



Anlage 4

Skillprofile

Inhaltsverzeichnis

1	Qualifikation von IT-Dienstleistern	3
2	Skillübersicht – Bereich: Fachverfahren ALLEGRO	4
2.1	IT-Assistenten (für alle Disziplinen)	4
2.2	Produktmanager	5
2.3	Senior- oder Lead-Produktmanager	6
2.4	Analyst	7
2.5	Senior- oder Lead-Analyst	9
2.6	Junior Entwickler	11
2.7	Entwickler	13
2.8	Senior- oder Lead-Entwickler	15
2.9	Tester	16
2.10	Senior-Tester	18
2.11	Testmanager	19
3	Skillübersicht – Bereich: eServices	21
3.1.	Agile Senior Tester	21
3.2.	Entwickler Online-Services (Full Stack)	23
3.3.	Senior Entwickler Online-Services (Full Stack)	25
3.4.	Lead Entwickler Online-Services (Full Stack)	26
3.5.	Senior Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept	28
3.6.	Lead Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept	29
3.7.	Scrum Master Systementwicklung	30



1 Qualifikation von IT-Dienstleistern

Der Qualifikationsgrad, der in den einzelnen Skillprofile gefordert wird, gliedert sich in drei Stufen. Die Ausprägungen werden im Folgenden definiert.

Grundkenntnisse

Ein externer Dienstleister besitzt „Grundkenntnisse“, wenn er viele, das Thema betreffende Aufgaben und Probleme zufriedenstellend lösen kann.

Vertiefte Kenntnisse

Ein externer Dienstleister besitzt „vertiefte Kenntnisse“, wenn er die meisten, das Thema betreffenden Aufgaben und Probleme gut lösen kann.

Spezial- bzw. Expertenkenntnisse

„Spezial- bzw. Expertenkenntnisse“ liegt bei einem externen Dienstleister vor, wenn er die meisten bzw. besonders schwierige und komplexe, das Thema betreffende Aufgaben und Probleme erschöpfend lösen kann.

Für alle Qualifikationsgrade gilt:

Zum Nachweis der jeweils in den Skillprofile geforderten Kenntnisse und Erfahrungen sind bei der jeweiligen Angebotsabgabe im Rahmen des Miniwettbewerbs für jeden externen Dienstleister, der seitens des AN für die Leistungserbringung vorgesehen ist, zwei zum Ausschreibungsgegenstand passende Referenzprojekte für jede dieser Ausprägungen vorzulegen.

2 Skillübersicht – Bereich: Fachverfahren ALLEGRO

2.1 IT-Assistenten (für alle Disziplinen)

Qualifizierte, engagierte und am Anfang ihrer beruflichen Laufbahn stehende Absolventen/innen und Studenten/innen verschiedener zutreffender Fachrichtungen (vorwiegend Informatik, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftswissenschaften ab dem 4. Fachsemester). Im Einzelfall wird die benötigte Qualifikation an der zu bewältigenden Aufgabe ausgerichtet und im Abruf definiert.

IT-Assistenten (für alle Disziplinen)

Aufgaben:

- Analyse und Anpassung bestehender IT-Lösungen
- Unterstützung bei diversen Organisationsanpassungen
- Durchführen von einfachen Softwareentwicklungsaufgaben
- Erstellen und Anpassen von Druckvorlagen
- Durchführen von Softwaretests
- Durchführen von übertragenen Organisationsaufgaben
- Unterstützung im Produktbüro
- Unterstützung im Produktcontrolling
- Unterstützung in der Dokumentation, Protokollführung und Aufbereitung von Unterlagen
- Unterstützung bei kleinen Projekten, Vorhaben und PoCs

Kenntnisse	Grundkenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Expertenkenntnisse
Kenntnisse unterschiedlicher Vorgehensmodelle wie V-Modell XT, Wasserfallmethode, agile Softwareentwicklungsmethoden usw.	X		
Produktplanung und Controlling	X		
Microsoft Office Paket (Outlook, PowerPoint, Word, Excel, MS Project)		X	
Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik bzw. Betriebswirtschaftslehre	X		
Softwaretest (Testprotokollierung, Testdurchführung)	X		
Hard- und Softwarearchitekturen	X		
Java-Softwareentwicklung	X		
Web-Entwicklung	X		
IT-Sicherheit	X		
Qualitätsmanagement	X		

2.2 Produktmanager

Produktmanager			
Aufgaben • Unterstützung der Produkt-/Projektleitung und Teilprojektleitung • Organisation interner Abläufe (Einhaltung definierter Prozessabläufe) • Erstellen und Pflege von Dokumenten (z.B. Planungen, Produkthandbuch, Statusbericht, Protokolle, Risikobericht)			
	Grundkenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Expertenkenntnisse
V-Modell des Bundes (V-Modell XT)		X	
Produktplanung und Controlling	X		
Ablauf- und Terminplanung		X	
Aufwandsschätzungen	X		
Fortschrittskontrolle	X		
Anforderungsmanagement		X	
Change- / Konfiguration-Management		X	
Fehlermanagement		X	
Risikomanagement	X		
Qualitätsmanagement	X		
Releasekoordination		X	
Produktionssteuerung großer Systeme		X	
Versions-/ Konfigurationsmanagement (SVN, JIRA, Confluence, GitHub, GitLab)		X	
einschlägige Tools (MS-Project) und MS-Office (Word, Excel, Powerpoint)		X	
Agiles Produkt-/Projektmanagement	X		

