

# Entwicklungsprojekt: Audit 1

---

Meike Jungilligens, Mauricio Köppen, Fabian Ngo

# Gliederung

---

- 1. Problemstellung, Zielsetzung und Begründung des Vorgehens**
- 2. Domänenanalyse**
- 3. Erste Projektrisiken**
- 4. Erste Proof-of-Concepts**
- 5. Projektplan**
- 6. Festlegung der Artefakte für Audit 2**

# Problemstellung und Herleitung der Zielsetzung

---

## Problemstellung

- Klimawandel und Auswirkungen auf die und von der Landwirtschaft  
*In Deutschland stammen 7,4% der Treibhausemissionen stammen aus dem Agrarsektor (Quelle: Umweltbundesamt)*
- Einfluss des Kapitalismus auf lokale (Bio-)Landwirte

## Herleitung der Zielsetzung

- Sensibilisierung für die Herausforderungen von Landwirten
- Aufmerksamkeit auf umweltfreundliche Landwirtschaft und Moralitätskonflikte lenken

# Zielsetzungen und Begründung des Vorgehens

---

## Zielsetzungen

- Bewusstseinsbildung für Klimawandel und Kapitalismus-Folgen
- Fokus auf umweltfreundliche Landwirtschaft und moralische Entscheidungen

## Begründung des Vorgehens

- **Spielerischer Ansatz** für breite Zielgruppe (53% der Deutschen spielen Videospiele)
- Nutzung von 2.5D Pixel-Art Style für visuelle Anziehungskraft
- Betonung von **Storytelling** für emotionale Bindung

