner für Softwarearchitekten

Es gibt schlechtere Berufe ...

Rank	Job title	Job growth
1	Software Architect	34%
2	Physician Assistant	39%
3	Management Consultant	24%
4	Physical Therapist	30%
5	Environmental Engineer	31%
6	Civil Engineer	24%
7	Database Administrator	20%
8	Sales Director	15%
9	Certified Public Accountant	22%

Quelle: http://money.cnn.com/magazines/moneymag/bestjobs/2010/full_list/

Hindernisse

- Die Nachfrager nach Softwarearchitekten artikulieren Ihre Wünsche vor allem über Stellenausschreibungen
- Es gibt keinen „Softwarearchitekten-Verband“ auf der Anbieterseite
- Die Bauarchitekten haben in Deutschland in den Bundesländern Gesetze erwirkt, die sehr weitgehend die Berufsbezeichnung „xy-Architekt“ (zum Teil sogar in fremdsprachlicher Übersetzung) schützen

Architektengesetze der Länder

- Ein Pupp doktor ist kein Arzt – ein Softwarearchitekt kein Bauarchitekt
- Es gibt praktisch keine Konkurrenz
- Nach EU-Recht kann sich ein Software Architect in Deutschland niederlassen - warum der Softwarearchitekt nicht?

Hamburgisches Architektengesetz (HmbArchG) vom 11. April 2006

(1) Die Berufsbezeichnung "Architektin" oder "Architekt", "Innenarchitektin" oder "Innenarchitekt", "Landschaftsarchitektin" oder "Landschaftsarchitekt" ... darf nur führen, wer unter dieser Bezeichnung in die Architektenliste ... eingetragen ist

...

(3) Wortverbindungen mit den Berufsbezeichnungen nach den Absätzen 1 und 2 oder ähnliche Bezeichnungen darf, auch in fremdsprachlicher Übersetzung, nur verwenden, wer berechtigt ist, die entsprechende Berufsbezeichnung zu führen.

Initiative: „Software Architekt als Berufsbezeichnung“



Gesellschaft für Informatik
Fachgruppe Architekturen



International Association for all
IT Architects



Uwe Schummer MdB, Obmann
der CDU/SU Fraktion im
Ausschuss für Bildung,
Forschung und
Technikfolgenabschätzung

Softwarearchitekt – die Qualifikation

- Was sollte der Träger der Berufsbezeichnung „Software Architekt“ können?
- Wir der CPSA-Expert Level endlich Certified Software Architect Expert Level heißen können?
- Wird es eine internationale Einigung auf ein Curriculum und einen Ausbildungsgang geben?

Diskussion

Stefan Tilkov
stefan.tilkov@innoq.com



International Software Architecture Qualification Board e.V.

Donnersbergweg 4
D-67059 Ludwigshafen/Rhein

E-Mail: contact@isaqb.org
Internet: www.isaqb.org

Mahbouba Gharbi Vorsitzende
Wolfgang Fahl, Schatzmeister

Vereinssitz: Karlsruhe
Vereinsregister-Nr.: VR 3347 Amtsgericht Karlsruhe