2.3 Senior- oder Lead-Produktmanager

Senior- oder Lead-Produktmanager			
Aufgaben: - Planung, Steuerung und Koordination produktkritischer Prozesse - Unterstützung der IT-Anwendungsarchitektur - Unterstützung in den Disziplinen Produkt-/Projektmanagement, Architektur; Softwareproduktionsmethodik			
	Grundkenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Expertenkenntnisse
V-Modell des Bundes (V-Modell XT)		X	
Produkt-/Projektplanung und Controlling			X
Releasekoordination			X
Produktionssteuerung großer Systeme			X
Ablauf- und Terminplanung		X	
Aufwandsschätzungen		X	
Fortschrittskontrolle		X	
Anforderungsmanagement			X
Change- / Konfiguration-Management		X	
Risikomanagement			X
Qualitätsmanagement			X
Agiles Produkt-/Projektmanagement		X	
J(2)EE / EJB/Servlets			X
Mehrschicht-Anwendungen			X
Design & Modellierung von SW (OOA/OOD, UML)		X	
MDA; EJB-Container, Applikationsserver (insbesondere Payara); Web Frameworks (JSF)		X	
Oracle Service Component Architecture	X		
gängige Softwareentwicklungstools: IntelliJ, Maven, Gradle, Git, Bitbucket, GitHub, SVN		X	
DBMS (Oracle, MS-SQL-Server, MySQL, HSQL, Cassandra, MariaDB)		X	
SQL (insb. PL/SQL) und Optimierungen		X	
Integrationsarchitekturen (ESB, Webservices)		X	
Agile Methoden (z. B. Scrum)		X	
Prozessmodellierung (BPEL, BPMN)	X		

Senior- oder Lead-Produktmanager			
einschlägige Tools (MS-Project) und MS-Office (Word, Excel, Powerpoint)		X	

2.4 Analyst

Analyst			
Aufgaben: • Ermitteln und Dokumentieren von Anforderungen nach vorgegebenen Methoden und Werkzeugen • Ausarbeitung und Abstimmung von Lösungskonzepten zu Anforderungen nach vorgegebenen Methoden und Werkzeugen • Fachfeinspezifikation von Anforderungen nach vorgegebenen Methoden und Werkzeugen • Identifikation der Abhängigkeiten zwischen Anforderungen • Review von Fachfeinspezifikationen • Abstimmung der Fachfeinkonzeption mit allen Beteiligten (produktintern, Schnittstellenpartner, Fachbereich) • Erstellen von Domain-Modellen • Erstellen von Datenmodellen • Qualitätssicherung von Anforderungsspezifikationen • Auswirkungsanalyse bei Änderungsanforderungen • Begleitung der Realisierung • Fehleranalyse und -behebung			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten wissen
Software Engineering	X		
Software-Ergonomie, Usability, Barrierefreiheit		X	
Mehrschichtanwendungen, Serviceorientierte Architektur	X		
Geschäftsprozessmodellierung (EPK, BPMN)		X	
Objektorientierte Analyse (OOA)		X	
Erhebungstechniken der Anforderungsanalyse		X	
Fachliche Modellierung: UML, ERM, SERM		X	
Domain Specific Languages (DSL)	X		
Modellierungswerkzeuge (vorzugsweise Innovator)		X	
Qualitätssicherung Fachkonzept	X		
Testverfahren, Abnahmekriterien	X		



Analyst			
Versions- und Konfigurationsmanagement, Fehlermanagement		X	
Anforderungsmanagement	X		
Produktmanagement	X		
Agiles Anforderungsmanagement (z. B. in der Rolle Productowner)	X		
Track- & Tracetools (JIRA, ARS Remedy, Service Now)	X		

2.5 Senior- oder Lead-Analyst

Senior- oder Lead-Analyst			
Aufgaben: • Ermitteln und Konsolidieren der Anforderungen nach vorgegebenen Prozessen, Methoden und Werkzeugen • Erstellen von Programmabläufen / Oberflächenkonzepten • Ausarbeitung und Abstimmung von Lösungskonzepten zu Anforderungen nach vorgegebenen Methoden und Werkzeugen • Fachfeinspezifikation von Anforderungen nach vorgegebenen Methoden und Werkzeugen • Review von Fachfeinspezifikationen • Identifikation der Abhängigkeiten zwischen Anforderungen • Abstimmung der Fachfeinkonzeption mit allen Beteiligten (produktintern, Schnittstellenpartner, Fachbereich) • Beschreibung der Businesslogik: CRUD/S- und Rechenfunktionen, Schnittstellen, Plausibilitäten • Anpassung und Unterstützung der bestehenden Prozesse und Methoden, sowie die Umsetzung und Dokumentation bei erforderlichen Änderungen • Fehleranalyse und -behebung • Qualitätssicherung von Anforderungsdokumenten sowie von Domain- und Datenmodellen • Schnittstelle zwischen Fachabteilung und Realisierung • Unterstützung von Analytikern Anforderungsanalyse / Konzept • Unterstützung der Software-Architektur, der Realisierung und des Produktmanagements • Sicherstellen der Barrierefreiheit • Wissenstransfer			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten- kenntnisse
Software Engineering		X	
Software-Ergonomie, Usability, Barrierefreiheit		X	
Mehrschichtenanwendungen, Serviceorientierte Architektur	X		
Erhebungstechniken der Anforderungsanalyse			X
Geschäftsprozessmodellierung (EPK, BPMN)		X	
Objektorientierte Analyse (OOA)			X
Fachliche Modellierung: UML, ERM, SERM			X
Domain Specific Languages (DSL)		X	
Modellierungswerkzeuge (vorzugsweise Innovator)			X
Qualitätssicherung Fachkonzept		X	
Objektorientiertes Design (OOD)	X		
Software-Architektur; MDA		X	
Testverfahren, Abnahmekriterien		X	