## Abwägung der Mittel: Unity VS Unreal Engine

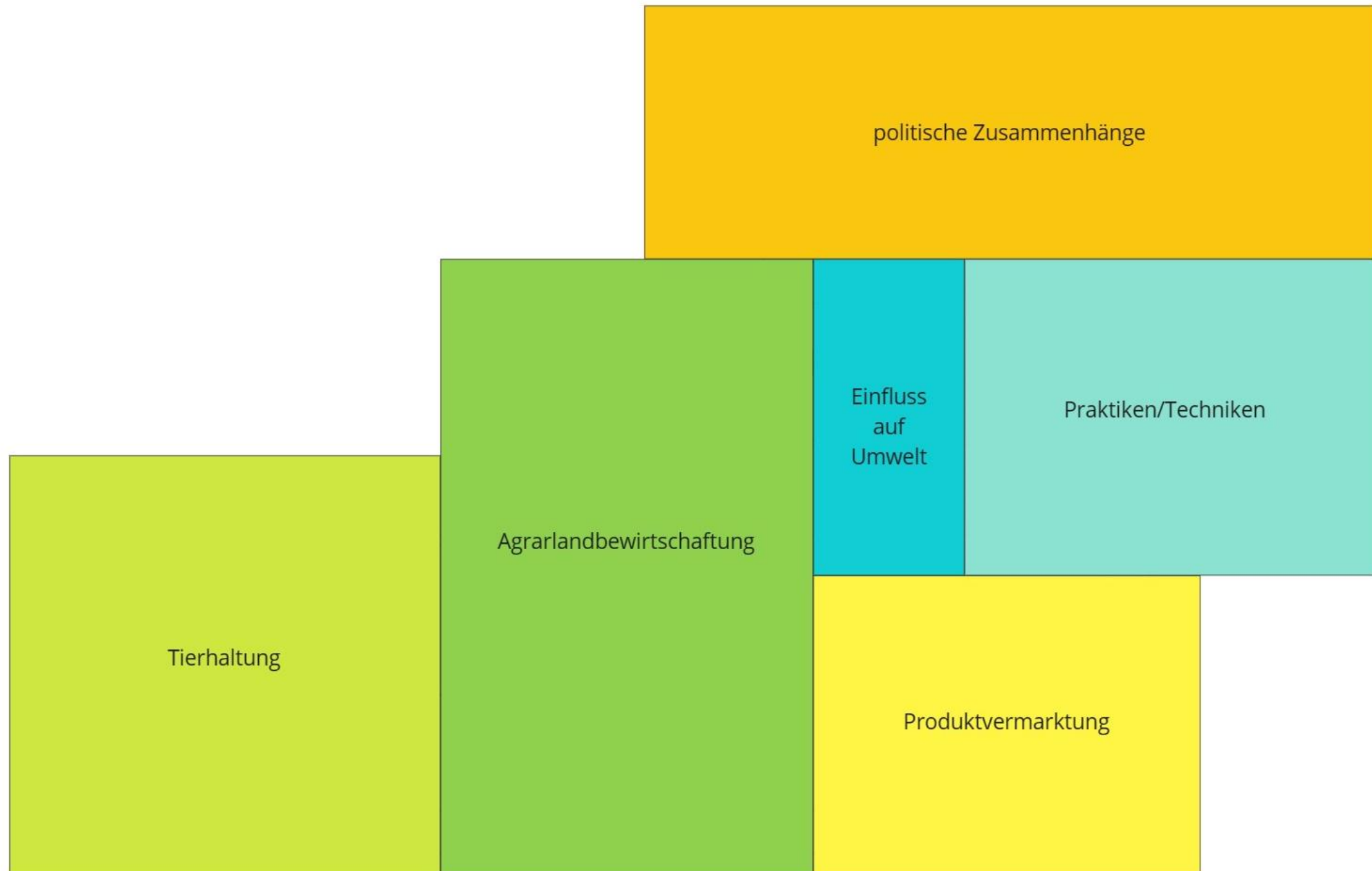
---

Aspekt	Unity	Unreal Engine
Benutzerfreundlichkeit	<b>Pro:</b> Einfacher Einstieg und einfache Handhabung für Anfänger.	<b>Kontra:</b> Kann steilere Lernkurve für Anfänger haben, da es leistungstärker ist.
Plattformübergreifende Unterstützung	<b>Pro:</b> Unterstützt eine Vielzahl von Plattformen, einschließlich PC, Konsolen, mobile Geräte und Webbrowser.	<b>Pro:</b> Auch vielseitig und unterstützt verschiedene Plattformen.
Grafikqualität	<b>Kontra:</b> Weniger beeindruckende Grafikqualität im Vergleich zu Unreal Engine.	<b>Pro:</b> Bietet beeindruckende Grafik und fotorealistische Rendering-Möglichkeiten.
Leistungsfähigkeit	<b>Pro:</b> Leichtgewichtiger und schneller für kleinere Projekte.	<b>Pro:</b> Sehr leistungstark, ideal für große und grafisch anspruchsvolle Spiele.
VR/AR-Unterstützung	<b>Pro:</b> Unterstützt VR/AR, aber mit begrenzten Tools im Vergleich zu Unreal Engine.	<b>Pro:</b> Spezialisierte Tools und umfassende Unterstützung für VR/AR-Anwendungen.
Community und Support	<b>Pro:</b> Große und aktive Community, viele Ressourcen und Tutorials verfügbar.	<b>Pro:</b> Aktive Community, besonders stark in der Spieleentwicklerbranche.
Preis**	<b>Pro:</b> Kostenlos für kleinere Entwicklerstudios und Entwickler mit niedrigen Einnahmen (bis zu einem bestimmten Umsatz).	<b>Kontra:</b> Größere Lizenzgebühren für kommerzielle Projekte.
Flexibilität und Anpassbarkeit	<b>Pro:</b> Sehr anpassbar, ermöglicht eine große Flexibilität in der Entwicklung.	<b>Pro:</b> Auch anpassbar, aber kann komplexer sein, was erfahrene Entwickler anspricht.



