

cegid



Leistungsausführung

Statement of Work

01.02.2022

www.cegid.com/

INHALTSVERZEICHNIS

1. Zweck des Dokuments	7
2. Support-Beschreibung	8
2.1. Support-Standorte	8
2.2. Supportvertrag	8
2.3. Zugriff auf die Anwendungsressourcen	9
2.4. Support-Bereiche	9
2.5. Ticket-Workflow zwischen Kunden und Cegid	11
2.5.1. Liste der Zendesk-Status	11
2.5.2. Talentsoft-Ticket-Workflow: Kunde an Cegid	12
2.6. Vertragliche Definition von Anomalien und SLA-Richtlinie	
12	
2.6.1. Definitionen	12
2.6.2. Cegid Standard-SLA für Cegid Talentsoft	13
2.6.3. Allgemeine Verfügbarkeit	13
3. Wartungsprozess in der Ausführungsphase	14
3.1. Verfahren für den Umgang mit Vorfällen (Incidents)	14
3.1.1. RACI-Matrix für Support-Aktivitäten:	14
3.1.2. Servicequalitätskontrolle	14
3.2. Verfahren für das Change-Management	15
3.2.1. Versionierung	15
3.2.2. Wartungszeiten	15
3.2.3. Richtlinie zur Datenvernichtung	16
3.3. Komitologie für Premium-Support	16
3.3.1. Follow-up	16
3.3.2. Steering Komitee	16
3.3.3. Eskalationsprozess	17
3.4. Verfahren für das Krisenmanagement	17
3.4.1. Übersicht über den Prozess für das Krisenmanagement	17
3.5. Reversibilitätsplan	18
3.6. Anfrage von Zusatzleistungen	18
3.6.1. Erweiterte Leistungen und Talentsoft Academy	18
3.6.2. Premium-Support	18

4. Hosting-Standorte	20
4.1. Hosting-Standorte	20
4.2. Hosting-Anbieter - Sicherheit und Geheimhaltung.....	21
5. Technische Architektur	22
5.1. Applikationsarchitektur	22
5.2. Server- und Netzwerkarchitektur.....	23
5.3. Software – Technische Infrastruktur.....	24
5.3.1. Infrastruktur-Komponenten	24
5.3.2. Applikationsdatenbanken	26
5.4. Multi-Client-Management.....	28
5.5. Berichterstellung/Analysen.....	28
5.6. Systemanforderungen und technische Voraussetzungen	29
5.6.1. Kunden-Softwareanforderungen	29
5.6.2. Mobilgeräte-Anforderungen.....	29
5.6.3. Office-Programme.....	30
5.7. Netzwerksicherheit	30
5.8. Testumgebung	31
5.9. Leistung und Kapazität	31
5.9.1. Datenfluss.....	31
5.9.2. Speicher	32
5.9.3. Reaktionszeit.....	32
5.9.4. Benutzerbandbreite	32
6. Produktionsleistungen	33
6.1. „Dedizierte Serverumgebung“	33
6.2. Zusätzliche Umgebungen	33
6.3. CDN.....	33
6.4. E-Mail-Benachrichtigungen.....	33
6.5. URL von Kundenseiten	33
6.6. Virtual Private Network (VPN)	34
6.7. Datenverschlüsselung	34

6.8.	Erweiterter Speicher (nur LxMS)	34
7.	Zugriffsverwaltung	35
7.1.	Anwendungs-Zugriffssicherheit	35
7.1.1.	Front-Office für Bewerber	35
7.1.2.	Back-Office und Mitarbeiter-/Managerbereiche	35
7.2.	Authentifizierung	35
7.2.1.	Verantwortlichkeiten des Kunden	35
7.2.2.	Authentifizierung für das Bewerber-Front-Office	35
7.2.3.	Authentifizierung für den Mitarbeiter-/Managerbereich	36
7.2.4.	Passwortverwaltung	36
7.2.5.	Single Sign-On	37
7.2.6.	Sitzungsdauer	37
7.3.	Cookie-Richtlinie	37
7.4.	Rollen, Rechte und Autorisierungen	37
7.4.1.	Rollen und Rechte	37
7.4.2.	Autorisierungen	37
8.	Schnittstellen	39
8.1.	Import/Export von Dateien	39
8.1.1.	Funktionsprinzipien	39
8.1.2.	Liste der verfügbaren Import-/Exportformate	40
8.2.	Sichere FTP-Schnittstelle	40
8.3.	Anwendungsprogrammierschnittstellen (API)	42
8.4.	E-Mail-Schnittstelle	42
8.5.	Virtuelle Unterrichtstools: LTI-Anwendungsfall	42
8.6.	Verfahren für die Datenwiederherstellung	43
9.	Nutzung	44
9.1.	Operative Verfahren	44
9.1.1.	Löschen	44
9.1.2.	Terminierte Aufgaben (Batch-Aufgaben)	44
9.2.	Datensicherung (Backup)	44
9.3.	Administration und Supervision	45
9.4.	Schutz vor Malware	46

9.5. Umgang mit technischen Schwachstellen.....	46
9.6. Geschäftskontinuitätsplan	46
9.6.1. Aktivitätswiederherstellungsplan (ARP)	46
9.6.2. Aktivitätskontinuitätsplan (ACP) für die Anwendung	47

VERLAUF VON ÄNDERUNGEN UND VALIDIERUNGEN

Erstellung des Dokuments	01	04.07.2018
Änderung der SLA, Ergänzung des Zendesk-Status, Aktualisierung des Premium-Abschnitts	1.1	28.04.2020
Eskalationsmanagement hinzugefügt, erweiterte Leistungen	2.0	07.05.2020
Neues Branding hinzugefügt	3.0	11.01.2021
Support-Abschnitt aktualisiert, einschließlich neuem Help Center, freigebende Person geändert	4.0	06.04.2021
Cegid-Vorlage	5.0	05.10.2021
Titel geändert, technische Architekturdaten aus vorherigen technischen Talentsoft-Dateien zusammengefügt, freigebende und prüfende Personen hinzugefügt, Dokument umbenannt	6.0	04.02.2022

Prüfende Person(en)

28.04.2020	Anne-Claire Porter-Guillaumet, Leiterin der Kundenbetreuung
04.02.2022	Alexandre Blanc und Pauline Hubert, Solution Architects

Freigebende Person(en)

24.02.2020	Anne-Claire Porter-Guillaumet, Leiterin der Kundenbetreuung Cegid Talentsoft
04.02.2022	Francois Noel, Leiter SaaS Cegid Talentsoft
04.02.2022	Pierre-Antoine Schaeffer, Produktleiter

Verteilerliste

Person oder Gruppe
Cegid Talentsoft Kunde
Cegid Talentsoft Intern

1. ZWECK DES DOKUMENTS

Die Leistungsbeschreibung ist zentraler Bestandteil des Vertrags und erläutert die besonderen Bestimmungen, die für die Cegid Talentsoft Services gelten.

Dieses Dokument beschreibt die ergriffenen Maßnahmen zur Sicherstellung:

- der Qualität des von Cegid geleisteten Supports
- der Qualität der Nachverfolgungs- und Eskalationsprozesse für Anfragen während der „AUSFÜHRUNGS“-Phase nach dem Projekt („Build“-Phase).
- Support RACI
- Beschreibt die technische Architektur der Cegid Talentsoft Applikation, sowohl für die gemeinsame Kunden-Infrastruktur als auch für die kundenspezifische Infrastruktur.

Dieses Dokument wird immer dann aktualisiert, wenn sich die technische Umgebung für Cegid Talentsoft ändert.

Es gibt weitere Dokumente, die dieses Dokument ergänzen, um ein spezifisches Thema zu behandeln.

Datei	Beschreibung
DE_TSCegid_DSGVO_SOW_2022	Dokumente, die die Cegid Talentsoft-Richtlinie zur Konformität mit der DSGVO definieren

2. SUPPORT-BESCHREIBUNG

2.1. Support-Standorte

Die Kundensupport-Teams von Cegid Talentsoft befinden sich in Frankreich (Boulogne-Billancourt und Nantes), Niederlande (Den Haag), Deutschland (Köln), Dänemark (Kopenhagen), Schweden (Stockholm) und Kanada (Montreal). Support-Anfragen können auf Französisch, Englisch, Deutsch, Niederländisch, Spanisch, Schwedisch und Dänisch gestellt werden.

Support-Tickets müssen über das Help Center in der Talentsoft Community (TS Community) erstellt werden, einem Support-Tool, das allen Kunden mit einem Supportvertrag über das Internet zur Verfügung steht.

2.2. Supportvertrag

Cegid bietet zwei Arten von Supportpaketen für Cegid Talentsoft:

Standard-Supportpaket (in der Lizenz enthalten):

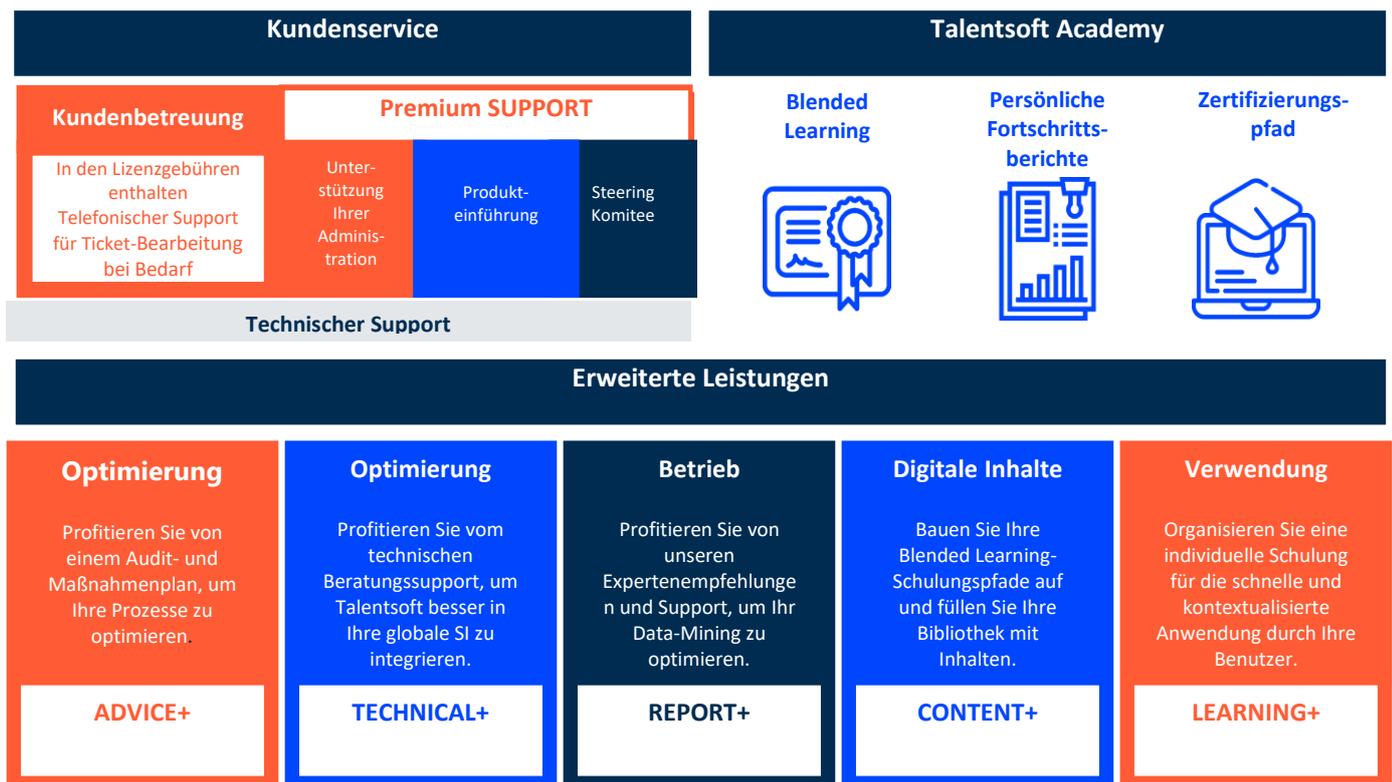
- Erstellung von Supportanfragen über TS Community
- Zugriff auf neue Produktfunktionen über TS Community
- Zugriff auf Produktdokumentation über TS Community
- Teilnahme an Best-Practice-Workshops, durchgeführt von der Kunden-Community

Premium-Paket (optional erhältlich):

- Spezieller Cegid Talentsoft-Berater
- Demos über neue Funktionen auf den Kundenkontext zugeschnitten
- Qualitätsüberwachungsausschuss
- Steering Komitee
- Service-Verpflichtung mit Nachverfolgung von Kennzahlen

Neben diesen beiden Supportpaketen haben Kunden in der Ausführungsphase Zugriff auf Produktschulungen über die Talentsoft Academy sowie auf ein breites Leistungsangebot, das nach der Projektphase bestellt werden kann und „Erweiterte Leistungen“ genannt wird.

Zusammenfassung unseres Leistungsangebots in der Ausführungsphase.



2.3. Zugriff auf die Anwendungsressourcen

Die Talentsoft Community ist ein Ort der Zusammenarbeit, an dem Sie sich mit mehr als 6.000 HR-Experten vernetzen und zusammenarbeiten können. Sie ist die erste Anlaufstelle für Produktartikel, häufige Fragen, Anleitungen, Tutorials und andere informative Inhalte sowie unsere neuesten HR-News, Artikel, Foren und Events. Hier erstellen Sie zudem Support-Tickets über das Help Center.

Die Dokumentation ist nach Cegid Talentsoft-Modul strukturiert.

Die Suchfunktion führt Suchen in allen verfügbaren Ressourcen aus.

Kunden können einem oder mehreren Benutzern Zugangsrechte für die Cegid Talentsoft Dokumentendatenbank zuweisen.

Die Bedienungsanleitung für die Community ist online in der TS Community verfügbar.