Senior- oder Lead-Analyst			
Usability und Barrierefreiheit, UI/UX			X
Anforderungsmanagement; Produktmanagement		X	
ITIL	X		
Track- & Tracetools (JIRA, ARS Remedy, ServiceNow)		X	
Agile Softwareentwicklung (SCRUM)	X		
Agiles Anforderungsmanagement (z. B. in der Rolle Productowner)		X	
Planung und Steuerung		X	

2.6 Junior Entwickler

Junior-Entwickler			
Aufgaben: • Design und Implementierung von in der Fachfeinkonzeption spezifizierten einfachen Anforderungen und von einfachen technischen Anforderungen in allen Schichten der Software • Erstellung und Durchführung von Komponenten-Tests • Dokumentation der Software • Fehleranalyse und -behebung • Wissenstransfer			
	Grundkenntnis se	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten- kenntnisse
Java 11, 17, 21 und JEE 8, 10		X	
Client Technologien: RichClient (Swing), Web-Client (JavaScript, TypeScript, Angular, CSS, VueJS)	X		
XML, XHTML, XSLT, JSON, YAML, CSV	X		
Object Oriented Analysis/Design (OOA/OOD), UML	X		
Model-driven Architecture	X		
EJB-Container, Applikationsserver (Payara, SpringBoot)	X		
Persistenzschichten: EclipseLink, JPA, ORM, JDBC	X		
Spring Framework: SpringCore, SpringBatch	X		
Schnittstellen: REST (JAX-RS, Jackson), SOAP	X		
SQL (insb. PL/SQL) und Optimierungen		X	
Datenstrukturversionierung: Liquibase	X		
CI/CD: Jenkins, Nexus, GitHub Actions, Scripting (Shell, Python)	X		
Betriebssysteme: UNIX/Linux, WSL2, Windows	X		
gängige Softwareentwicklungstools: IntelliJ, Maven, Gradle, Git, Bitbucket, GitHub, SVN Datenmigration (Liquibase)		X	
Atlassian Suite: Confluence, Jira	X		
Agile Methoden: Scrum, Pair Programming, Refactoring, Test Driven Development	X		
Test-/QS-Prozesse: Unit-Test, Performance-Test, Sonar, JQAssistant, Clean Code Development, weitere Testtools		X	
Container-Technologien: Docker, Kubernetes, Rancher, Flux	X		



Junior-Entwickler			
Aktiver Wissenstransfer	X		

2.7 Entwickler

Entwickler			
Aufgaben: • Design und Implementierung von in der Fachfeinkonzeption spezifizierten Anforderungen und von technischen Anforderungen in allen Schichten der Software • Anpassung des Designmodells zur Generierung von Entitäten und Schnittstellen • Erstellung und Durchführung von Unit-Tests • Dokumentation der Software • Fehleranalyse und -behebung • Versions-, Konfigurations- und Build-Management • Wissenstransfer			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten- kenntnisse
Java 11, 17, 21 und JEE 8, 10		X	
Client Technologien: RichClient (Swing), Web-Client (JavaScript, TypeScript, Angular, CSS, VueJS)		X	
Barrierefreiheit: JAWS, Lunar, UI/UX	X		
XML, XHTML, XSLT, JSON, YAML, CSV		X	
Object Oriented Analysis/Design (OOA/OOD), UML		X	
Model-driven Architecture		X	
EJB-Container, Applikationsserver (Payara, SpringBoot)		X	
Persistenzschichten: EclipseLink, JPA, ORM, JDBC		X	
Spring Framework: SpringCore, SpringBatch	X		
Batchverarbeitung: SpringBatch	X		
Schnittstellen: REST (JAX-RS, Jackson), SOAP		X	
DBMS: Oracle, HSQL DB	X		
SQL (insb. PL/SQL) und Optimierungen		X	
Datenstrukturversionierung: Liquibase		X	
Zusätzliche Technologie: (mTLS, JWT, PACIFY, OpenAPI)	X		
CI/CD: Jenkins, Nexus, GitHub Actions, Scripting (Shell, Python)		X	
Betriebssysteme: UNIX/Linux, WSL2, Windows		X	
gängige Softwareentwicklungstools: IntelliJ, Maven, Gradle, Git, Bitbucket, GitHub, SVN		X	
Atlassian Suite: Confluence, Jira		X	
Observability-Stack: ELK, Loki, Prometheus, Grafana, OpenTelemetry, MicroMeter, Jaeger	X		

