

## Handlungssituation:

Sie übernehmen die Rolle eines IT-Dienstleisters und bearbeiten einen externen Auftrag. Der fiktive Auftraggeber wendet sich an die "CodeWave Solutions GmbH", ein fiktives IT-Unternehmen, das von den Schülern repräsentiert wird. Im Folgenden wird die Firma detailliert beschrieben, um eine realistische Vorstellung ihrer Aufgaben und Verantwortlichkeiten zu geben:

### Das IT-Unternehmen: CodeWave Solutions GmbH

**Name:** CodeWave Solutions GmbH

**Gründung:** 2015

**Sitz:** Osnabrück, Deutschland

**Anzahl der Mitarbeiter:** 45

**Geschäftsbereich:** Softwareentwicklung, IT-Beratung, Web- und App-Entwicklung, IT-Sicherheit

**Website:** [www.codewave-solutions.com](http://www.codewave-solutions.com)

### Unternehmensphilosophie:

CodeWave Solutions hat sich seit seiner Gründung 2015 darauf spezialisiert, qualitativ hochwertige und innovative IT-Dienstleistungen zu erbringen. Das Unternehmen verfolgt das Ziel, durch technologische Exzellenz und kundenorientierte Lösungen langfristige Partnerschaften aufzubauen. Dabei liegt der Fokus auf der agilen Entwicklung von maßgeschneiderten Softwarelösungen, die den speziellen Anforderungen jedes Kunden gerecht werden. Die Unternehmensphilosophie von CodeWave basiert auf den Prinzipien Zuverlässigkeit, Kreativität und kontinuierlicher Verbesserung.

### Dienstleistungsportfolio:

#### 1. Softwareentwicklung:

CodeWave Solutions entwickelt sowohl maßgeschneiderte Softwarelösungen für Geschäftskunden als auch Standardprodukte, die in verschiedenen Branchen Anwendung finden. Dies umfasst sowohl Desktop-Anwendungen als auch cloudbasierte Lösungen, die den modernen Anforderungen der digitalen Transformation gerecht werden.

#### 2. Webentwicklung:

CodeWave bietet spezialisierte Dienstleistungen im Bereich der Webentwicklung an. Das Unternehmen setzt dabei auf moderne Technologien wie React, Vue.js und Angular, um performante und benutzerfreundliche Webseiten und Web-Apps zu erstellen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Usability sowie der responsiven Gestaltung für mobile Endgeräte.

#### 3. App-Entwicklung:

Neben Weblösungen entwickelt CodeWave auch mobile Applikationen für iOS und Android. Diese Apps richten sich sowohl an Endkunden als auch an Unternehmen, die mobile Plattformen zur Optimierung ihrer internen Prozesse oder zur Verbesserung der Kundenbindung nutzen wollen.

#### 4. IT-Sicherheit:

Die Sicherstellung der IT-Sicherheit ist eine der Kernkompetenzen von CodeWave Solutions. Das Unternehmen bietet umfassende Beratungs- und Implementierungsdienste im Bereich Cybersecurity an, von Penetrationstests bis hin zur Entwicklung sicherer Softwarearchitekturen.

**5. IT-Beratung:**

Als strategischer Partner unterstützt CodeWave Unternehmen bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse. Dazu gehören Technologie- und Architekturberatung, Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Plattformen sowie die Integration bestehender Systeme.

**Technologien und Methoden:**

Das Team von CodeWave Solutions setzt auf moderne und bewährte Technologien, um die individuellen Kundenanforderungen umzusetzen. Im Bereich der Programmierung werden unter anderem folgende Technologien und Werkzeuge verwendet:

- **Programmiersprachen:** Java, Python, JavaScript, TypeScript
- **Frontend-Frameworks:** React, Angular, Vue.js
- **Backend-Technologien:** Node.js, Spring Boot, Django
- **Datenbanken:** MongoDB, MySQL, PostgreSQL
- **Cloud-Plattformen:** AWS, Azure, Google Cloud
- **Entwicklungsmethoden:** Agile Methoden wie Scrum und Kanban werden eingesetzt, um eine flexible und effiziente Projektabwicklung zu gewährleisten. Dies ermöglicht eine regelmäßige Abstimmung mit dem Kunden und Anpassungen während der Entwicklungsphase.
- Andere Technologien sind auf Anfrage auch möglich.