2.4. Support-Bereiche

Support-Tickets werden über den Bereich des Help Centers der Talentsoft Community erstellt. Ein Support-Tool steht allen Kundenadministratoren zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, seine Anfragen abzusenden. Um ein neues Ticket zu erstellen, stehen die Formulare wie folgt zur Verfügung:

- unter jedem Artikel
- unten auf der Help Center-Seite
- auf der Seite „Meine Aktivitäten“

TS Community ist rund um die Uhr erreichbar. Anfragen werden von einem Expertenteam von Montag bis Freitag 8:30 bis 18:30 Uhr MEZ/9:00 bis 17:00 Uhr EST bearbeitet.

Dieses Tool ist entweder mit **Google Chrome** oder **Microsoft Edge** kompatibel. Browser wie Firefox unterstützen nicht alle Community-Seitenfunktionen und verlangsamen das Laden von Seiten oder es können Probleme mit ungültigen Seiten auftreten.

Beim Einreichen von Anfragen müssen Administratoren die folgenden Informationen angeben:

- Art und Schweregrad der Anfrage
- Aktionspfad zum Generieren des Problems
- kurze Beschreibung des Problems
- vollständiger Screenshot mit Datum und Uhrzeit des Incidents
- Anomalien werden in Abschnitt 3.5 beschrieben.

Konfigurationsanfragen umfassen technische oder funktionale Aktionen, für die der Administrator nicht alle notwendigen Zugriffsberechtigungen hat, um sie auszuführen.

Beim Schließen eines Tickets wird dem Kunden eine Zufriedenheitsumfrage gesendet, um sein Feedback einzuholen und unsere Servicequalität zu verbessern.

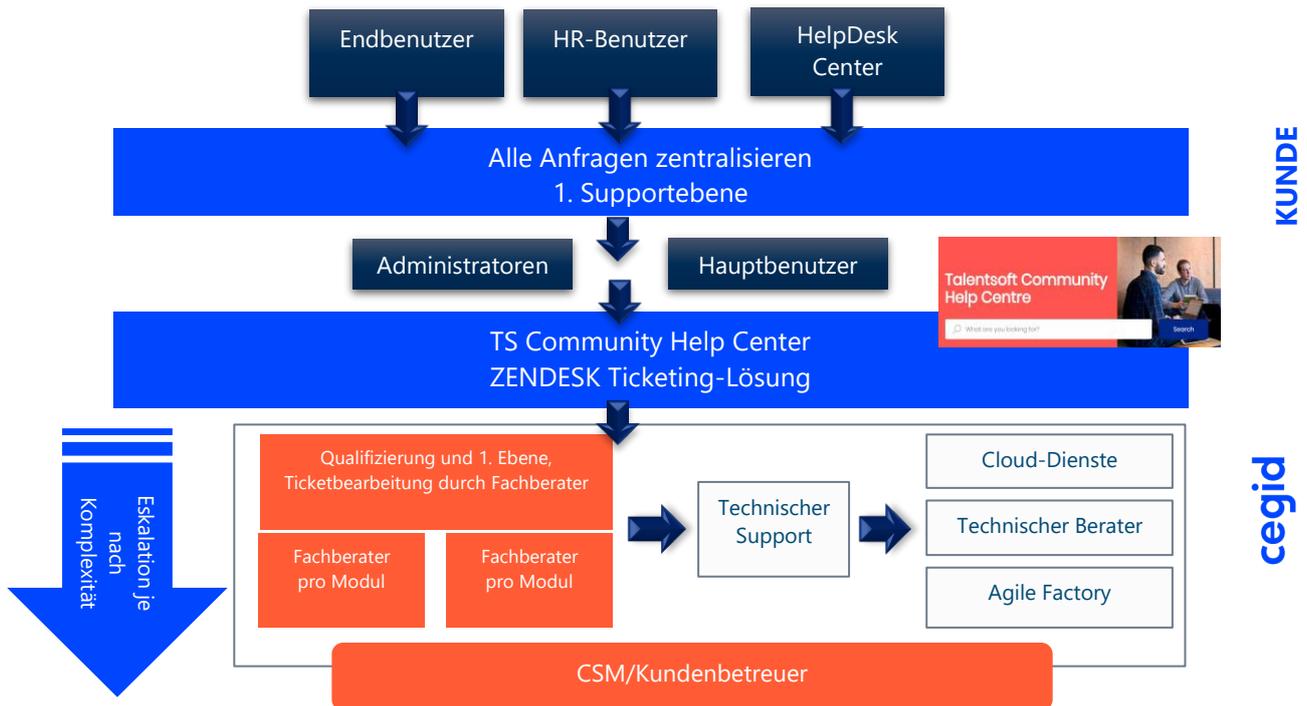
2.5. Ticket-Workflow zwischen Kunden und Cegid

2.5.1. Liste der Zendesk-Status

Die Tabelle unten erklärt die unterschiedlichen Status von Zendesk (Ticketing-Tool) mit dem entsprechenden Verantwortlichen für die Weiterbearbeitung des Tickets.

Status	Definition	Verantwortlicher
Neu	Das Ticket wird vom Kunden erstellt und an Cegid gesendet. Dieser Status wird von Zendesk beim Erstellen des Tickets automatisch aktualisiert.	<i>Cegid</i>
Offen	Das Ticket wird von Cegid bearbeitet. Dieser Status wird von Zendesk automatisch aktualisiert, sobald ein Verantwortlicher zugewiesen wurde oder der Kunde einen Kommentar hinzugefügt hat.	<i>Cegid</i>
In Bearbeitung	Das Ticket wird vom Kunden bearbeitet. Dieser Status wird von Cegid aktualisiert, wenn eine Antwort oder eine zusätzliche Information vom Kunden erforderlich ist. Das Ticket wird automatisch nach 28 Tagen und 2 Erinnerungen geschlossen, wenn keine Antwort vom Kunden eingeht.	<i>Kunde</i>
In Wartestellung	Das Ticket wird von Cegid bearbeitet. Die Tickets werden vom technischen Support oder F&E analysiert und/oder bearbeitet.	<i>Cegid</i>
Warten auf Bereitstellung	Das Ticket wartet auf die Implementierung eines Patches/Fehlerbehebung.	<i>Cegid</i>
Warten auf Freigabe	Das Ticket wird vom Kunden bearbeitet. Dieser Status wird von Cegid aktualisiert, wenn eine Bestätigung vom Kunden erforderlich ist. Das Ticket wird automatisch nach 28 Tagen und 2 Erinnerungen geschlossen, wenn keine Antwort vom Kunden eingeht.	<i>Kunde</i>
Bestätigt	Das Ticket wurde bearbeitet. Dieser Status wird aktualisiert, wenn die vorgeschlagene Lösung vom Kunden bestätigt wurde.	<i>Kunde</i>
Geschlossen	Das Ticket wird geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> wenn es vom Kunden bestätigt wurde (automatische Aktualisierung) wenn der Kunde Cegid bittet, das Ticket manuell zu schließen automatisch nach einem bestimmten Zeitraum, wenn es keine Aktivität bei dem Ticket gibt, unabhängig von seinem Status: <p>Wartet auf Freigabe: Geschlossen nach 28 Tagen (2 Erinnerungen)</p> <p>In Bearbeitung: Geschlossen nach 28 Tagen (2 Erinnerungen)</p>	<i>K.A.</i>

2.5.2. Talentsoft-Ticket-Workflow: Kunde an Cegid



2.6. Vertragliche Definition von Anomalien und SLA-Richtlinie

2.6.1. Definitionen

Eine Anomalie bezieht sich auf alle Ausfälle, Vorfälle, Störungen oder ungewöhnlichen Verhaltensweisen, die vom erwarteten Verhalten, wie von der Lösung dokumentiert, abweichen. Die vollständige oder teilweise Verfügbarkeit der Anwendung oder eine Verschlechterung der Leistung, die die Nutzung der Lösung stört oder unterbricht, gilt ebenfalls als Anomalie.

Es gibt drei verschiedene Schweregrade:

Blocking Anomaly (systemkritischer Fehler):

- Störungen, die es unmöglich machen, grundlegende Aufgaben durchzuführen, die zu einer Unterbrechung der HR-Geschäftstätigkeit führen
- Störungen, die nicht umgangen werden können
- Unterbrechungen bei Funktionstests und insbesondere Anomalien, die:
 - Daten oder ihre Konsistenz verändern
 - den Ablauf der Geschäftsprozesse blockieren
 - nicht nutzbare Ergebnisse für Geschäftsprozesse liefern

Major Anomaly (erheblicher Fehler):

- Störungen, die es unmöglich machen, eine Aufgabe durchzuführen, für die es aber Workaround-Lösungen gibt:
 - Das System kann auch mit verminderter Funktionsqualität verwendet werden.
 - Die Anomalie stört die Ausführung der Aktion, hält Benutzer aber nicht davon ab, die anderen Funktionen testen zu können.

Minor Anomaly (kleiner Fehler):

- Störungen, für die es Workaround-Lösungen gibt und die keine anderen Funktionen beeinträchtigen:
 - Die Auswirkungen auf die Nutzung der Anwendung sind unerheblich.
 - Beispiele: Anomalien, die die Ergonomie des Systems verändern.

2.6.2. Cegid Standard-SLA für Cegid Talentsoft

Dauer für die Behebung der Anomalie

SLAs hängen von dem Schweregrad der Anomalie ab:

	SLA in Arbeitsstunden	SLA in Arbeitstagen
Blocking	15 Stunden	1,5 Tage
Major	50 Stunden	5 Tage
Minor	100 Stunden	10 Tage

Die Geschäftszeiten des Kundenservices von Cegid Talentsoft sind von Montag bis Freitag 08:30 Uhr bis 18:30 Uhr MEZ und 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr EST.

SLAs beginnen in dem Moment, in dem Vorfälle über TS Community während der Geschäftszeiten oder zu Beginn des nächsten Geschäftstags übermittelt werden. Der Support-Zeitraum endet, sobald Cegid eine endgültige Lösung oder einen Workaround bestätigt hat.

Die Zeit für die Bearbeitung des Tickets von „In Bearbeitung“ und „Wartet auf Freigabe“ wird von der Gesamtbearbeitungszeit abgezogen.

SLA-Zeitraum = (Datum, an dem die Lösung oder der Workaround angenommen wurde - Erstellungsdatum) – Zeitraum, in dem das Ticket auf „In Bearbeitung“ war.

Der SLA-Preis ist im Lizenz-Abonnementpreis enthalten.

2.6.3. Allgemeine Verfügbarkeit

Cegid verpflichtet sich, seine Servicestandards mit der folgenden Kennzahl zu messen:

Definition: Misst die allgemeine Service-Verfügbarkeit mithilfe der kumulativen Gesamtausfallzeit über sechs Monate (7/7 – 24 Std./24 Std.)

Ziel der Kennzahl: 99,5 % Verfügbarkeit (vertragliche Vereinbarung)

Berechnung der Verfügbarkeit (%)

[* Max. Verfügbarkeit über 6 Monate / (max. Erreichbarkeit über 6 Monate - Dauer der Nichterreichbarkeit (Min.))] x 100

*Gesamtzahl der Minuten der Verfügbarkeit über 6 Monate = 60 Minuten x 24 Stunden x 30 Tage x 6 Monate = 259.200 Minuten

3. WARTUNGSPROZESS IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE

3.1. Verfahren für den Umgang mit Vorfällen (Incidents)

Support-Anfragen folgen dem unten beschriebenen Verfahren. Abhängig von der Art der Anfrage können Schritte 2 bis 5 die letzten Schritte des Workflows sein.

Schritt	Handeln	Maßnahme
1	Kunde	Erstellt die Anfrage
2	Ebene 1 - Kundenbetreuung	Stuft Anfrage ein/holt weitere Informationen ein
3	Ebene 1 - Kundenbetreuung	Qualifizierung komplexer Themen
4	Ebene 2 - Technischer Support	Technische Analyse
5	Ebene 3 - F&E	Korrekturmaßnahme
6	Ebene 1 - Kundenbetreuung	Bestätigung der Behebung

3.1.1. RACI-Matrix für Support-Aktivitäten:

- **R:** Verantwortliche Person
- **A:** Zuständige oder freigebende Person
- **C:** Hinzugezogene Person
- **I:** Informierte Person

Aktivitäten/Akteure	Kunden-administrator	Kundenbetreuung Cegid Ebene 1	Kundenbetreuung Cegid Ebene 2	Ebene 3: Produkt/Technischer Support/Produktion	Kundenbetreuer/ Customer Success Manager
Deklaration der Anfragen	R, A	I, C			
Bearbeitung des Incidents	C, I	R, A	C	C	C
Bestätigung der Behebung	R, A	I			
Krisenmanagement	C, I	R	C	C	R, A

3.1.2. Servicequalitätskontrolle

Es gibt mehrere Kontrollmaßnahmen, um die Servicequalität zu garantieren:

- Wöchentliche KPI-Überprüfung durch die Leitung der Kundenbetreuung mit Verbesserungsplänen und Folgemaßnahmen
- Überprüfungen von Kundenzufriedenheitsumfragen und Verbesserungsplänen
- Tägliche Überprüfung über Ticket-Warteschlangen

- präventive Benachrichtigungsregeln, wenn eine potenzielle Kundeneskalation oder SLA-Verletzung im Ticketing-Tool erkannt wurde

3.2. Verfahren für das Change-Management

Jede Woche führt Cegid ein Versions-Upgrade für Cegid Talentsoft durch, zu dem die Bereitstellung von Patches und neuen Funktionen gehört.

Jede Entwicklung wird vom zuständigen Entwickler getestet, bevor sie in einer Version kompiliert wird. Ein strenger Qualifizierungsprozess wird vor der Implementierung für jede Version ausgeführt. Cegid nutzt mehr als 25.000 automatische Tests, die erfolgreich bestanden werden müssen, bevor die neue Version dem Implementierungsausschuss präsentiert werden kann. Das Customer Service Management erteilt die endgültigen Freigabe für die Implementierung bis zur Produktion.

Versionen gehen jeden Montagabend nach 18:00 Uhr CET online. Test- und Produktionsumgebungen werden gleichzeitig aktualisiert.

3.2.1. Versionierung

Neue Versionen der Cegid-Talentsoft-Anwendung werden wöchentlich herausgebracht.