Entwickler			
Agile Methoden: Scrum, Pair Programming, Refactoring, Test Driven Development		X	
Test-/QS-Prozesse: Unit-Test, Performance-Test, Sonar, JQAssistant, Clean Code Development, weitere Testtools		X	
Container-Technologien: Docker, Kubernetes, Rancher, Flux		X	
Asynchrone Kommunikation: Kafka, Event-driven Architecture Frameworks, S3		X	
Software Architektur: Schichtenarchitektur, gängige Software Pattern und Antipattern		X	
Aktiver Wissenstransfer		X	
Erstellung von technischen Dokumentationen, Architekturübersichten		X	
Planungs-, Steuerungs- und Koordinationsfähigkeiten	X		

2.8 Senior- oder Lead-Entwickler

Senior- oder Lead-Entwickler			
Aufgaben: • Design und Implementierung von in der Fachfeinkonzeption spezifizierten Anforderungen und von technischen Anforderungen in allen Schichten der Software • Anpassung des Designmodells zur Generierung von Entitäten und Schnittstellen • Erstellung und Durchführung von Komponenten-Tests • Dokumentation der Software • Fehleranalyse und -behebung • Versions-, Konfigurations- und Build-Management • Planung und Steuerung • Wissenstransfer			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten kenntnisse
Java 11, 17, 21 und JEE 8, 10			X
Client Technologien: RichClient (Swing), Web-Client (JavaScript, TypeScript, Angular, CSS, VueJS)			X
Barrierefreiheit: JAWS, Lunar, UI/UX		X	
XML, XHTML, XSLT, JSON, YAML, CSV			X
Object Oriented Analysis/Design (OOA/OOD), UML			X
Model-driven Architecture			X
EJB-Container, Applikationsserver (Payara, SpringBoot)			X
Persistenzschichten: EclipseLink, JPA, ORM, JDBC			X
Spring Framework: SpringCore, SpringBatch		X	
Batchverarbeitung: SpringBatch			X
Schnittstellen: REST (JAX-RS, Jackson), SOAP			X
DBMS: Oracle, HSQl DB		X	
SQL (insb. PL/SQL) und Optimierungen			X
Datenstrukturversionierung: Liquibase		X	
Zusätzliche Technologie: (mTLS, JWT, PACIFy, OpenAPI)		X	
CI/CD: Jenkins, Nexus, GitHub Actions, Scripting (Shell, Python)			X
Betriebssysteme: UNIX/Linux, WSL2, Windows		X	
gängige Softwareentwicklungstools: IntelliJ, Maven, Gradle, Git, Bitbucket, GitHub, SVN			X
Atlassian Suite: Confluence, Jira			X

Senior- oder Lead-Entwickler			
Observerability-Stack: ELK, Loki, Prometheus, Grafana, OpenTemeletry, MicroMeter, Jaeger		X	
Agile Methoden: Scrum, Pair Programming, Refactoring, Test Driven Development			X
Test-/QS-Prozesse: Unit-Test, Performance-Test, Sonar, JQAssistant, Clean Code Development, weitere Testtools			X
Container-Technologien: Docker, Kubernetes, Rancher, Flux			X
Asynchrone Kommunikation: Kafka, Event-driven Architecture Frameworks, S3			X
Software Architektur: Schichtenarchitektur, gängige Software Pattern und Antipattern			X
Aktiver Wissenstransfer			X
Erstellung von technischen Dokumentationen, Architekturübersichten			X
Planungs-, Steuerungs- und Koordinationsfähigkeiten			X

2.9 Tester

Tester			
Aufgaben: • Spezifikation, Durchführung und Dokumentation von Softwaretests unter Berücksichtigung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge im IT-Systemhaus • Spezifikation, Anlage und Pflege von Testdaten • Erstellung, Durchführung und Auswertung automatisierter Tests • Fehleranalyse und Dokumentation, Fehlernachtest • Testfallverwaltung und –dokumentation • Erstellung und Durchführung von nicht funktionalen Tests (Barrierefreiheit und Last- und Performancetest) • Wissenstransfer			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten- kenntnisse
Testverfahren: Testschätzung, Testentwurf, Testdurchführung und Reviews		X	
ISTQB Certified Tester Foundation Level		X	
Agile Tester Extension ISTQB ® Certified Tester Foundation Level	X		
Testmethoden: Black Box, White Box, Explorativer Test		X	



Tester			
fachliche Akzeptanztest und Schnittstellentests		X	
Jeweils aktuell in der BA eingesetzte Testtools, zurzeit insbesondere:			
• Borland/Micro Focus LoadRunner	X		
• Compuware Dynatrace	X		
• Atlassian (Jira/Confluence/Bitbucket)	X		
• Eclipse	X		
• GitHub, GitLab	X		
• Borland / Micro Focus Silk Central / Aqua	X		
• SoapUI / Ready API JUnit	X		
• Java (Programmierkenntnisse für technischen Test)	X		
Planung, Aufbau und Pflege von Testdaten	X		
Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement	X		
Test von WebServices im Umfeld einer SOA	X		
Test von asynchronen Schnittstellen (Kafka)	X		
Agiles Testen: Testvorgehensweise, Techniken, Methoden und Werkzeuge (z. B. ATDD)		X	
Nichtfunktionaler Test: Last- und Performancetest (L&P)	X		
Bei L&P: AJAX-Anwendungen/ Angular 2	X		
Datenbankkenntnisse Oracle	X		