**Unternehmensstruktur:**

CodeWave Solutions hat eine flache Hierarchie, was eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Teams und Abteilungen ermöglicht. Die Mitarbeiter sind in spezialisierten Teams organisiert, die je nach Projekt interdisziplinär zusammenarbeiten. Diese Teams bestehen aus Entwicklern, Projektmanagern, Designern und IT-Beratern. Ein Fokus auf Weiterbildung und der ständige Austausch zwischen den Teammitgliedern sorgen dafür, dass das Unternehmen immer auf dem neuesten Stand der Technik bleibt.

**Kunden und Projekte:**

Zu den Kunden von CodeWave Solutions gehören mittelständische Unternehmen, Startups und öffentliche Institutionen. Das Unternehmen hat Erfahrung in der Umsetzung von Projekten in verschiedenen Branchen, darunter Bildung, Gesundheitswesen, Finanzen und E-Commerce. Jedes Projekt wird individuell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten, wobei CodeWave großen Wert auf eine enge Kommunikation und regelmäßige Abstimmungen legt, um sicherzustellen, dass das Endprodukt den Erwartungen entspricht.

**Unternehmenskultur:**

Die Unternehmenskultur bei CodeWave ist stark teamorientiert und fördert eine offene Kommunikation. Kreative Ideen und neue Ansätze werden ermutigt, und es wird viel Wert auf eine positive Arbeitsatmosphäre gelegt. Die Mitarbeiter genießen flexible Arbeitszeiten und haben die Möglichkeit, in modernen, kollaborativen Arbeitsumgebungen zu arbeiten. Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung spielen ebenfalls eine wichtige Rolle im Unternehmensalltag – so unterstützt CodeWave regelmäßig lokale Initiativen und Bildungseinrichtungen.

**Zielsetzung und Vision:**

Die Vision von CodeWave Solutions ist es, durch technologische Innovation und ein hohes Maß an Kundenorientierung einer der führenden Anbieter für IT-Lösungen in Deutschland zu werden. Durch kontinuierliche Forschung und Entwicklung sowie eine strategische Erweiterung des Dienstleistungsportfolios möchte das Unternehmen seine Marktposition weiter ausbauen und gleichzeitig seine internen Prozesse optimieren, um auf neue technologische Trends flexibel reagieren zu können.

**Arbeitsauftrag:**

- I. Erstellen Sie in Gruppen einen Projektantrag für eines der vorgegebenen Projekte.
- II. Benutzen Sie dafür die Vorlage Projektantrag.
- III. Abgabefrist siehe Moodle.

**Mögliche Projekte:****I. Mitfahrzentrale**

Im Zeichen der Nachhaltigkeit möchte die BBS Brinkstraße eine Mitfahrzentrale für seine Schüler anbieten. Die Mitfahrzentrale soll eine Plattform bieten, um Schüler zu vernetzen, die gemeinsam zur Schule und wieder nach Hause fahren. Das Portal soll auf einem Webserver gehostet werden und über das Internet erreichbar sein. Es soll eine Möglichkeit geben sowohl für Gesuche als auch für Angebote Einträge einzustellen.

**II. Hangman**

Für das Spiel Hangman soll eine Anwendung erstellt werden. Das Zielwort soll am Anfang eingegeben werden. Anschließend wird das Spiel gestartet. Bei Eingabe eines Buchstabens soll entweder der Buchstaben im Lösungswort angezeigt werden oder ein Strich des Hangman gezeichnet werden.

**III. To do app****IV. Strichlistenwebseite**

Ziel des Projekts ist eine Webseite. Auf einer Unterseite sollen Schulklassen erstellt werden können. Für jede Schulklasse soll es möglich sein Schüler über eine CSV-Datei einzulesen. Zudem soll es möglich sein für jeden Schüler eine Strichliste zu führen. Über Buttons soll die Strichliste hoch- oder runterzählen. Auf der Hauptseite soll es eine Art Dashboard geben, auf der Statistiken angezeigt werden:

- aus allen Klassen die fünf Schüler mit der höchsten Anzahl an Strichen
- pro Klasse die fünf Schüler mit der höchsten Anzahl an Strichen

Die Daten sollen in einer Datenbank gespeichert werden.

**V. eigenes Projekt**