Cegid veröffentlicht auf TS Community die entsprechende Dokumentation zu den neuen Funktionen.

Standardmäßig werden neue Funktionen im deaktivierten Modus bereitgestellt. Sie können über eine Anfrage an die Cegid Kundenbetreuung oder durch Aktivierung der neuen Rechte oder Konfiguration in der Software aktiviert werden.

Die Dokumentation zu jeder neu bereitgestellten und deaktivierten Funktion wird spätestens am gleichen Tag veröffentlicht, an dem die neue Funktion online bereitgestellt wird.

Die Cegid Produktteams können sich entscheiden, direkt in Produktion befindliche, lang erwartete Funktionen oder Funktionen, die die Nutzung oder Funktionalität der Software deutlich verbessern, bereitzustellen. In diesem Fall wird die Dokumentation übermittelt, bevor sie online zur Verfügung steht.

Wenn aus technischen Gründen eine wichtige Funktion, die die Ergonomie oder Funktionalität der Anwendung beeinträchtigt, direkt in der Produktion bereitgestellt werden muss, wird die relevante Dokumentation vor ihrer Online-Bereitstellung übermittelt. Zwei Monate, bevor die Funktion online bereitgestellt wird, wird eine Erinnerung gesendet.

3.2.2. Wartungszeiten

Montag- bis Freitagmorgen:	Täglicher Neustart 7:00 Uhr
Samstagmorgen: (Produktionsunterbrechung)	6:00 bis 8:00 Uhr MEZ (mit potenzieller Unterbrechung)
Montagabend:	18:30 bis 19:30 Uhr MEZ (wöchentliche Veröffentlichung, mit kurzer Produktionsunterbrechung, um die Anwendung neu zu starten)

Die geplante Wartung wird in der TS Community mindestens eine Woche vor dem Datum im Bereich „IT-Wartung und Ausfallzeiten“ mitgeteilt.

3.2.3. Richtlinie zur Datenvernichtung

Bei einer Vertragsbeendigung oder Änderung der Softwareplattform stimmt Cegid zu, alle Kundendaten (einschließlich Datenbank, URL und Backups) zu löschen. Cegid muss Kunden eine Erklärung über die Datenvernichtung vorlegen. Die Daten werden 60 bis 90 Tage nach Vertragsbeendigung gelöscht.

3.3. Komitologie für Premium-Support

Cegid hält regelmäßig Ausschussversammlungen ab, um die Partnerschaften für den Premium-Support aufrechtzuerhalten.

3.3.1. Follow-up

Häufigkeit: Einmal im Halbjahr

Tagesordnung:

- Nachverfolgung von Maßnahmen, die seit der letzten Versammlung durchgeführt wurden
- Neue Maßnahmen, die durchzuführen sind
- Funktionale Fragen zur Software
- Produktentwicklungen
- Fristsetzung für Maßnahmen, die während der Versammlung des Ausschusses beschlossen werden

Teilnehmende:

- Cegid: spezieller Berater
- Kunde: Zentraler Administrator

3.3.2. Steering Komitee

Häufigkeit: Zweimal jährlich

Tagesordnung:

- Updates
- Präsentation der während des Zeitraums durchgeführten Maßnahmen
- KPI-Überprüfung
- Risikomanagement
- Budgetmanagement
- Nachverfolgung der Abrechnung
- Nächste Schritte

Teilnehmende:

- Cegid: Spezieller Berater, Customer Success Manager, Kundenbetreuer
- Kunde: Zentraler Administrator

3.3.3. Eskalationsprozess

Bei Klärungsbedarf bezüglich eines Problems können Kunden in ihrem Ticket angeben, dass sie vom Customer Success Manager oder Kundenbetreuer kontaktiert werden möchten. Eine Telefonkonferenz wird innerhalb von 5 Tagen nach Einreichen der Anfrage vereinbart.

3.4. Verfahren für das Krisenmanagement

Ziel des Verfahrens für das Krisenmanagement ist es, den Schaden durch die Krise zu verhindern und abzumildern, indem eine effiziente und regelmäßige Nachverfolgung von Maßnahmen eingeleitet wird, die nicht über Standardprozesse behandelt werden können, um die Krise schnell zu lösen.

Das von Cegid befolgte Verfahren für das Krisenmanagement beinhaltet die Bearbeitung aller Arten von Vorfällen, einschließlich jener, die den Service beeinträchtigen, sowie Sicherheitswarnungen. Das Verfahren umfasst einen Eskalationsprozess, der den Incident bis zur Cegid Geschäftsführung eskalieren kann. Das Verfahren für das Krisenmanagement ist um eine zentrale Schnittstelle organisiert, die vom Kundenservice-Team erstellt wurde.

Die Prozesse für das Krisenmanagement werden in den folgenden Situationen eingeleitet:

- Bei höherer Gewalt, einem Blocking Incident, für den kein Workaround oder keine Korrektur innerhalb eines angemessenen Zeitraums bereitgestellt wurde, oder länger anhaltende Leistungsverschlechterungen über einen inakzeptabel langen Zeitraum: **CODE ORANGE**
- Verbreiteter Blocking Incidents oder Verschlechterung: **CODE RED**
- Alle Sicherheitswarnungen (bekannt oder potenziell), die die Kundendaten gefährden: **CODE BLACK**

3.4.1. Übersicht über den Prozess für das Krisenmanagement

Die erste Maßnahme besteht darin, die Erstellung einer Kriseneinheit namens „War Room“ einzuleiten.

Diese ermittelt die Kunden, die potenziell betroffen sind, und legt einen Kommunikationsplan fest, um die betroffenen Kunden zu informieren.

Bei einem bestätigten Code Black wird die Kriseneinheit von Cegid aktiviert und vom Datenschutzbeauftragten und ISSM geleitet. Die Einheit ermittelt die Kunden, die betroffen sein könnten, und kommuniziert mit ihnen über Vertreter, die in der Projektphase als Sicherheitsvertreter (ISSM oder ähnlich) benannt wurden.

In anderen Situationen (Code Orange und Code Red) besteht die Kriseneinheit zudem unter anderem aus Berater(n), die für den Incident zuständig sind, dem Incident Manager, Kundendienstleitern, dem ISSM-Vertreter von Cegid oder einem Mitglied aus dessen Team, einem Cloud-Dienst-Vertreter und einem Vertreter von F&E. Die Kriseneinheit arbeitet auf die gleiche Weise wie beim Störfallmanagement. Somit sind eine regelmäßige Kommunikation, Problembehebung und Rückmeldung nach der Krise vorgesehen.

Die Einheit wird aufgelöst, sobald das Problem vollständig behoben, Kunden über die Behebung informiert und der Incidentbericht erstellt wurde. Der Incidentbericht besteht aus einer Zusammenfassung des Incidents, der Ursachenanalyse, der Korrekturmaßnahmen und möglichen

Präventionsmaßnahmen. Das Cegid-Management führt dann eine Analyse durch und erstellt einen Maßnahmenplan für Verbesserungen (sofern erforderlich), der auf den Erkenntnissen aus dem Incident basiert.

Der Prozess für das Krisenmanagement beinhaltet die regelmäßige Kommunikation mit dem Cegid-Management und ggf. der Geschäftsführung.

3.5. Reversibilitätsplan

Der Vertrag legt fest, dass die in der Kundendatenbank gespeicherten Daten dem Kunden gehören (siehe Abonnementvertrag). Falls die Vertragsbeziehungen beendet werden und spätestens sechzig Tage ab Beendigung der Vertragsbeziehungen überträgt Cegid alle Daten und Informationen an den Kunden zurück, die Cegid vom Kunden zwecks Erfüllung dieses Vertrags erhalten hat. Damit der Kunde die betreffenden Daten verwerten kann, werden die Daten im „.csv“-Textformat ohne Veränderung der logischen Struktur dieser Daten zurückgesendet.

Cegid verpflichtet sich, dem Kunden Erläuterungen zur Bedeutung der Spalten und Verknüpfungen zwischen den Daten aus unterschiedlichen Dateien bereitzustellen, damit der Kunde die zurückgesendeten Daten nutzen kann.

Cegid verpflichtet sich, keine Kopien der Kundendaten zu behalten, und darf die Daten für keine andere Zwecke verwenden.

- Nach Eingang der Kundenanfrage wird eine Telefonkonferenz zwischen dem Customer Success Manager, dem Kunden oder seinem Vertreter und dem Kundenservice vereinbart. Diese Konferenz hat zum Ziel, das Dateiformat für die Datenübertragung und die Übertragungsverfahren (SFTP/kundeneigenes Datenübertragungstool) darzulegen. Während dieser Besprechung wird ein Datum für die Datenübertragung festgelegt.
- Sobald das Datum für die Datenübertragung festgelegt wurde, stellt der Kundenservice dem Kunden die Dateien für die Datenübertragung bereit. Der Kunde bestätigt formell den Eingang aller Daten. Nach dem Eingang schaltet Cegid die Kundenversion der Anwendung ab und vernichtet alle Backups.
- Der Kundenservice schickt dem Kunden eine Bestätigung über die Vernichtung.

3.6. Anfrage von Zusatzleistungen

3.6.1. Erweiterte Leistungen und Talentsoft Academy

Der Kunde kann jederzeit Zusatzleistungen anfragen. Diese Anfrage kann über ein TS Community Ticket oder über den Customer Success Manager/Kundenbetreuer erfolgen. Cegid sendet den entsprechenden Kostenvoranschlag innerhalb von 15 Werktagen zu.

Bei komplexeren Anfragen kann eine Telefonkonferenz mit dem Serviceteam vereinbart werden, bevor dem Kunden der Kostenvoranschlag gesendet wird.

3.6.2. Premium-Support

Eine Anfrage für diese Leistung kann über Ihren Vertriebsmitarbeiter erfolgen.

Der Premium-Support ist eine verstärkte Supportleistung, die von einem Team aus Beratern erbracht wird, die Experten für die Lösung sind. Sie kennen sich bestens mit den Konfigurationen ihrer Kunden

aus und sind Experten in den ihnen zugewiesenen Kundenkontexten und strategischen Herausforderungen. Die Leistung beruht auf einem Konzept mit 4 Achsen:

- Erleichterung der täglichen Administration des Kunden durch Aufbau einer engen Beziehung und regelmäßiger Folgemaßnahmen.
- Gewährleistung, dass der Kunde den größtmöglichen Nutzen aus seiner Lösung zieht, indem das richtige Maß an Information, Schulung und Beratung gegeben wird.
- Steuerung der Servicequalität und HRIS-Projekte des Kunden in der Ausführungsphase, indem Ausschüsse errichtet, der Entscheidungsprozess begleitet und Maßnahmenpläne überwacht werden.
- Überwachung und Skalierung spezifischer Integrationen durch Einführung einer speziellen technischen Governance.

4. HOSTING-STANDORTE

4.1. Hosting-Standorte

Cegid betreibt zurzeit weltweit mehrere Rechenzentren, um unseren Kunden Zugang zur Cegid Talentsoft-Anwendung zu gewähren und die Datenschutzverordnungen in ihren Heimatländern zu erfüllen.

Region	Land	Primärer Standort (sekundärer Standort)	Anbieter
Europa	Frankreich	Zentralfrankreich - Paris (Südfrankreich - Marseille)	Microsoft Azure Frankreich
Europa	Irland und Niederlande	Nordeuropa - Dublin (Westeuropa - Amsterdam)	Microsoft Azure Nordeuropa
Europa	Deutschland	West-/Mitteldeutschland - Frankfurt (Norddeutschland - Berlin)	Microsoft Azure Deutschland
Europa	Frankreich	Straßburg (Roubaix/Gravelines)	OVHcloud
Nordamerika	Kanada	Zentralkanada - Toronto (Ostkanada - Québec Stadt)	Microsoft Azure Kanada
Europa (nur Bestandskunden)	Frankreich	Aubervilliers (Saint- Denis/Roissy)	Equinix/Interxion
Europa (nur Bestandskunden)	Schweiz	Zürich	Interxion
Nordamerika (nur Bestandskunden)	Kanada	Beauharnois	OVHcloud
Nordamerika (nur Bestandskunden)	USA	Dallas	IBM SoftLayer
Südamerika (nur Bestandskunden)	Brasilien	São Paulo	IBM SoftLayer
Asien (nur Bestandskunden)	Singapur	Singapur	IBM SoftLayer

4.2. Hosting-Anbieter - Sicherheit und Geheimhaltung

Wir bewerten und wählen unsere Hosting-Zentren gemäß strengen Sicherheits-, Geheimhaltungs-, Qualitäts- und Verfügbarkeitskriterien aus. Die Verfügbarkeit mehrerer Zentren ermöglicht es uns, schneller neue Kundeninstanzen einzurichten, Risiken und Auslastung über mehrere Anbieter zu verteilen und unsere Kapazität schnell und unabhängig zu erhöhen.

Cloud-Anbieter und Cegid sind über einen Vertrag gebunden, der auch eine Geheimhaltungsklausel enthält. Die Liste der Personen, die auf die Daten zugreifen dürfen, wird regelmäßig überprüft.

Der Firmensitz von Cegid befindet sich in Frankreich und die Rechenzentren von Cegid Talentsoft für europäische Kunden befinden sich in der Europäischen Union. Cegid garantiert, dass die Datenbank für alle europäischen Kunden jederzeit in Europa sein wird. Diese Garantie gilt auch für Backups.

Daher kann Cegid einen umfänglichen Schutz vor dem US Patriot Act für alle Kunden garantieren.