2.10 Senior-Tester

Senior-Tester			
Aufgaben • Design, Spezifikation, Durchführung und Dokumentation von Softwaretests unter Berücksichtigung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge im IT-Systemhaus • Entwicklung von Testprozessen unter Beachtung von Standards im technischen und fachlichen Test • Erstellung, Durchführung und Auswertung automatisierter Tests • Planung und Steuerung der Durchführung von Systemintegrationstests, der Testautomatisierung und von übergebenen Testaufträgen • Testfallverwaltung und -dokumentation • Fehleranalyse und Dokumentation, Fehlernachtest • Implementierung automatisierter Tests und der Erstellung von Testscripten • Erstellung und Durchführung von nicht funktionalen Tests (Barrierefreiheit und Last- und Performancetest) • Wissenstransfer • Qualitätsmanagement			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- bzw. Experten- kenntnisse
Testverfahren: Testschätzung, Testentwurf, Testdurchführung und Reviews		X	
ISTQB Certified Tester Foundation Level		X	
Agile Tester Extension ISTQB ® Certified Tester Foundation Level		X	
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Test Analyst		X	
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Technical Test Analyst		X	
Testmethoden: Black Box, White Box, Überdeckungstest, Explorativer Test, Testspezifikation		X	
fachliche Akzeptanztest und Schnittstellentests		X	
Jeweils aktuell in der BA eingesetzte Testtools, zurzeit insbesondere:			
• Borland/Micro Focus LoadRunner		X	
• Compuware Dynatrace		X	
• Atlassian (Jira/Confluence/Bitbucket)		X	
• Eclipse		X	
• GitHub, GitLab		X	
• Borland/Micro Focus SilkTest,		X	

Senior-Tester			
• Borland/Micro Focus Silk Central / Aqua		X	
• SoapUI Pro /Ready API JUnit	X		
• Java (Programmierkenntnisse für technischen Test)		X	
Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement Produkt-/Projektmanagement, Ressourcenmanagement		X	
Test von WebServices im Umfeld einer SOA	X		
Test von asynchronen Schnittstellen (Kafka)		X	
Planung, Aufbau und Pflege von Testdaten		X	
Agiles Testen: Testvorgehensweise, Techniken, Methoden und Werkzeuge (z. B. ATDD)			X
Nichtfunktionaler Test: Last- und Performancetest (L&P)	X		
Bei L&P: AJAX-Anwendungen/ Angular 2	X		
Datenbankkenntnisse Oracle	X		

2.11 Testmanager

Testmanager			
Aufgaben			
- Konzeption und Weiterentwicklung des fachlichen Testvorgehens bzw. von Last- und Performance-Tests unter Berücksichtigung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge des IT-Systemhauses - Planung und Steuerung von Testressourcen und Testumgebungen - Konzeption der Testautomatisierung - Unterstützung der Produktleitung - Fachliche Entwicklung von Teststufen - Konzeption, Planung und Durchführung von Verbundlasttests/Schnittstellentest LuP - Planung und Steuerung des Aufbaus synthetischer Datenbestände bzw. der übergreifenden Anonymisierung von Produktionsdatenbeständen - Unterstützung zur Weiterentwicklung der Testprozesse und Testmethodiken sowie zu Cape/Continuous Delivery und Continuous Integration im Kontext technischer Test - Unterstützung bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der BA-Test und Qualitäts-Standards			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Testverfahren: Testschätzung, Testentwurf, Testdurchführung und Reviews			X
ISTQB Certified Tester Foundation Level			X
Agile Tester Extension ISTQB ® Certified Tester Foundation Level			X

Testmanager			
ISTQB Certified Tester/Advanced Level - Testmanager		X	
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Test Analyst	X		
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Technical Test Analyst		X	
Testmethoden: Black Box, White Box, Explorativer Test , Testspezifikation			X
fachliche Akzeptanztest und Schnittstellentests			X
Jeweils aktuell in der BA eingesetzte Testtools, zurzeit insbesondere:			
• Borland Micro Focus LoadRunner		X	
• Compuware Dynatrace		X	
• Atlassian (Jira/Confluence/Bitbucket)		X	
• Eclipse		X	
• GitHub, GitLab		X	
• Borland/Micro Focus SilkTest, / Aqua		X	
• Borland/Micro Focus Silk Central Testmanager (SCTM)		X	
• SoapUI Pro /Ready API JUnit		X	
• Java (Programmierkenntnisse für technischen Test)		X	
Fehlermanagement, Konfigurationsmanagement, Produkt- /Projektmanagement, Ressourcenmanagement			X
Planung, Aufbau und Pflege von Testdaten			X
UML-Kenntnisse		X	
Test von WebServices im Umfeld einer SOA		X	
Test von asynchronen Schnittstellen (Kafka)		X	
Erfahrung und Praktische Kenntnisse in agilen Softwareentwicklungsprojekten im Umgang von selbstorganisierenden funktionsübergreifenden Teams (SCRUM, KANBAN)			X
Nichtfunktionaler Test: Last- Performancetest (L&P)		X	
Bei L&P: AJAX-Anwendungen/Angular 2	X		
Bei L&P: javascript	X		
Datenbankkenntnisse Oracle	X		
Agiles Testen: Testvorgehensweise, Techniken, Methoden und Werkzeuge (z. B. ATDD)		X	

3 Skillübersicht – Bereich: eServices

3.1. Agile Senior Tester

Agile Senior-Tester			
Aufgaben • Design, Spezifikation, Durchführung und Dokumentation von Softwaretests unter Berücksichtigung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge im IT-Systemhaus • Erstellung und Durchführung automatisierter Tests • Planung und Steuerung der Durchführung von Systemintegrationstests, der Testautomatisierung und von übergebenen Testaufträgen • Testfallverwaltung und -dokumentation • Unterstützung bei der Implementierung automatisierter Tests und der Erstellung von Testscripten • Erstellung und Durchführung von nicht funktionalen Tests			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Testverfahren (nach ISTQB): Testschätzung, Testentwurf, Testdurchführung und Reviews		X	
ISTQB Certified Tester Foundation Level		X	
Agile Tester Extension ISTQB ® Certified Tester Foundation Level		X	
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Test Analyst	X		
ISTQB Certified Tester/Advanced Level – Technical Test Analyst	X		
Testmethoden: Black Box, White Box, Überdeckungstest, Explorativer Test, Testspezifikation		X	
fachliche Akzeptanztest und Schnittstellentests		X	
Jeweils aktuell in der BA eingesetzte Testtools, zurzeit insbesondere • Loadrunner Enterprise (LRE) • Karate, Gatling • Artillery • Dynatrace • schlüsselwortbasierte Frameworks auf Basis von JUNIT • Micro Focus Silk4J, • Testmanagementwerkzeuge (z.B. Micro Focus Silk Central Testmanager (SCTM) oder vergleichbare) • SoapUI NG Pro / Ready API • JUnit Selenium, Playright		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
Fehlermanagement, (JIRA, ...)		X	

Agile Senior-Tester			
Aufgaben • Design, Spezifikation, Durchführung und Dokumentation von Softwaretests unter Berücksichtigung der Prozesse, Methoden und Werkzeuge im IT-Systemhaus • Erstellung und Durchführung automatisierter Tests • Planung und Steuerung der Durchführung von Systemintegrationstests, der Testautomatisierung und von übergebenen Testaufträgen • Testfallverwaltung und -dokumentation • Unterstützung bei der Implementierung automatisierter Tests und der Erstellung von Testscripten • Erstellung und Durchführung von nicht funktionalen Tests			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Agile Senior-Tester			
Testanalysen und Auswertungen mit Time-Series Datenbanken (InfluxDB + Grafana)		x	
Konfigurationsmanagement, (SVN, GIT, Bitbucket, SVN ...)		x	
Projektmanagement		x	
Ressourcenmanagement		x	
Planung, Aufbau und Pflege von Testdaten		x	
Agiles Testen: Testvorgehensweise, Techniken, Methoden und Werkzeuge (z. B. ATDD)			x
Agile Praktiken (Z. B. Scrum, Kanban, Clean Code Development, Pair Programming)	x		
Nichtfunktionaler Test: Last- und Performancetest (L&P)		x	
Bei L&P: HTML5, Single Page Applications, JavaScript		x	
Bei L&P: Performancemanagement in Agilen Projekten		x	
Bei L&P: Performancemanagement für Anwendungen mit Container Virtualisierung		x	
Test von WebServices (SOA, REST, ..)		x	
Bei L&P: Erfahrung und praktische Kenntnisse moderner Entwicklungswerkzeuge wie z.B. Maven, Gatling, Karate, ...		x	
Bei L&P: Erstellung von Performanceanalysen		x	

3.2. Entwickler Online-Services (Full Stack)

Entwickler Online-Services (Full Stack)			
Aufgaben • Erstellen, Testen, Integrieren und Dokumentieren von SW • Lokalisierung, Analyse und Beseitigung von SW-Fehler			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Java SE, Java EE		X	
Spring Framework, Spring MVC	X		
Persistenzframeworks (JPA2, EclipseLink, Hibernate)	X		
SQL		X	
Datenbanken (SQL / NoSQL)	X		
SOA-Technologien (SOAP, REST, XML, JSON)	X		
Authentifizierung und Autorisierung (JWT, SAML, OAuth, Spring Security)	X		
Templating (JSP, JSF, (ASP.Net))	X		
Layout-Technologien (HTML5, CSS3, Sass/Less)		X	
Client-Scripting (JavaScript/TypeScript)		X	
Single Page Applications (Angular, NPM, Webpack))		X	
Asynchrone Prozesse (Batchverarbeitung, Datenimport/-export, Threading)	X		
Applikationsserver (z.B. Weblogic, Tomcat, Payara)	X		
Apache Kafka, Apache Cassandra, S3 Storage	X		
Versions-/ Konfigurationsmanagement (Git, Bitbucket, JIRA, Confluence)	X		



Continuous Integration / Continuous Delivery Maven, Jenkins, Nexus		X	
Container Technologien (Kubernetes, Docker)		X	
IDEs (Eclipse, JDeveloper, Webstorm)	X		
Betriebssysteme (Windows, Linux)	X		
Testprozesse (Unit-Tests, Testtools, ISTQB)	X		
Barrierefreiheit	X		
Agile Praktiken (Scrum, Kanban, Clean Code Development, Pair Programming)		X	
Sichere Entwicklung (Secure Design Principle & Pattern; Secure Coding)	X		