Unsere Hosting-Zentren haben die folgenden gemeinsamen Merkmale:

- Rechenzentren, die mit einem hohen Maß an Redundanz für extrem hochverfügbare Lösungen ausgelegt (Tier 3 oder gleichwertig) ausgelegt sind
- ein Hochgeschwindigkeits-Kommunikationssystem, das auf einem Netzwerk voll redundanter, langer Glasfaserstrecken aufgebaut ist
- die höchsten Standards an aktiver Sicherheit
- kontinuierliche Bestrebungen rund um Energieeffizienz und Verringerung jeglicher Umweltbelastungen

Die von Cegid genutzten Rechenzentren besitzen Zertifizierungen. Informationen finden Sie in folgenden Dokumentationen:

- Microsoft Azure: <https://docs.microsoft.com/en-us/compliance/regulatory/offering-home>
- Equinix: <https://www.equinix.com/data-centers/design/standards-compliance/>
- OVH: <https://www.ovhcloud.com/en/enterprise/products/hosted-private-cloud/safety-compliance/>
- Interxion: <https://www.interxion.com/uk/why-interxion/awards-accreditations-memberships>
- IBM Softlayer: <https://www.ibm.com/cloud/compliance/global>

5. TECHNISCHE ARCHITEKTUR

Die Cegid Talentsoft Anwendung basiert auf einer dreistufigen Architektur (3 Tier):

- Die Arbeitsstationen der Benutzer nutzen einen Internetbrowser und müssen über einen Internetzugang verfügen.
- Anwendungsserver antworten auf HTTPS-Anfragen.
- Die Datenserver sind nur von den Anwendungsservern aus erreichbar. Sie hosten die Datenbank-Suchmaschinen sowie die Kundendaten.

Die zugrunde liegenden Grundsätze der technischen Architektur von Cegid Talentsoft ermöglichen:

- eine Abgrenzung von Kunden für die Zwecke der Sicherheit, Geheimhaltung und Verfügbarkeit
- umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten jeder Kundenumgebung ohne Auswirkungen auf andere Kunden sowie die gleichzeitige Beibehaltung der Einheitlichkeit des Softwarepakets
- das Hosting in Rechenzentren, die die Cegid-Anforderungen erfüllen

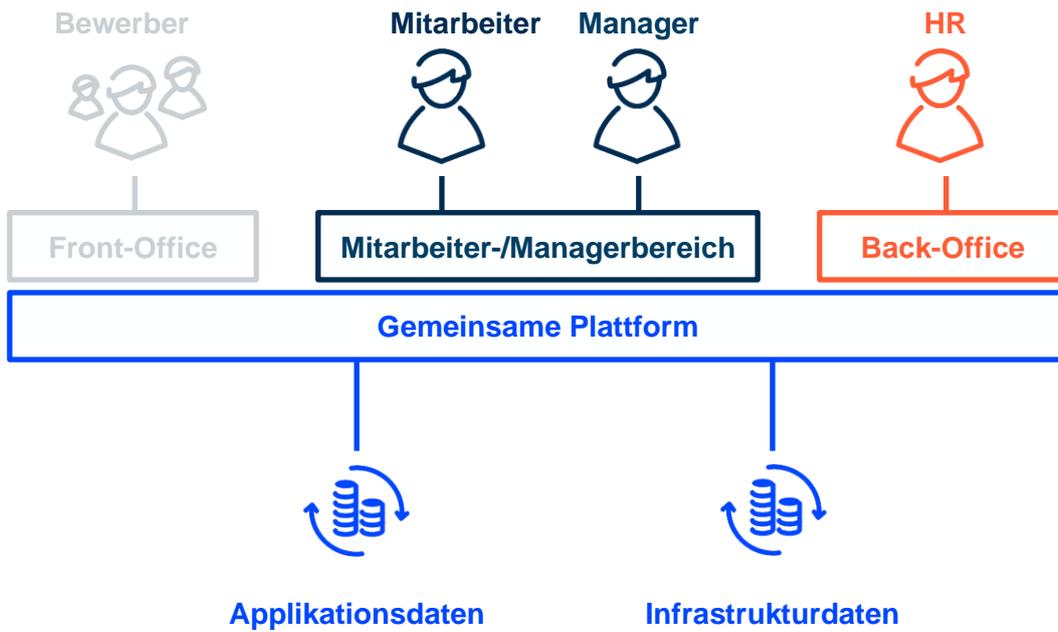
Obwohl die Architektur von Cegid Talentsoft viele Optionen zulässt, stehen einige von ihnen nicht zur Verfügung, wenn Plug & Play- oder Adjust & Play-Projektmethoden verwendet werden. Einige von ihnen sind zudem je nach Funktionsumfang nicht verfügbar. Diese Methoden bauen auf einer kurzen Implementierungszeit und der Wiederverwendung von Standardeinstellungen für die meisten Aspekte der Lösung. Die nativen Einstellungen der Plug & Play- und Adjust & Play-Methoden werden im Angebot beschrieben.

5.1. Applikationsarchitektur

Die Cegid Talentsoft-Lösung besteht aus mehreren logischen Einheiten, die alle in einer Anwendung integriert sind:

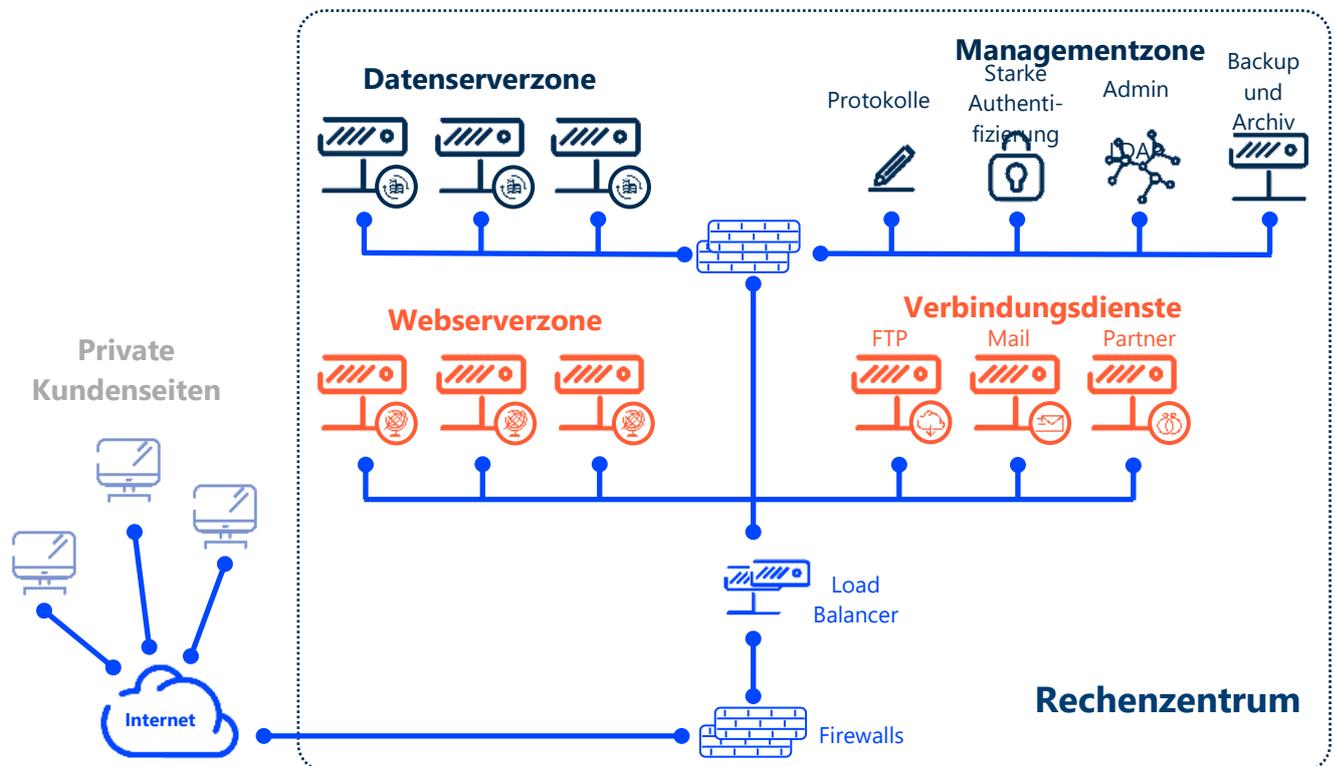
- Ein persönlicher Bereich. Dies ist der Teil, der von Mitarbeitern und Managern verwendet wird. Dieser Bereich ermöglicht es, auf personalisierte Kennzahlen zuzugreifen, bei Bedarf Maßnahmen zu ergreifen und durch die gesamte Anwendung zu navigieren.
- Ein Back-Office. Dieser Teil wird vorwiegend von Personalabteilungen verwendet. Das Back-Office wird für alle Personalverwaltungstätigkeiten verwendet: Anwerbung, Leistungsbeurteilungen, Mobilität, Vergütung, Schulung, Mitarbeitergespräche usw. Das Back-Office ist in zwei große Gruppen unterteilt: das Back-Office für die Talentakquise und das Back-Office für das Talent-Management.
- Ein oder mehrere Front-Office(s). Front-Offices ermöglichen Bewerbern und Mitarbeitern, freie Stellen anzusehen, ihre Bewerbungen und Lebensläufe einzureichen, ihre Bewerbungen zu verwalten und sich für Mailinglisten anzumelden. Es ist möglich, mehrere Front-Offices zu implementieren, die mehreren Internet- oder Intranetportalen entsprechen. Sie haben jeweils unterschiedliche Funktionen und grafische Konzepte.
- Alle Informationen können innerhalb einer gemeinsamen Datenbank im Talentsoft Core HR-Modul dargestellt werden.

Das Front-Office ist ein unabhängiger Block, da es für das öffentliche Internet geöffnet und allgemein Teil einer Unternehmenswebsite ist. Es kann daher für den Kunden umkonfiguriert und personalisiert werden. Jedoch ist es mit einem Back-Office verknüpft, um Bewerber, freie Stellen und Bewerbungen zu verwalten.



5.2. Server- und Netzwerkarchitektur

Hier ist ein Diagramm der Architektur, die für das Hosting der Anwendung implementiert wurde:



Die verwendete Virtualisierungstechnologie hängt vom Rechenzentrum ab: VMWare wird zurzeit in unserer privaten Cloud eingesetzt, während unsere öffentliche Cloud auf virtuellen Azure-Maschinen basiert.

Alle Webserver werden mit fortschrittlicher Lastausgleichstechnologie bereitgestellt. Alle Datenbankserver werden mit synchroner Replikation mit den Funktionen der „Always-On-Verfügbarkeitsgruppen“ des Microsoft SQL Servers eingestellt. „Datenlernende“ Datenserver werden als Standalone-Server eingerichtet.

Speicher- und Archivierungsbereiche sind physisch vom Produktionsbereich getrennt. Der Administrationsbereich ist nur für autorisierte Talentsoft-Administratoren nach einer Reihe von zwei Firewall-Filtern und einer starken Authentifizierungssequenz zugänglich. Jeder Administrator nutzt ein persönliches Konto.

Nur Webserver haben Zugriff auf Datenserver, die daher vom Internet aus nicht zugänglich sind.

5.3. Software – Technische Infrastruktur

5.3.1. Infrastruktur-Komponenten

Die Lösung für die Mitarbeiter- und Bewerberverwaltung wurde auf einer Microsoft .Net-Plattform entwickelt. Sie stützt sich auf sämtliche technische Microsoft-Architektur: Windows Server-Betriebssystem, SQL Server-Datenbank, IIS-Anwendungsserver, C#-Programmiersprache.

Die Module Learning und Content Learning (LMS/LCMS) basieren auf der LAMP-(Linux/Apache/MySQL/PHP)-Architektur sowie auf einer Datenstruktur zur Verwaltung der Schulungsmedien.

Hier ist eine Übersicht über die wichtigsten Infrastrukturkomponenten für die aktuelle Produktversion:

Für .NET-Module:

Komponente	Produkt	Version
Server-Betriebssystem	Windows Server	2019
Internet-Server	IIS	10.0
Application Framework	.NET	4.8.0
Datenbank-Engine	SQL Server	2014 SP3 CU4

Betroffen: Core HR/HUB, Talent-Management, Vergütung, Training, Recruiting, Continuous Conversation und technische Abteilungen von Cegid Talentsoft, föderierte Identität

Für .NetCore-Module:

Komponente	Produkt	Version
Server-Betriebssystem	Docker Image	1.20 / Alpine 3.1x
Internet-Server	Nginx	1.19.x
Application Framework	.NETCore	3.1 & 5
Relationale Datenbank-Engine	SQL Server	2014 SP3 CU4
Nicht-relationale Datenbank-Engine	ElasticSearch	7.16.x

Betroffen: AgencyPortal, Talent Match, Talent Profile

Für PHP-Module:

Komponente	Produkt	Version
Server-Betriebssystem	Linux Ubuntu	20.04 LTS
Internet-Server	Apache http-Server	2.4
Application Framework	PHP	7.4
Datenbank-Engine	MySQL	8

Betroffen: LMS, LCMS

Die Architektur von Cegid Talentsoft bedeutet, dass verschiedene Blöcke der oben beschriebenen Anwendungsarchitektur am gleichen physischen Standort oder an unterschiedlichen Standorten installiert werden können, während gleichzeitig die Einheitlichkeit der Daten und Verarbeitung beibehalten wird. Dies ermöglicht die Verteilung der Verarbeitungslast innerhalb der Kundenanwendung über den natürlichen Lastausgleich hinaus, den eine gemeinsame Infrastruktur bringen würde.