3.3. Senior Entwickler Online-Services (Full Stack)

Senior-Entwickler Online-Services (Full Stack)			
Aufgaben: • Erstellen, Testen, Integrieren und Dokumentieren von SW • Lokalisierung, Analyse und Beseitigung von SW-Fehler			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Java SE, Java EE		X	
Spring Framework, Spring MVC		X	
Persistenzframeworks (JPA2, EclipseLink, Hibernate)		X	
SQL		X	
Datenbanken (SQL, NoSQL)		X	
SOA-Technologien (SOAP, REST, XML, JSON)		X	
Authentifizierung und Autorisierung (JWT, SAML, OAuth, Spring Security)		X	
Templating (JSP, JSF, (ASP.Net))		X	
Layout-Technologien (HTML5, CSS3, Sass/Less)			X
Client-Scripting (JavaScript/TypeScript)		X	
Single Page Applications (Angular, NPM, Webpack)			X
Asynchrone Prozesse (Batchverarbeitung, Datenimport/-export, Threading)		X	
Applikationsserver (z.B. Weblogic, Tomcat, Payara)		X	
Apache Kafka und Apache Cassandra, S3 Storage		X	
Versions-/ Konfigurationsmanagement (Git, Bitbucket, JIRA, Confluence)		X	
Continuous Integration / Continuous Delivery Maven, Jenkins, Nexus		X	
Container Technologien (Docker)		X	
IDEs (Eclipse, Webstorm)		X	
Betriebssysteme (Windows, Linux)		X	
Testprozesse (Unit-Tests, Testtools, ISTQB)		X	
Barrierefreiheit		X	
Agile Praktiken (Scrum, Kanban, Clean Code Development, Pair Programming)		X	

Sichere Entwicklung (Secure Design Principle & Pattern; Secure Coding)		X	
--	--	---	--

3.4. Lead Entwickler Online-Services (Full Stack)

Lead-Entwickler Online-Services (Full Stack)			
Aufgaben • Erstellen unternehmenskritischer Software-Module • Lokalisierung, Analyse und Beseitigung von Software-Fehlern • Technische Konzeption unternehmenskritischer Online-Services • Konzeptionelle Fortentwicklung der Architektur von Online-Services • technische Leitung von Projektgruppen			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Java SE, Java EE			X
Spring Framework, Spring MVC			X
Persistenzframeworks (JPA2, EclipseLink, Hibernate)			X
SQL			X
RDBMS (Oracle, MS-SQL-Server, MySQL)		X	
SOA-Technologien (SOAP, REST, XML, JSON)		X	
Authentifizierung und Autorisierung (JWT, SAML, OAuth, Spring Security)			X
Templating (JSP, JSF, (ASP.Net))			X
Layout-Technologien (HTML5, CSS3, Sass/Less)			X
Client-Scripting (JavaScript/TypeScript)			X
Single Page Applications (Angular, NPM, Webpack))			X
Asynchrone Prozesse (Batchverarbeitung, Datenimport/-export, Threading)			X
Applikationsserver (z.B. Weblogic, Tomcat, Payara)			X
Apache Kafka und Apache Cassandra		X	
Versions-/ Konfigurationsmanagement (Git, Bitbucket, JIRA, Confluence)			X
Continuous Integration / Continuous Delivery Maven, Jenkins, Nexus			X
Container Technologien		X	
IDEs (Eclipse, JDeveloper, Webstorm)			X
Betriebssysteme (Windows, Linux)		X	
Testprozesse (Unit-Tests, Testtools, ISTQB)		X	
Barrierefreiheit		X	



Agile Praktiken (Z. B. Scrum, Kanban, Clean Code Development, Pair Programming)		X	
Sichere Entwicklung (Secure Design Principle & Pattern; Secure Coding)			X

3.5. Senior Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept

Senior-Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept			
Aufgaben • Ermitteln und Konsolidieren der Anforderungen nach vorgegebenen Prozessen, Methoden und Werkzeugen • Erstellen von Programmabläufen / Oberflächenkonzepten • Beschreibung der Businesslogik: CRUD/S- und Rechenfunktionen, Schnittstellen, Plausibilitäten • Grundlegende Programmkonzepte: Fehlermanagement, Versionierung, Datenbindung • Qualitätssicherung von Anforderungsdokumenten sowie von Domain- und Datenmodellen • Schnittstelle zwischen Fachabteilung und Realisierung • Unterstützung von Analytikern Anforderungsanalyse / Konzept • Unterstützung der Software-Architektur, der Realisierung und des Projektmanagements • Sicherstellen der Barrierefreiheit			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Software Engineering		X	
Erhebungstechniken der Anforderungsanalyse			X
Geschäftsprozessmodellierung (EPK, BPMN)		X	
Objektorientierte Analyse (OOA)			X
Fachliche Modellierung: UML (2.x), ERM, SERM			X
Domain Specific Languages (DSL)		X	
Modellierungswerkzeuge (vorzugsweise Innovator)			X
Wissensmanagement & Tools (z.B. Confluence)	X		
Qualitätssicherung Fachkonzept		X	
Objektorientiertes Design (OOD)	X		
Software-Architektur		X	
MDA		X	
Testverfahren, Abnahmekriterien		X	
Usability			X
Anforderungsmanagement		X	
Projektmanagement		X	
ITIL	X		
Agiles Anforderungsmanagement (z. B. Productowner-Kenntnisse)		X	
Track- & Tracetools (JIRA, ARS Remedy)		X	
Agile Softwareentwicklung (SCRUM)	X		

3.6. Lead Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept

Lead-Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept			
Aufgaben: • Analyse von Geschäftsprozessen im Hinblick auf ihre Umsetzung in der IT • Qualitätsmanagement der Anforderungsanalyse (insbesondere Prozesse, Methoden & Werkzeuge) • Konzeption und Weiterentwicklung der Anforderungsanalyse (insb. Prozesse, Methoden & Werkzeuge) • Weiterentwicklung der Schnittstelle zwischen Fachkonzept und Test • Weiterentwicklung der Schnittstelle zwischen Fachkonzept und Design • Schnittstelle zwischen Fachabteilung und Realisierung • Unterstützung der Software-Architektur, der Realisierung und des Projektmanagements • Sicherstellen der Barrierefreiheit			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Software Engineering			X
Erhebungstechniken der Anforderungsanalyse			X
V-Modell des Bundes (V-Modell XT)		X	
Geschäftsprozessmodellierung (EPK, BPMN)			X
Objektorientierte Analyse (OOA)			X
Fachliche Modellierung: UML, ERM, SERM			X
Domain Specific Languages (DSL)			X
Modellierungswerkzeuge (vorzugsweise Innovator)			X
Objektorientiertes Design (OOD)		X	
Software-Architektur		X	
MDA		X	
Testverfahren, Abnahmekriterien			X
Usability			X
Anforderungsmanagement			X
Qualitätsmanagement			X
Wissensmanagement & Tools (z.B. Confluence)		X	
Bewertung von Software-Entwicklungsansätzen	X		
Projektmanagement		X	
Controlling	X		
ITIL		X	
Agiles Anforderungsmanagement (z. B. Product Owner-Kenntnisse)			X
Track- & Tracetools (JIRA, ARS Remedy)			X

Lead-Analytiker Anforderungsanalyse / Konzept			
Aufgaben: • Analyse von Geschäftsprozessen im Hinblick auf ihre Umsetzung in der IT • Qualitätsmanagement der Anforderungsanalyse (insbesondere Prozesse, Methoden & Werkzeuge) • Konzeption und Weiterentwicklung der Anforderungsanalyse (insb. Prozesse, Methoden & Werkzeuge) • Weiterentwicklung der Schnittstelle zwischen Fachkonzept und Test • Weiterentwicklung der Schnittstelle zwischen Fachkonzept und Design • Schnittstelle zwischen Fachabteilung und Realisierung • Unterstützung der Software-Architektur, der Realisierung und des Projektmanagements • Sicherstellen der Barrierefreiheit			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Agile Softwareentwicklung (SCRUM)		X	

3.7. Scrum Master Systementwicklung

Scrum Master Systementwicklung			
Aufgaben: • Verantwortlich für die Einführung, Einhaltung der Scrum - Regeln in Projekten und Verfahren der BA • Überwachen und kontrollieren von externen Einflussfaktoren auf die Scrum - Teams • Lösung von akuten/aktuellen Problemen bzw. Beseitigung von Hindernissen • Moderation aller Scrum - Ereignisse • Koordination mehrerer Teams und Querschnittsaufgaben (Informationsfluss in/von anderen Teams) • Qualitätssicherung der Lieferergebnisse (DoD und übergeordnete DoD) • Unterstützung der Product Owner bei der Backlogpflege und Releaseplanung • Durchführung von Sprint-Retrospektiven in anderen Teams			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Kenntnisse/Erfahrungen der Methoden und Werkzeuge zur Anwendungsentwicklung (JEE)		X	
Kenntnisse/Erfahrungen bei der Konzeption und Realisierung von web-basierten JEE Anwendungen.		X	
Kenntnisse/Erfahrungen mit agilem Testen (TDD/BDD)		X	
Kenntnisse und Erfahrungen in agilem RE (Impact Analyse, Szenarien, Personas, Story Mapping etc.)		X	
Kenntnisse und Erfahrungen in Clean Code Development und Code Analyse		X	
Kenntnisse und Erfahrungen in Continuous Integration und Continuous Delivery		X	

Scrum Master Systementwicklung			
Aufgaben: • Verantwortlich für die Einführung, Einhaltung der Scrum - Regeln in Projekten und Verfahren der BA • Überwachen und kontrollieren von externen Einflussfaktoren auf die Scrum - Teams • Lösung von akuten/aktuellen Problemen bzw. Beseitigung von Hindernissen • Moderation aller Scrum - Ereignisse • Koordination mehrerer Teams und Querschnittsaufgaben (Informationsfluss in/von anderen Teams) • Qualitätssicherung der Lieferergebnisse (DoD und übergeordnete DoD) • Unterstützung der Product Owner bei der Backlogpflege und Releaseplanung • Durchführung von Sprint-Retrospektiven in anderen Teams			
	Grund- kenntnisse	Vertiefte Kenntnisse	Spezial- wissen
Kenntnisse/Erfahrungen mit Scrum. Zertifizierter Scrum Master (scrumalliance.org)			X
Durchsetzungsvermögen und Akzeptanz gegenüber den Beteiligten der Produktgruppe, des fachlichen Bedarfsträgers und des IT-Anforderungsmanagements		X	
Vermittlung der agilen Werte	X		
Fähigkeit zu Führung, Motivation und Moderation sowie zu Organisation, Delegation und Kommunikation			X
Agile Security Practices		X	
Analytische Fähigkeiten und Qualitätsanspruch, Flexibilität, Belastbarkeit und ausgeprägter Teamgeist		X	