5.3.2. Applikationsdatenbanken

Eine Cegid Talentsoft Anwendung basiert auf einer Gruppe von Datenbanken. Technische Datenbanken, die keine Benutzerdaten enthalten:

Datenbank	Nutzung	Instanzen
Hauptmandanten	Datenbank, die alle „Mandanten“ an einem physischen Standort aufführt	Eine Datenbank pro Rechenzentrum
Hauptprotokollierung	Datenbank, die die technischen Protokolle enthält	Eine Datenbank, auf die nur technische Administratoren von Cegid Zugriff haben

Datenbanken, die Benutzerdaten enthalten:

Datenbank	Nutzung	Instanzen
Data-Candidates	Bewerber-Datenbank, die vorwiegend Daten enthält, die mit dem Talentakquise-Modul verknüpft sind: der Bewerberpool, freie Stellen, Bewerbungen und ihre Anhänge.	Eine Datenbank pro Kunde
Data-Employees	Mitarbeiter-Datenbank, die vorwiegend Daten enthält, die mit den folgenden funktionalen Modulen verknüpft sind: <ul style="list-style-type: none"> • Core HR / Hub • Talent-Management • Talent Review • Vergütung • TMS (Schulungsmanagement) 	Eine Datenbank pro Kunde
Data-Learning	Schulungs-Datenbank, die vorwiegend Daten enthält, die mit den folgenden Modulen verknüpft sind: <ul style="list-style-type: none"> • LMS (Schulungsergebnisse) • LCMS (Schulungsinhalte) 	Eine Datenbank pro Kunde
Data-OKR	Datenbank, die vorwiegend Daten enthält, die mit dem folgenden Modul verknüpft sind: Continuous Conversation	Eine Datenbank pro Rechenzentrum mit logischer Kundenabgrenzung
Data-Sourcing	Datenbank, die vorwiegend Daten enthält, die mit dem folgenden Modul verknüpft sind: Hello Talent (z. B. Talentpool)	Eine Datenbank mit logischer Kundenabgrenzung
Data-File	Dateien-Datenspeicher, der alle Anhänge (Dateien) enthält	Ein Datenspeicher mit logischer Kundenabgrenzung
Data-Skills	Kompetenz-Datenbank, die alle Kompetenzdefinitionen enthält	Eine Datenbank mit logischer Kundenabgrenzung

5.4. Multi-Client-Management

Die Cegid Talentsoft Anwendung steht in der Form von Webseiten zur Verfügung. Jeder Kunde hat seine eigene Sub-Domain, die von einer eigenen oder gemeinsamen Instanz des Webserver bedient werden kann. Auf diese Weise hat das Produkt eine Multi-Tenant Softwarearchitektur und alle Sub-Domains verweisen auf die letzte Version der Anwendung. Jeder Mandant hat seine eigene Domain (oder einige eigene Domains), die anhand einer einmaligen Tenant-ID überprüft werden.

Obwohl die Produktarchitektur in allen Fällen der Webserver-Ebene (Software) rein multi-tenant ist, kann die Mandantenverwaltung in der Datenbankebene variieren, mit unterschiedlichen Mustern, die abhängig vom Modul verwendet werden.

Bei den Kerndatenbanken (Data-Candidates, Data-Employees, Data-Learning), die den Großteil der persönlichen Daten enthalten, ist die Mandantenfähigkeit sehr begrenzt, da jeder Kunde seine eigene Datenbank hat, die gemeinsam auf gemeinsam genutzten SQL-Servern gehostet wird. In diesem Fall verbindet sich der Webserver mit der Mandantendatenbank, um Anfragen zu beantworten. Die Hauptgründe für diese Wahl der Architektur sind:

- einfachere Verwaltung der Datensicherheit und -geheimhaltung
- einfachere Backups und Wiederherstellungen
- Möglichkeit, das Verhalten jeder Instanz einer Kundenanwendung zu konfigurieren, auch wenn das gleiche Produkt für alle Kunden implementiert wird

Bei den Datenbanken Data-OKR, Data-Sourcing, Data-File und Data-Skills jedoch ist die Architektur anders und viele Kunden können die gleiche Datenbank nutzen. In diesem Fall verbindet sich der Webserver mit der gleichen Datenbank für viele Kunden und die Softwarekomponente, die für die Mandantenabgrenzung zuständig ist, beschränkt alle Anfragen für die Datenbanken auf die Mandantendaten.

Darüber hinaus:

- gibt es keine mandantenverdrängenden Konten. Das heißt, dass alle Accounts, die für den Zugriff auf Moduldaten über die Benutzeroberfläche verwendet werden, müssen in der Kontenverwaltung der Mandantendatenbanken registriert sein, einschließlich Servicekonten, die vom Cegid Personal für die Administration der Umgebungen genutzt werden.
- Mandantendaten sind standardmäßig nicht verschlüsselt. Jedoch kann die volle Verschlüsselung der Datenbank als Zusatzleistung aktiviert werden. Cegid bietet auf Anfrage die Software-Datenverschlüsselung der Datenbank an.

5.5. Berichterstellung/Analysen

Alle Module nutzen gemeinsam eine Berichtsfunktion für die Berichtsverwaltung entweder direkt in der Benutzeroberfläche oder je nach Bericht durch Erzeugung von CSV-, Excel- oder PDF-Dateien. Alle Module nutzen ebenso ein Analysemodul, das es dem Benutzer ermöglicht, HR-Daten von Cegid Talentsoft über einen mehrdimensionalen Würfel zu durchsuchen.

Die Analysefunktionen werden über eine MS SQL Analysis-Service-Infrastruktur bereitgestellt. Diese Infrastruktur ist mandantenfähig und jeder Kunde hat seinen eigenen Datenwürfel innerhalb einer gemeinsamen MS SQL A.S.-Engine. Analysedaten werden im gleichen Rechenzentrum wie Betriebsdaten gespeichert. Cegid erfüllt die örtlichen Datenschutzverordnungen auf die gleiche Weise wie für Analyse- und Betriebsdaten.

Das Talentakquise-Modul nutzt ebenfalls Microsoft Reporting Services für die Berichtsverwaltung. Dieses Produkt ist Teil des SQL-Servers. Berichte sind über die Anwendung gemäß den zugewiesenen Rechten des verbundenen Benutzers zugänglich.

5.6. Systemanforderungen und technische Voraussetzungen

5.6.1. Kunden-Softwareanforderungen

Für die Ausführung der Cegid Talentsoft-Anwendung benötigt ein Benutzer eine Arbeitsstation mit Internetzugang, ein aktuelles Betriebssystem und einen von Cegid Talentsoft unterstützten Browser, wie im Folgenden definiert. Cegid Talentsoft unterstützt Browserversionen nur, wenn sie von ihrem Herausgeber unterstützt werden.

Internetbrowser	Betriebssystem	Front-Offices	Back-Office
Edge Chromium	Windows wie von Microsoft unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Firefox	Windows wie von Microsoft unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Chrome	Windows wie von Microsoft unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Safari	MacOS wie von Apple unterstützt	Unterstützt	Unterstützt

Hinweis: Microsoft hat den Support für IE9 und IE10 am 16. Januar 2016 eingestellt. Kunden, die IE11 benutzen, können bei einigen Cegid Talentsoft-Modulen auf Leistungsprobleme sowie bei der Anzeige ebenfalls auf Grafikprobleme stoßen. **Cegid beendet den Support von IE11 im Juni 2022.**

Für die optimale Nutzung von Cegid Talentsoft empfehlen wir Chrome, Edge Chromium oder Firefox. Die Nutzung von Cegid Talentsoft erfordert keine zusätzlichen Add-ons.

5.6.2. Mobilgeräte-Anforderungen

Der Zugriff auf Cegid Talentsoft von Mobilgeräten kann über Anwendungen erfolgen, die für spezifische Zwecke entwickelt wurden, die ein angepasstes Benutzererlebnis ermöglichen. Cegid Talentsoft unterstützt die folgenden Betriebssysteme nur, wenn sie von ihren Herausgebern unterstützt werden:

- iPhone und iPad mit iOS 13 und höher.
- Android-Smartphones und Tablets mit Android 8 und höher.

Es ist auch möglich, auf einige der Programmfunktionen auf „responsive“ Weise zuzugreifen. Für die Hauptfunktionen für Mitarbeiter mit Voll- oder Teilsupport (z. B. Mitarbeiterportal, Validierung von Bewertungsformularen). Die Funktionen für Administratoren sind im Allgemeinen zu umfangreich, als dass sie eine zufriedenstellende Erfahrung auf Mobilgeräten bieten. Cegid Talentsoft unterstützt die folgenden Browser nur, wenn sie von ihrem Herausgeber unterstützt werden:

Mobiler Internetbrowser	Betriebssystem	Front-Offices	Back-Office
Safari	iOS wie von Apple unterstützt	Unterstützt	Unterstützt, mit Einschränkungen (kein Mouseover)
Chrome	Android wie von Google unterstützt	Unterstützt	Unterstützt, mit Einschränkungen (kein Mouseover)

5.6.3. Office-Programme

Bestimmte Funktionen generieren Word-, Excel- oder PDF-Dokumente. Cegid Talentsoft unterstützt die folgenden Versionen nur, wenn sie von ihren Herausgebern unterstützt werden:

- Word 2016 oder höher (neueste Version empfohlen)
- Excel 2016 oder höher (neueste Version empfohlen)
- Adobe Acrobat Reader 2015 oder höher (neueste Version empfohlen)

Sonderfall für Office 365: Office 365 Online hat weniger Funktionen als die Desktopversion. Wenn Benutzer daher ihre Dokumente in Office 365 Online speichern möchten, müssen sie die Funktionen, die sie in ihren Excel+- und Word+-Modellen verwenden, auf jene beschränken, die in Office 365 Online verfügbar sind.

5.7. Netzwerksicherheit

Alle Server sind durch eine Firewall geschützt, die verdächtige Verbindungsversuche erkennt.

Firewall-Einstellungen erfüllen den folgenden Grundsatz: „Alles, das nicht autorisiert ist, ist nicht erlaubt“.

Die Sicherheit der Plattform wird wie folgt gewährleistet:

- Aktive Geräte, die den Zugriff auf Server schützen
- Eine Sicherheitsrichtlinie, die die Sicherheit der Plattform kontrolliert und schützt
- Ein aktuelles und ständig überwacht Anti-Virus-System
- Ein System mit Richtlinie, um Betriebssysteme aktuell zu halten

Das HTTPS-Protokoll wird über ein Klasse-3-Zertifikat, das Cegid Talentsoft besitzt, implementiert.

Kundenseiten mit Firewalls können Cegid Talentsoft-Produkte benutzen. Jedoch gibt es einige Anforderungen in Bezug auf zu öffnende Datenströme:

Anwendung	Zweck	Ziel-Ports	Protokoll
Web-Aktivitäten	Kundenzugriff auf die Cegid Talentsoft-Anwendung	TCP/443	HTTP/TLS 1.2
Back-Office Dateiaustausch	Daten und Berichte, Import/Export	TCP/21,22,990,10990 TCP/50000-500049	FTPS oder SFTP

Alle Datenübertragungen zwischen Cegid Talentsoft und Benutzern sind verschlüsselt.

5.8. Testumgebung

Jedem Kunden wird eine Produktions-URL und eine Test-URL bereitgestellt.

Die Testumgebung wird als eine Umgebung installiert und verwaltet, die von der Produktionsumgebung getrennt ist. Sie wird so verwaltet, als wäre es die Umgebung eines anderen Kunden.

Testumgebungen werden verwendet, um neue Funktionen zu testen, bevor sie in der Produktion aktiviert werden, oder um eine Aktion zu testen. Daten in der Testumgebung sind eine Kopie der Produktionsdaten eines bestimmten Zeitpunktes und dementsprechend älter.

Standardmäßig sind alle Daten in einer Testdatenbank anonym. Wenn der Kunde eine Supportanfrage stellt, kann Cegid die Testdaten mithilfe der Produktionsdaten (ohne Anhang und mit entsprechender Anonymisierung) aktualisieren.

Kunden können Cegid bitten, die Daten in der Testumgebung nicht zu anonymisieren. In diesem Fall sind die Kunden jedoch für die Geheimhaltung der Daten verantwortlich und es muss mit einer längeren Bereitstellungszeit gerechnet werden.

Testumgebungen sind nicht als Produktionsbereiche verfügbar. Darüber hinaus behält sich Cegid das Recht vor, diese Umgebungen vorübergehend zu unterbrechen, um verschiedene Aufgaben auszuführen (Installation während der Geschäftszeiten zum Beispiel).

5.9. Leistung und Kapazität

5.9.1. Datenfluss

Back-Office-Anwendungsseiten nutzen zwischen 100 KB und 1 MB. Diese Last kann auf Suchergebnisseiten je nach Zahl der Treffer, die pro Seite zurückgegeben werden, größer sein.

Durchschnittlich sind die Lebensläufe von Bewerbern oder Mitarbeitern 250 KB bis 1 MB groß.

Bestimmte Seiten, die mit Schulungsinhalten (Multimedia) verlinkt sind, können je nachdem, welche Inhalte der Kunde erstellt hat, recht groß sein. Die Größe hängt mit der Art der verwendeten Medien in den Schulungsinhalten zusammen (Fotos, Audio, niedrig auflösende Videos, hochauflösende Videos usw.).

5.9.2. Speicher

In der Standardversion wird die Cegid Talentsoft-Anwendung getestet und genehmigt für mehr als:

- 200.000 Mitarbeiter
- 8000.000 Lebensläufe von Bewerbern
- 10.000 Schulungsmodule (50.000 Lerneinheiten)
- 500.000 Weiterbildungsveranstaltungen

5.9.3. Reaktionszeit

Cegid verpflichtet sich zu einer Server-Reaktionszeit von maximal 400 ms. Diese Zahl wird als Monatsdurchschnitt über alle Seiten der Anwendung und über alle Kunden vom gleichen Rechenzentrum hinweg gemessen.

Messung der Reaktionszeit

Ein SaaS-Softwareanbieter kontrolliert nicht alle Segmente, die zur Reaktionszeit einer SaaS-Anwendung beitragen, weil einige dieser Segmente vom Kunden kontrolliert werden. Das ist zum Beispiel der Fall bei Benutzercomputern und internen Kundennetzwerken. Um eine hohe Servicequalität für Benutzer unabhängig von den Bedingungen sicherzustellen, nutzt Cegid ein Metrologie-Tool, um sowohl die Reaktionszeit des Servers als auch der Benutzer zu messen.

Cegid kann die Reaktionszeit auf Browserebene nur messen, wenn der Kunde:

- dem Browser der Benutzer erlaubt, Anfragen auszuführen wie:
 - http://js-agent.newrelic.com/nr*.js
 - http://beacon*.newrelic.com/
 - https://*.xiti.com
 - <https://bam-cell.nr-data.net>
 - <https://tag.atcdn.net>
- Cookies von Drittanbietern im Browser erlaubt.

Ohne diese Genehmigungen kann Cegid nur die Reaktionszeit des Servers messen.

5.9.4. Benutzerbandbreite

Die geschätzte Kundenbandbreite, die für die Verwendung der Software benötigt wird, beträgt 50 Mbit/s je 50 gleichzeitiger Benutzer, d.h. 50 Benutzer, die gleichzeitig Website-Anfragen starten. Um eine optimale Benutzererfahrung zu bieten, ist ein hochwertiges Netzwerk unerlässlich (geringer Paketverlust, geringe Latenz < 100 ms).

Bezüglich Schulungen wird sich die Zahl der Benutzer, die eine Schulung absolvieren, auf die verfügbare Bandbreite auswirken.

6. PRODUKTIONSLEISTUNGEN

Die Implementierung der nachstehenden Dienstleistungen unterliegt einer kommerziellen Vereinbarung.

6.1. „Dedizierte Serverumgebung“

Die dedizierte Serverumgebung ist eine vollständige Abgrenzung Ihrer Daten auf einem speziellen Datenbankserver.

6.2. Zusätzliche Umgebungen

Jeder Kunde hat seine eigene Produktions- und Testumgebung. Die Testumgebung wird als eine Umgebung verwaltet, die von der Produktionsumgebung getrennt ist.

Andere Umgebungen können ebenfalls hinzugefügt werden, zum Beispiel: eine zweite Testumgebung, eine Schulungsumgebung usw.

6.3. CDN

Für sein LMS nutzt Cegid ein CDN, um die Ladezeiten für Websites und Schulungsinhalte zu beschleunigen. Dieser Service kann im Cegid Talentsoft LMS unter der Bedingung aktiviert werden, dass der von Cegid angegebene Standard-Domainname verwendet wird.

Unser Anbieter Cloudflare ändert regelmäßig seine Point-of-Presence-(POP)-Liste. Die POP-Liste ist auf folgender Website verfügbar: <https://www.cloudflare.com/network/>

6.4. E-Mail-Benachrichtigungen

Cegid Talentsoft bietet die Möglichkeit, E-Mails basierend auf Anwendungsereignissen zu senden: Kampagnenstarts, Passwortänderungen, Schritte für den Freigabe-Workflow usw.

Diese E-Mails werden über ein SMTP Relay, das Cegid gehört, gesendet. Damit E-Mails so konfiguriert werden können, dass sie von der E-Mail-Adresse eines Kunden aus gesendet werden, muss der Kunde SPF-Einträge hinzufügen, damit in diesem Fall E-Mails nicht als SPAM angesehen werden.

Diese Cegid-Server sind auf profils.org registriert. Nehmen Sie _spf.profiles.org in Ihrem E-Mail-Server auf.

6.5. URL von Kundenseiten

Jedem Kunden wird eine Produktions-URL und eine Test-URL bereitgestellt.

Die URL eines Kunden kann personalisiert werden. Hierfür muss der Kunde ein Zertifikat erwerben und seinen Domainnamen mit einem CNAME-Eintrag mit dem von Cegid angegebenen Wert umleiten. Wenn der Kunde die Domain jedoch konfiguriert, kann dies seine Nutzung des CDN-Dienstes von Cegid begrenzen.

Diese Leistung ist kostenlos.

6.6. Virtual Private Network (VPN)

Die Anwendungen nutzen standardmäßig das HTTPS-Protokoll.

Als Bezahloption ist es möglich, ein Site-to-Site-IPSec-VPN zwischen Cegid Talentsoft und dem Kunden einzurichten.

Das mit einer bestimmten Serverumgebung verknüpfte VPN bietet Sicherheitsbedingungen ähnlich jenen des Standort-Hostings mit dem Vorteil, dass Cegid für den ordnungsgemäßen Betrieb der Infrastruktur und für alle Versionsaktualisierungen verantwortlich ist. Wir empfehlen unseren Kunden, die ein VPN wünschen, jedoch, beide Optionen zu wählen.

6.7. Datenverschlüsselung

Standardmäßig werden nur Anwendungspasswörter verschlüsselt. Sie werden auf irreversible Weise in der Datenbank gespeichert.

Als kostenlose Option bietet Cegid eine Datenverschlüsselungslösung innerhalb der SQL Server-Engine. Jedoch muss bedacht werden, dass eine Leistungsminderung von 5 % beobachtet wurde.

Als Bezahloption kann Cegid auch eine volle Datenbankverschlüsselung mit externer Schlüsselverwaltung anbieten.

Diese Optionen gelten nicht für die Module LMS, LCMS, Continuous Conversation und Hello Talent.

6.8. Erweiterter Speicher (nur LxMS)

Der nach Datenbank zugewiesene Speicher beträgt 250 GB. Die Kapazität kann durch eine geschäftliche Vereinbarungen angepasst werden.

7. ZUGRIFFSVERWALTUNG

7.1. Anwendungs-Zugriffssicherheit

7.1.1. Front-Office für Bewerber

Per Definition sind die Front-Office-Anwendungen für Bewerber offen und erreichbar über das Internet.

7.1.2. Back-Office und Mitarbeiter-/Managerbereiche

Mehrere Zugriffsmethoden sind möglich:

- Anwendung offen und frei über das Internet erreichbar
- Anwendung offen und über das Internet mit IP-Adresseinschränkungen erreichbar
- Anwendung nur über einen Site-to-Site IPsec-VPN-Tunnel zwischen Kundennetzwerk und Cegid Talentsoft-Plattform erreichbar (Bezahloption, nicht in der Standardleistung enthalten) In diesem Fall sind die CDN-Funktionen von Cegid nicht aktiviert.
- Der Zugriff auf die Anwendung kann für bestimmte Gruppe von IP-Adressen beschränkt werden. Alle Zugriffsversuche außerhalb dieser definierten Gruppe von IP-Adressen sind verboten.

7.2. Authentifizierung

Standardmäßig erfolgt die Identifizierung bei Cegid Talentsoft über die Eingabe eines Benutzernamens und Passworts.

7.2.1. Verantwortlichkeiten des Kunden

Kunden sind für ihre eigene Passworrichtlinie verantwortlich. Wir weisen jedoch darauf hin, dass die folgenden Richtlinien zu schweren Verletzungen von Datenschutzgesetzen führen können (z. B. der DSGVO):

- Wiederverwenden/Klonen von Passwörtern
- Anwendung eines Algorithmus zum Erstellen von Passwörtern
- Nutzung eines Passworts, das mehr als 1 Person kennen
- Nutzung von weitergegebenen oder „einfach zu erratenden“ Passwörtern wie „Admin1234“ oder „AZERty12@“
- Stellen Sie die Komplexität gemäß den Empfehlungen der CNIL ein: https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/recommandation_passwords_en.pdf

In diesen Fällen wäre nur der Kunde für den möglichen Incident und seine Folgen verantwortlich.

7.2.2. Authentifizierung für das Bewerber-Front-Office

Bewerber müssen ihre E-Mail-Adresse und ein verknüpftes Passwort (das sie bestätigen müssen) eingeben. Es gibt die Option „Passwort vergessen“. Das Passwort muss mindestens 5 Zeichen lang sein.

7.2.3. Authentifizierung für den Mitarbeiter-/Managerbereich

Mehrere Authentifizierungsmechanismen stehen Benutzern zur Verfügung, die mit dem Unternehmen zusammenarbeiten.

- Über Benutzername und Passwort für Cegid Talentsoft
- Über Single Sign-on

Es ist möglich, mehrere Authentifizierungsmethoden auf der gleichen Plattform zu nutzen.

Die Sitzung wird vollständig auf dem Server verwaltet. Nur ein Sitzungs-Cookie wird auf der Arbeitsstation des Benutzers gespeichert. In bestimmten Fällen ist ein Anzeigestatus in der Seite enthalten.

7.2.4. Passwortverwaltung

Auf Anfrage des Kunden kann Cegid Talentsoft so konfiguriert werden, dass die folgenden Richtlinien für die Passwortverwaltung implementiert werden:

- Ändern des Passworts bei der Erstanmeldung
- Regelmäßige Passwörterneuerung, wobei der Zeitraum (in Tagen) zwischen Erneuerungen konfiguriert werden kann
- Erkennung der letzten X Passwörter, um die Wiederverwendung zu vermeiden
- Mindestlänge von Passwörtern von X Zeichen
- Ohne MS und LCMS: Kontosperrung nach X fehlgeschlagenen Versuchen
- LMS und LCMS: Stufenweise Netzwerkdrosselung nach Y fehlgeschlagenen Verbindungsversuchen
- Mindestanzahl an nicht-alphanumerischen und numerischen Zeichen, Klein- und Großbuchstaben im Passwort
- Verwaltung des Enddatums der Kontogültigkeit im Back-Office
- Zurücksetzung des Passworts, nachdem ein Aktivierungslink per E-Mail gesendet wurde
- Durchsetzung der Bestätigung der E-Mail-Adresse vor Aktivierung eines Kontos
- Vermeidung der Verwendung des Benutzernamens in einem Passwort

Es gibt zwei Arten von Passwortrichtlinien, eine für Bewerber und eine für Mitarbeiter und Systemadministratoren.

Passwörter werden in der Datenbank auf irreversible Weise durch Hashing und Salting geschützt:

- In HMHMAC-SHA1 für Talent-Management
- In PBKDF2 HMAC-SHA1 mit 15.000 Iterationen für Talentakquise
- In SHA2-256 für LMS/LCMS

Wir empfehlen dringend die Verwendung von SSO, wenn die Speicherung von Passwörtern in einer Datenbank ein Problem darstellt.

Verlorene/vergessene Passwörter. Wenn Benutzer ihr Passwort vergessen und kein SSO verwenden, müssen sie Folgendes tun:

- einen Internetbrowser benutzen, um ihre Anmeldungsseite für Cegid Talentsoft zu öffnen

- den Benutzernamen im Feld „Passwort vergessen“ eingeben und dann auf „SENDEN“ klicken
- Ein Reaktivierungslink wird dem Benutzer per E-Mail gesendet. Der Benutzer muss ein neues Passwort eingeben, bevor er sich bei der Anwendung erneut anmelden kann.

7.2.5. Single Sign-On

Wenn der Kunde einen Identity Provider implementiert hat, ist es möglich, Benutzer über Single Sign-On basierend auf SAML 2.0 WS Federation- oder OpenId Connect-Protokollen zu authentifizieren. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der öffentlichen Dokumentation der SAML 2.0 WS Federation- und OpenId Connect-Protokolle.

Cegid Talentsoft unterstützt sowohl die „SP-initiierte SSO“ als auch „IdP-initiierte SSO“. Der IdP-initiierte Modus ist nur beim SAML 2.0-Protokoll verfügbar.

7.2.6. Sitzungsdauer

Die Dauer einer Sitzung hängt von ihrem jeweiligen Zweck in den unterschiedlichen Cegid Talentsoft-Modulen ab:

- Eine Sitzung im Mitarbeiter/-Managerportal oder Back-Office wird nach zwei Stunden Inaktivität beendet. Die Sitzung dauert maximal zwölf Stunden (kann konfiguriert werden).
- Im Front-Office beträgt die Sitzungsdauer 20 Minuten.

7.3. Cookie-Richtlinie

Bei der Navigation unserer Anwendungen werden Cookies im Browser des Benutzers gespeichert. Zweck von Cookies ist es, Navigationsdaten zu erfassen, Benutzer zu identifizieren und ihnen den Zugriff auf ihre Konten zu ermöglichen.

Die Liste der Cegid Talentsoft-Cookies finden Sie auf <https://privacy.talentsoft.com>.

Hinsichtlich Cookie-bezogener Daten verpflichtet sich Cegid, örtliche Vorschriften in jedem Land zu befolgen, um die Datengeheimhaltung zu schützen und regionale Verpflichtungen bezüglich der Datenspeicherorte zu erfüllen.

7.4. Rollen, Rechte und Autorisierungen

Cegid Talentsoft hat eine spezielle Oberfläche für die Administration von Rollen, Rechten und Autorisierungen.

7.4.1. Rollen und Rechte

Rollen werden verwendet, um Standardprofile mit bestimmten Zugriffsebenen auf Cegid Talentsoft-Funktionen zu definieren. Zuerst werden die Rollen definiert. Anschließend werden sie den Benutzern von Cegid Talentsoft zugewiesen. Die den Rollen zugewiesenen Rechte sind jedoch eine festgelegte Liste, die innerhalb des Produkts definiert ist. Rollen können mit dem TS Administration-Modul in Cegid Talentsoft komplett neu konfiguriert werden.

7.4.2. Autorisierungen

Benutzerautorisierungslisten helfen bei der Definition, wer die Berechtigung hat, auf welche Mitarbeiterdaten zuzugreifen. Eine Autorisierungsliste ist eine Liste mit Mitarbeitern. Eine Liste wird einem oder mehreren Mitarbeitern (den Verantwortlichen) zugewiesen, die dann Zugriff auf die

Mitglieder dieser Liste haben. Autorisierungen können mit dem TS Administration-Modul in Cegid Talentsoft komplett neu konfiguriert werden.

Es ist möglich, Benutzerauthorisierungslisten automatisch anhand von Managementregeln (z. B. mit Verwendung einer Organisation) zu erstellen. Diese Listen werden automatisch „erneuert“. Das bedeutet, dass die Listen automatisch aktualisiert werden, wenn sich die Inhalte der Organisationen ändern, für gewöhnlich innerhalb weniger Stunden.

8. SCHNITTSTELLEN

In Cegid Talentsoft ist es möglich, Daten als Dateien im CSV-Format oder über Webservices zu importieren bzw. exportieren. In diesem Kapitel werden die Grundsätze für den Datei- und Webservice-Austausch sowie die damit verbundenen Sicherheitsaspekte beschrieben. Angaben zu den Schnittstellen werden zu Beginn des Implementierungsprojekts gegeben.

8.1. Import/Export von Dateien

8.1.1. Funktionsprinzipien

Die Cegid Talentsoft Lösung bietet ein integriertes Import-/Export-Modul. Dieses Modul ermöglicht Kunden, Daten mit CSV-Dateien manuell oder automatisch zu importieren bzw. exportieren. Cegid verlässt sich somit beim Dateiaustausch über andere IT-Lösungen auf die Standardschnittstelle von Cegid Talentsoft.

Die Funktionsprinzipien basieren auf den folgenden Punkten:

- Cegid Talentsoft nutzt Standard-Semi-schnittstellen, um Daten regelmäßig wiederherzustellen und zu aktualisieren.
- Die eingehenden/ausgehenden Standardschnittstellen sind im CSV-Format. CSV ist ein textbasiertes Format, das mit allen Drittanbietersystemen kompatibel ist, die eine Schnittstelle mit Cegid Talentsoft haben können.
- Cegid Talentsoft wendet die folgenden bewährten Verfahren an:
 - Das verwendete Format ist das des Programms, in das die Daten importiert werden.
 - Deshalb muss der Kunde sicherstellen, dass alle Semi-Schnittstellen dem Format von Cegid Talentsoft entsprechen.
 - Cegid Talentsoft kann Exportformate personalisieren, solange das Format in Form einer Reihe von Spalten im CSV-Format ausgedrückt werden kann.

Unsere Vision für die Integration beruht auf einem einfachen Prinzip: der Vermeidung doppelter Dateneingaben. Werden Daten in einem System eingegeben, so stehen diese in den übrigen Systemen, wo sie verwendet werden, nur im Lesemodus zur Verfügung. Beispiel: Wenn Talentsoft Verwaltungsdaten von Mitarbeitern importiert, gehen wir davon aus, dass diese Daten in Talentsoft nur im Lesemodus angezeigt werden, selbst wenn in Talentsoft Standardfunktionen zur Bearbeitung der Daten vorhanden sind

Für die optimale Leistung und kohärente Datensynchronisation müssen die täglichen Importe „differenziell“ sein, d.h. nur die Daten enthalten, die sich geändert haben. Die sogenannten „Voll“-Importe müssen am Wochenende durchgeführt werden.

Der Zugriff auf jeden Import und Export wird über ein Benutzerzugriffsrecht kontrolliert, das modifizierbar ist und vom HR-Administrator des Kunden zugewiesen wird.

Cegid stellt seinen Kunden eine Reihe von FAQ bereit, die die gute Praxis für die Erstellung von Importdateien beschreiben.

8.1.2. Liste der verfügbaren Import-/Exportformate

Cegid bietet mehr als 200 unterschiedliche Export-/Importdateiformate in CSV für Cegid Talentsoft, die somit alle Geschäftsobjekte des Produkts abdecken. Importdateien müssen in **UTF-8 mit BOM** verschlüsselt sein, um internationale Zeichensätze zu unterstützen. Cegid stellt zu Beginn des Projekts eine vollständige Dokumentation zu allen Formaten bereit.

Im Folgenden finden Sie eine Auflistung der wichtigsten Import- und Exportobjekte:

- Verzeichnisse: Wertelisten, Ressourcen, Übersetzungen, Mapping-Tabellen usw.
- HR Basisdaten zu Mitarbeitern: Mitarbeiter, Adressen, Kontaktdaten, Arbeitsverträge, Stundenlöhne, Zusatzfelder usw.
- Organisationsdaten: Organisationen, Schlüsseleigenschaften, Stellen usw.
- Zertifizierungen
- Berufsbereiche, Stellenfamilien, Kompetenzen usw.
- Weiterbildung: Weiterbildungsbedarf, Weiterbildungsmaßnahmen, Veranstaltungen, Anmeldungen, Weiterbildungsverlauf, Weiterbildungspläne, Kosten, LMS-Inhalte usw.
- Vergütung: Gehälter, Prämien, geldwerte Vorteile, Vergütungsverlauf, Vergütungsvorschläge usw.
- Mini-Lebenslauf: Abschlüsse, Erfahrung, Weiterbildungsverlauf usw.
- Beurteilung: Formularfelder, Weiterbildungswünsche, Mobilitätswünsche, Ziele,
- Kompetenzenbewertung, Gehaltsvorschläge usw.
- Bewerber: grundlegende Bewerberdaten, Abschlüsse, Kompetenzen, Berufsbereiche, Mobilität, Zusatzfelder usw.
- Stellenangebote: Stellen, Fachgebiete, Sprachen, erforderliche Kompetenzen, Ereignisse, Zusatzfelder usw.
- Bewerbungen: Bewerbungsereignisse, Bewerber usw.
- Weiterbildung: Lerner, Schulungsleiter, Gruppen, Veranstaltungen, Anmeldungen, Ergebnisse, Projekte usw.

8.2. Sichere FTP-Schnittstelle

Die Anwendung wurde so entwickelt, dass Daten mit externen Systemen über Schnittstellen ausgetauscht werden. Jeder Dateiaustausch ist authentifiziert und verschlüsselt (FTPS oder SFTP). Alle Webservices nutzen HTTPS und erfordern eine Authentifizierung.

Cegid kann Importe und Exporte in und aus Cegid Talentsoft automatisieren. Die Automatisierung beruht auf den folgenden Prinzipien:

- Alle Kunden verfügen über einen privaten, gesicherten Bereich auf dem FTP-Server von Cegid Talentsoft. Dort können sie Dateien für den Import hochladen oder exportierte Dateien abrufen.
- Die Importe und Exporte können mithilfe eines Schedulers geplant werden. Cegid Talentsoft programmiert den Scheduler gemäß den Kundenbedürfnissen.
- Sind Dateien vorhanden, so werden diese entsprechend den geplanten Regeln bearbeitet. Wenn keine Dateien vorhanden sind, bleibt der Scheduler inaktiv und erzeugt keine Fehler.

Der Scheduler bestimmt anhand der Namen der übermittelten Dateien die Art und Reihenfolge der durchzuführenden Importe. Importdateien müssen gemäß folgender Syntax benannt werden:

```
[ImportType]_[ImportMode]_[Culture]_[Order]_.csv
```

wobei

[ImportType] der **Typ** des auszuführenden Imports ist => Pflichtfeld.

Der Importtyp entspricht einem Typ des zu importierenden Objekts. Die möglichen Werte für den Importtyp sind in Kapitel 8.1.2, Liste der verfügbaren Import-/Exportformate aufgeführt.

[ImportMode] ist der **Modus** des auszuführenden Imports => Pflichtfeld.

Liste der Importmodi:

- "InsertOnly"
- "InsertAndUpdate"

[Culture] die Importkultur ist, beispielsweise en-gb für britisches Englisch => fakultativ. Wenn das Feld leer ist, werden für den Import die Einstellungen des Unternehmens verwendet.

[Order] eine Ganzzahl ist, die der (aufsteigenden) Reihenfolge der Durchführung der Importe entspricht => obligatorisch anzugeben

Beispiel für einen Mitarbeiterimport im Modus „InsertAndUpdate“: Das Importieren von Daten im Modus „InsertAndUpdate“ (Einfügen und Aktualisieren) funktioniert wie folgt: Wenn sich eine Zeile in der Importdatei auf einen bestehenden Mitarbeiter bezieht, werden die Felder, die in der Importzeile erscheinen, verwendet, um den bestehenden Datensatz zu aktualisieren, weil der Einfügen/Aktualisieren-Modus verwendet wird. Gibt es keine Zeile für einen bestimmten bestehenden Mitarbeiter in der Importdatei, geschieht mit dem Datensatz des Mitarbeiters nichts. Wenn sich eine Zeile der Importdatei auf einen nicht vorhandenen Mitarbeiter bezieht, wird der Mitarbeiterdatensatz erstellt.

Beispiel für einen Mitarbeiterimport im Modus „InsertOnly“: Das Importieren von Daten im Modus „InsertOnly“ (Nur einfügen) funktioniert wie folgt: Wenn sich eine Zeile in der Importdatei auf einen bestehenden Mitarbeiter bezieht, wird die entsprechende Importzeile abgelehnt. Gibt es keine Zeile für einen bestimmten bestehenden Mitarbeiter in der Importdatei, geschieht mit dem Datensatz des Mitarbeiters nichts. Wenn sich eine Zeile der Importdatei auf einen nicht vorhandenen Mitarbeiter bezieht, wird der Mitarbeiterdatensatz erstellt.

Zugriff auf FTP-Seite: Der Zugriff auf die FTP-Seite von Cegid erfolgt über die Nutzung eines Benutzernamens und Passworts, entweder über das FTPS- oder das (sichere) SFTP-Protokoll. Auf Anfrage des Kunden erneuert Cegid das Passwort manuell. Somit läuft das Passwort für die FTP-Seite nicht ab.

In SFTP ist es auch möglich, sich im Voraus durch den Austausch von Schlüsseln zu authentifizieren. FTPs nutzen den passiven Modus.

8.3. Anwendungsprogrammierschnittstellen (API)

Cegid bietet eine Reihe von Webservices, die es Drittanwendungen ermöglichen, die Cegid Talentsoft Services zu nutzen. Diese Webservices decken die folgenden Funktionsbereiche ab.

- Verzeichnisse: Werteliste, Ressourcen, Übersetzungen, Mapping-Tabellen usw.
- Mitarbeiter-Core HR: Mitarbeiter, Adressen, Kontaktdetails, Verträge, Stundensätze, Zusatzfelder usw.
- Unternehmensdaten: Organisationen, Haupteigenschaften usw.
- Beurteilungen: Eingabe und Lesen von Formularen
- Bewerber: personenbezogene Daten, Qualifikationen, Kompetenzen, Stellen, Mobilität, Zusatzfelder usw.
- Stellenangebote: Stellen, Spezialisierungen, Sprachen, erforderliche Kompetenzen, Stellenausschreibungen, Zusatzfelder usw.
- Bewerbungen: Bewerbungsverfahren, Bewerber usw.
- Weiterbildung: Verwaltung der Bereitstellung von Schulungsinhalten.

Cegid hat für Web APIs einen REST-Ansatz gewählt. Alle Aufrufe der Cegid Talentsoft API sind über einen Anwendungsschlüssel und ein spezielles Konto mit eigenem Passwort gesichert.

Für den Bereich „Management von Schulungspublikationen“ ist das Webservices-Protokoll SOAP, das über eine IP-Adresse oder die Filterung mit Benutzernamen/Passwort geschützt ist.

Standardmäßig kann ein bestimmter Mandant (d.h. Kunde) bis zu 10.000 API-Anfragen pro Tag senden. Bei mehr Anfragen müssen Sie sich an Ihren Cegid-Ansprechpartner wenden.

Die Dokumentation für Webservices ist verfügbar auf <https://developer.talent-soft.com/>

8.4. E-Mail-Schnittstelle

Die Cegid Talentsoft Anwendung sendet E-Mails mit dem klassischen SMTP-Protokoll. E-Mails können im HTML-Format oder im reinen Textformat gesendet werden, wenn Kunden E-Mails im HTML-Format nicht verarbeiten können.

Damit Cegid Talentsoft E-Mails von einer Kundenadresse aus senden können, kann der Kunde eine Einstellung in seinem SMTP-Server ändern, um das Cegid Talentsoft SMTP zu autorisieren, E-Mails von diesen Adressen aus umzuleiten. Weitere Details finden Sie im Abschnitt „E-Mail-Benachrichtigungen“.

8.5. Virtuelle Unterrichtstools: LTI-Anwendungsfall

Die Interoperabilität mit Lernwerkzeugen (LTI) ist eine Standardintegrationsmethode für Lernwerkzeuge, die für eine Reihe von Lernszenarien verwendet werden kann. Zusätzlich oder anstelle des Tools Moxtra können das bereits in Cegid Talentsoft integrierte Tool, aber auch externe Tools für virtuelle LMS-Kurse verwendet werden.

Es gibt vier unterschiedliche Arten von Tools, die genutzt werden können:

- Cegid Talentsoft: Für jeden erstellten virtuellen Klassenraum wird standardmäßig Moxtra markenfrei verwendet.

- Microsoft Teams: Der Kunde kann mehrere Microsoft Teams Tools ergänzen, wenn mehrere Benutzer mit unterschiedlichen Azure-Konfigurationen die Funktion nutzen möchten, die automatisch einen Teams-Link generiert.
- Sonstige: Andere Tools können ebenfalls verwendet werden, um externe Videokonferenztools (Jitsi, Skype usw.) hinzuzufügen. Der Link zum externen virtuellen Kurswerkzeug muss manuell hinzugefügt werden.
- LTI1.1: Mehrere LTI 1.1 Tools können hinzugefügt werden. Identifizierte Tools sind Zoom und Glowbl. Die Authentifizierung erfolgt über SSO und Kontoprovisionierung.

Nur ein Superadministrator hat Zugriff auf das Konfigurationsmenü und alle anderen technischen Konfigurationsoptionen.

8.6. Verfahren für die Datenwiederherstellung

Dieser Bereich wird entsprechend den speziellen Kundenanforderungen ausgefüllt. Es kann nicht den einzigen und reproduzierbaren Ansatz zu diesem Prozess geben, da bei Übertragungen jedes Mal andere Daten betroffen sind.

Im Allgemeinen gilt jedoch:

- Historische Daten (bis zu einem vom Kunden vereinbarten „Stichtag“) werden einmal importiert. Nach diesem Datum finden wiederkehrende Imports statt.
- Wir empfehlen die Verwendung von Import-/Exportstandardformaten auch für historische Daten, um das Erstellen von Abläufen zu vermeiden, die nur einmal verwendet werden.

9. NUTZUNG

9.1. Operative Verfahren

Dieses Kapitel beschreibt die Funktion, die während des Betriebs am häufigsten verwendet werden.

9.1.1. Löschen

Löschen von Systemprotokollen: Systemprotokolle werden 90 Tage lang gespeichert.

Löschen von Anwendungsprotokollen: Das Anwendungsprotokoll enthält Daten zur Nachverfolgung der Benutzeraktionen. Dieses Protokoll speichert Daten von einem Jahr, ältere Daten werden gelöscht.

Löschen von Dateien, die auf dem sicheren FTP gespeichert sind: Die auf der sicheren FTP-Seite gespeicherten Daten werden maximal 90 Tage aufbewahrt.

9.1.2. Terminierte Aufgaben (Batch-Aufgaben)

Eine bestimmte Anzahl von Batch-Aufgaben werden in der Standardanwendung bereitgestellt (Senden von E-Mails, Registrierung für Mailinglisten, Löschungen, statistische Berichte, operative Aktionen).

Jede Aufgabe kann mithilfe eines Standard-Schedulers initiiert werden, der eine Online-Befehls-Task startet. Cegid ist für die Verwaltung der Scheduler verantwortlich.

Spezifische Funktionen: Cegid ermöglicht auf Anfrage des Kunden die Terminierung spezifischer Aufgaben in der Produktions- und Testumgebung eines Kunden. Jedoch müssen alle Anfragen von Cegid genehmigt werden.

9.2. Datensicherung (Backup)

Dieses Kapitel gilt für Produktionsdatenbanken. Die Datenbanken für die Testumgebung werden nicht gesichert.

Organisation von Backups

Datensicherungen werden auf der Grundlage durchgeführt, die die beste Datensicherheit, Datenintegrität und Zeit für die Wiederherstellung beinhaltet. Dabei handelt es sich um Online-Backups ohne Betriebsunterbrechung der Datenbank.

Das Standardverfahren sieht vor, dass Backups über rollierende Zeiträume gemäß ihrem Typ gespeichert werden:

Maßnahme	Backup-Intervall	Backup-Speicherung
Tägliches komplettes Backup	Einmal täglich	30 Tage
Monatliches Backup	Einmal im Monat	12 Monate

Die Backup-Medien und -Standorte hängen vom Cloudanbieter ab:

Maßnahme	Backup-Speicher	Datenreplikation
Öffentlich (Azure)	Azure Blob Container	Daten werden innerhalb des gleichen primären Orts repliziert und asynchron in ein sekundäres Rechenzentrum exportiert
Privat (Quadria)	Speicherplatten	Daten werden synchron in einem externen Rechenzentrum repliziert
Privat (OVHcloud)	Speicherplatten	Daten werden innerhalb des gleichen primären Orts repliziert und asynchron in ein sekundäres Rechenzentrum exportiert

Nur eine sehr begrenzte Anzahl von Personen hat Zugriff auf Datenbank-Backups. Diese Personen sind an eine Geheimhaltungsklausel gebunden. Ebenso ist bei unserem Cloudanbieter nur eine begrenzte Anzahl an Personen autorisiert, auf Backups zuzugreifen.

9.3. Administration und Supervision

Die Plattform wird rund um die Uhr 24/7 überwacht. Die Leistungsüberwachung und Anwendungssupervision wurden implementiert und lösen Warnungen aus, wenn Probleme erkannt werden.

Ein Prozess für die Bearbeitung und „Eskalation“ wurde definiert und wird von den operativen Teams befolgt.

Das für die Überwachung der Infrastruktur genutzte Tool ist Zabbix. Das für die Überwachung der Anwendungsleistung genutzte Tool ist NewRelic. Unsere Hostanbieter haben ebenfalls ihr eigenes Überwachungssystem.

Die Funktionen beinhalten unter anderem folgende Aufgaben:

- Administration
- Wartung von Betriebssystemen (Festplattenspeicher, Protokolle usw.)
- Datenbankpflege
- Tests, Qualifikation und Implementierung von Sicherheitsupdates
- Anwendungswartung (Protokolle und Leistungsanalyse)
- Pflege des SMTP-Gateways

Supervision:

- Überwachung der Anwendungsverfügbarkeit
- Überwachung der Reaktionszeit
- Überwachung der Plattformauslastung (Speicher, Prozessoren, Festplatten)
- Überwachung der Netzwerkbandbreite

- Überwachung der Batch-Aufgaben für Anwendung und Systeme
- Hardware-Überwachung

Hostanbieter sind für folgenden Aktivitäten verantwortlich:

- Physische Ausstattung (Server-Hardware, Netzwerkgeräte usw.)
- Hypervisoren
- Netzwerk
- Software-Updates für Betriebssysteme, Datenbanken und Anti-Virus-Programme
- Überwachung der o.g. Elemente
- Überprüfung und Qualifizierung von Backups
- Überwachung und Aktualisierung von Anti-Virus-Systemen
- Wartung von Netzwerkgeräten

9.4. Schutz vor Malware

Administratoren wenden systematisch alle Sicherheitspatches an, wenn diese herauskommen. Die Anwendungspatches werden nach der Prüfung durch Administratoren in Testumgebungen gemäß der Cegid Talentsoft-Richtlinie für Anwendungsaktualisierungen angewendet.

Anti-Virus-Software wird auf allen Servern verwendet, automatische Aktualisierungen sind aktiviert. Anti-Virus-Datenbanken werden ebenfalls regelmäßig aktualisiert, wie in der Anti-Virus-Management-Richtlinie von Cegid Talentsoft definiert.

Sicherheitstests werden jede Woche mit Qualys WAS durchgeführt, um das Schutzniveau der Server sicherzustellen.

9.5. Umgang mit technischen Schwachstellen

Entwickler werden zum Thema sichere Entwicklung sensibilisiert und geschult.

Penetrationstests der OWASP Top 10 (Liste von Sicherheitsrisiken) werden wöchentlich über das Tool QualysGuard durchgeführt, um das Schutzniveau der Anwendung zu kontrollieren.

Intrusionstests werden jährlich von einer externen Sicherheitsfirma durchgeführt.

9.6. Geschäftskontinuitätsplan

9.6.1. Aktivitätswiederherstellungsplan (ARP)

Der Aktivitätswiederherstellungsverfahren hängen vom Rechenzentrum ab.

- **Azure Nordeuropa:**
 - Kundendaten werden permanent in einem externen Rechenzentrum innerhalb des gleichen Rechtsraums (in der Europäischen Union für europäische Kunden) repliziert. So werden die Daten von Dublin in Amsterdam repliziert.
 - Der Wiederherstellungsprozess basiert auf der Datenreplikation und Wiederherstellungsautomatisierung der Services am externen Azure-Standort

- **Azure Deutschland:**
 - Kundendaten werden permanent in einem externen Rechenzentrum innerhalb des gleichen Rechtsraums (in der Europäischen Union für europäische Kunden) repliziert. So werden die Daten von Frankfurt in Berlin repliziert.
 - Der Wiederherstellungsprozess basiert auf der Datenreplikation und Wiederherstellungsautomatisierung der Services am externen Azure-Standort
- **Azure Frankreich:**
 - Kundendaten werden permanent in einem externen Rechenzentrum innerhalb des gleichen Rechtsraums (in der Europäischen Union für europäische Kunden) repliziert. So werden die Daten von Paris in Marseille repliziert.
 - Der Wiederherstellungsprozess basiert auf der Datenreplikation und Wiederherstellungsautomatisierung der Services am externen Azure-Standort
- **Azure Kanada:**
 - Kundendaten werden permanent in einem externen Rechenzentrum innerhalb des gleichen Rechtsraums (in der Europäischen Union für europäische Kunden) repliziert. So werden die Daten von Toronto in Québec (Stadt) repliziert.
 - Der Wiederherstellungsprozess basiert auf der Datenreplikation und Wiederherstellungsautomatisierung der Services am externen Azure-Standort
- **Private Cloud Frankreich (Quadria/OVHCloud):**
 - Jede Datenbank wird in einem externen Rechenzentrum im gleichen Land repliziert.
 - Backupspeicher-Arrays werden asynchron alle 15 Minuten in einem externen Rechenzentrum im gleichen Land repliziert.
 - Der Wiederherstellungsprozess basiert auf der Aktivierung der Fallback-Server am externen Standort.
- **Private Cloud Schweiz (Quadria):**
 - Datenbankinhalte werden gespeichert und dann extern vom Produktionszentrum archiviert.
 - Der Wiederherstellungsplan beinhaltet:
 - das Rechenzentrum wieder online zu schalten
 - die Daten auf den verfügbaren Plattformen wiederherzustellen

9.6.2. Aktivitätskontinuitätsplan (ACP) für die Anwendung

Cegid Talentsoft Standorte haben einen Aktivitätskontinuitätsplan für seinen Anwendungsbericht, der vor Ort eingesehen werden kann. Die von diesem Plan abgedeckten herabgestuften Situationen sind:

Problem	Maßnahmen	Private Cloud Frankreich (Quadria/OVHCloud)	
		Private Cloud Schweiz (Quadria)	
Alle öffentlichen Cloud Azure-Standorte			
Verlust eines Anwendungsservers	Betrieb mithilfe anderer Anwendungsserver, die den Lastausgleich übernehmen	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> potenzielle Verlängerung der Reaktionszeit der Anwendung Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung des gestörten Anwendungsservers Wiederherstellungsziel: <ul style="list-style-type: none"> wenige Minuten bis 2 Stunden 	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> potenzielle Verlängerung der Reaktionszeit der Anwendung Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung des gestörten Anwendungsservers Wiederherstellungsziel: <ul style="list-style-type: none"> wenige Minuten bis 2 Stunden
Verlust aller Anwendungsserver	Abhängig vom Schweregrad: <ul style="list-style-type: none"> Neustart der virtuellen Web-Maschinen - Wenn das Rechenzentrum betroffen ist: Neustart an einem anderen Rechenzentrum 	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> potenzielle Verlängerung der Reaktionszeit der Anwendung Maßnahmen: Abhängig vom Schweregrad: <ul style="list-style-type: none"> Neustart der virtuellen Web-Maschinen Der Datenverkehr wird automatisch an das zweite Rechenzentrum umgeleitet Wiederherstellungsziel: <ul style="list-style-type: none"> Beim Neustart von VMs: wenige Minuten bis 1 Stunde 	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> Komplettunterbrechung des Services Maßnahmen: Abhängig vom Schweregrad: <ul style="list-style-type: none"> Neustart der virtuellen Web-Maschinen Wiederherstellungsziel: <ul style="list-style-type: none"> Beim Neustart von VMs: Mehrere Minuten bis 1 Stunde Beim Wechsel des Rechenzentrums: 24 bis 72 Stunden.
Ausfall eines Datenservers	Abhängig vom Schweregrad: <ul style="list-style-type: none"> Neustart der virtuellen Maschine(n) des Datenservers Wenn die physischen Server betroffen sind: Start der nicht erreichbaren Datenbanken auf einem Backup-Datenserver. <p>Die Daten werden bis zum letzten beobachteten Protokollversand „aktualisiert“.</p>	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> potenzielle Verlängerung der Reaktionszeit der Anwendung Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Automatische Umleitung der Anfragen auf den zweiten Datenserver Wiederherstellungsziel: <ul style="list-style-type: none"> Bei Neustart einer VM: wenige Minuten bis 1 Stunde Beim Neustart auf einem Backup-Datenserver: wenige Sekunden 	Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> Unterbrechung des Services für Anwendungen mit Daten, die auf diesem Server gespeichert werden Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Vorübergehendes Herunterfahren jeder von diesem Server betroffenen Anwendung Änderung der Anwendungseinstellungen, um einen anderen Datenserver anzusprechen Neustart des Services für betroffene Anwendung Wiederherstellungsziel:

			<ul style="list-style-type: none"> • Bei Neustart einer VM: wenige Minuten bis 1 Stunde • Beim Neustart auf einem Backup-Datenserver: 1 bis 3 Stunden
Ausfall aller Datenserver	<p>Abhängig vom Schweregrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neustart der virtuellen Maschinen des Datenservers - Wenn die physischen Server betroffen sind: Neustart in einem anderen Rechenzentrum (Web und Daten) In diesem Fall werden die Daten bis zum aktuellen täglichen Backup „aktualisiert“. 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für Anwendungen, deren Daten auf diesem Server gespeichert sind, oder Unterbrechung des Services für alle Rechenzentrumsanwendungen <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Daten an ein anderes Rechenzentrum <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Neustart einer VM: wenige Minuten bis 1 Stunde • Beim Neustart auf einem Backup-Datenserver: 1 bis 4 Stunden, abhängig von der Backupgröße 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für Anwendungen, deren Daten auf diesem Server gespeichert sind, oder Unterbrechung des Services für alle Rechenzentrumsanwendungen <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung aller betroffenen Anwendungen • Datenübertragung in ein anderes Rechenzentrum • Wiederherstellung von Datenbanken auf den Datenservern • Neustart des Services für jede Anwendung <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Neustart einer VM: wenige Minuten bis 1 Stunde • Beim Wechsel des Rechenzentrums: 24 bis 72 Stunden
Datenverlust einer Datenbank	<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung der letzten Protokolle, die vom Protokollversandmechanismus übertragen wurden - Bei Wiederherstellungsproblemen Suche nach den betroffenen Daten in den bisherigen täglichen Backups (bis zu einem Monat zurück) oder bisherige monatliche Backups - Datenwiederherstellung 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für die betroffene Anwendung • Möglicher Datenverlust <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Datenabruf dient als Rückkehr in den Normalbetrieb. <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Minuten bis 1 Stunde • Möglicher Datenverlust, wenn es eine Lücke zwischen der letzten wiederhergestellten Kopie und den letzten Daten-Updates gibt. 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für die betroffene Anwendung • Möglicher Datenverlust <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Datenabruf dient als Rückkehr in den Normalbetrieb. <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Minuten bis 1 Stunde • Möglicher Datenverlust, wenn es eine Lücke zwischen der letzten wiederhergestellten Kopie und den letzten Daten-Updates gibt

<p>Vollständiger Verlust einer Kundendatenbank</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung des letzten Backups, das für diese Kundendatenbank erstellt wurde - Anwendung der letzten Protokolle vom Protokollversandmechanismus 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für die betroffene Anwendung • Möglicher Datenverlust <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Datenabruf dient als Rückkehr in den Normalbetrieb. <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenige Minuten bis 2 Stunden • Möglicher Datenverlust, wenn es eine Lücke zwischen der letzten wiederhergestellten Kopie und den letzten Daten-Updates gibt 	<p>Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung des Services für die betroffene Anwendung • Möglicher Datenverlust <p>Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Datenabruf dient als Rückkehr in den Normalbetrieb. <p>Wiederherstellungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Minuten bis 2 Stunden • Möglicher Datenverlust, wenn es eine Lücke zwischen der letzten wiederhergestellten Kopie und den letzten Daten-Updates gibt
--	---	---	--