# Domänenanalyse

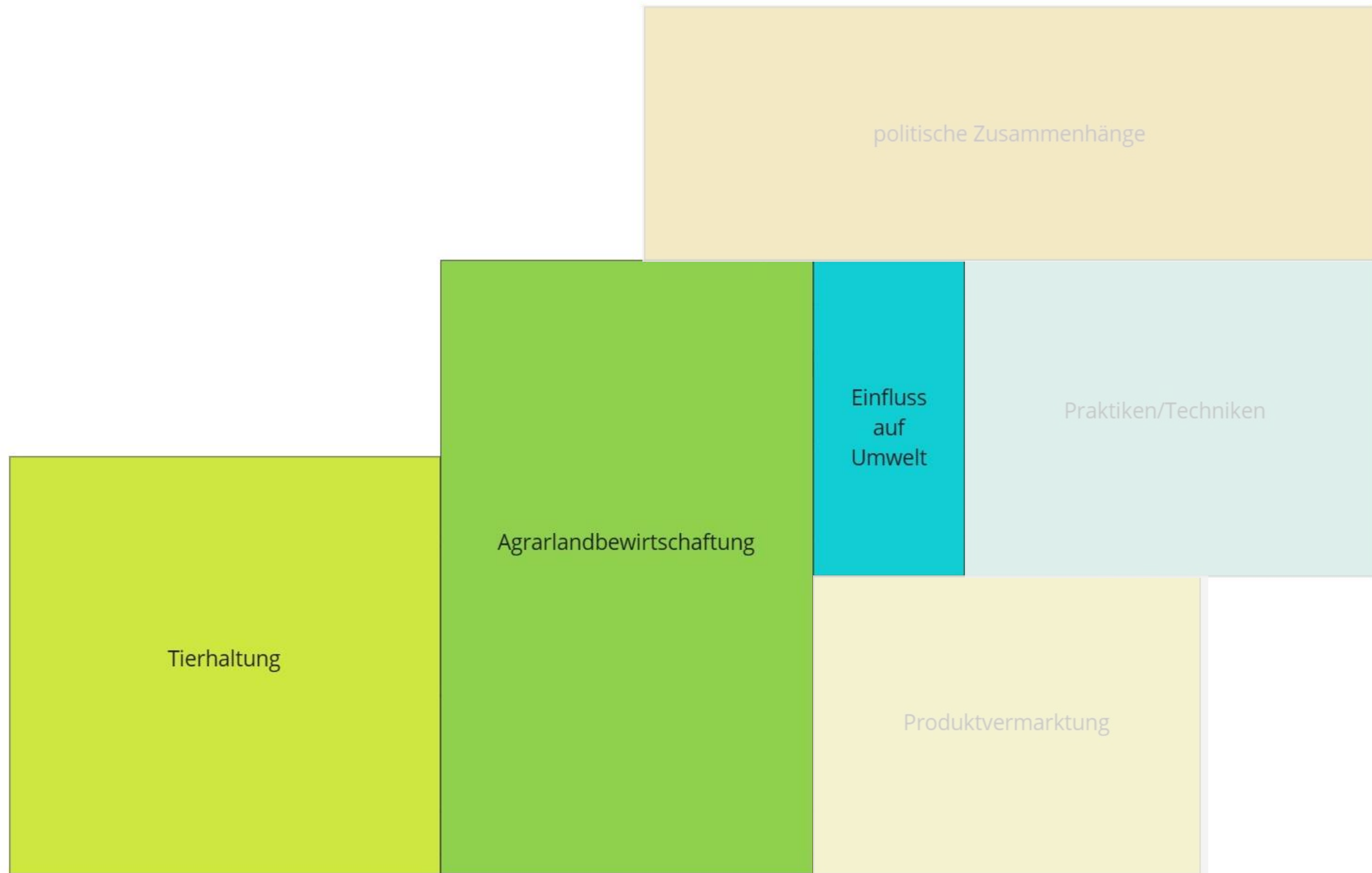
---



Domänenmodell: schematisch vereinfacht

# Domänenanalyse

---



Domänenmodell: schematisch vereinfacht



# Erste Projektrisiken

---

## Unrealistische Erwartungen

Die Erwartungen an die gebrauchte Zeit und den Aufwand für die Spieleentwicklung stellen sich als unpassend heraus und führen zu Frustration und Verzögerungen.

## Zeit- und Ressourcenmanagement

Schwierigkeiten beim Zeiteinsatz und der Ressourcenallokation führen zu ungeplantem Mehraufwand und die Einhaltung des Zeitplans gefährden.

## Technische Herausforderungen

Performance-Probleme, Bugs und Kompatibilitätsprobleme sowie Probleme bei der Verwendung von GitHub oder Unity selbst verzögern die Entwicklung und beeinträchtigen schlimmstenfalls die Spielerfahrung.

## Rechtliche Risiken

Nutzung von nicht lizenzierten oder kostenpflichtigen öffentlichen Assets könnte zu rechtlichen Konflikten führen.

# Festlegung erster Proof-of-Concepts

---

## Proof of Concept 1: Simulation von Umweltauswirkungen

Entwicklung eines Prototyps, der die Auswirkungen von Umweltfaktoren wie Dürre, Starkregen und Temperaturschwankungen auf die Felder, Tiere und Pflanzen im Spiel simuliert.

### EXIT-Kriterium

Realistische Darstellung der Umweltauswirkungen mit konsequenter Auswirkung auf den normalen Hofbetrieb (Profitverlust etc.).

### FAIL-Kriterium

Unzureichende Simulation der Umweltauswirkungen und keine signifikanten Auswirkungen auf den Hofbetrieb; falscher technischer Ablauf (Bugs)

### FALLBACK

Verstärkung verwendeter Auswirkungsparameter oder Untersuchung und Implementierung alternativer Simulationsalgorithmen.

# Festlegung erster Proof-of-Concepts

---

## Proof of Concept 2: Interaktive Entscheidungsbaum-Mechanik

Implementierung einer interaktiven Entscheidungsbaum-Mechanik, die den Spielern erlaubt, verschiedene Entscheidungsoptionen zu erkunden und die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf den Bauernhof zu verstehen.

### EXIT-Kriterium

Funktionierende Entscheidungsbaum-Mechanik mit klaren Verzweigungen und visuell erkennbaren Konsequenzen

### FAIL-Kriterium

Verwirrende oder inkonsistente Entscheidungsbaum-Struktur, die den Spielern keine klaren Informationen bietet

### FALLBACK

Überprüfung von Storytelling- sowie Spieldesignprinzipien und der Domänenanalyse, um eine benutzerfreundliche Entscheidungsbaum-Mechanik mit einschlagenden „Events“ zu entwickeln.

# Projektplan

---

Datum	Termine & Deadlines	Aufgaben
23.10.2023	Open Space	Zielsetzung festlegen, Exposé verfassen
30.10.2023	Open Space & späteste Abgabe des Exposés (im Repository) sowie Festlegung der abzugebenden Artefakte/ Themen für Audit 1	Projektplan ausarbeiten
06.11.2023	Open Space & Frist für Teamwahl über das ILU	Domänenanalyse
13.11.2023	<b>1. Audit</b> (nicht bewertet)	Einarbeitung Game Engine
20.11.2023	Open Space & Frist für Anmeldung im PSSO	Storytelling-Konzept, Spielkonzept
27.11.2023		Weitere Einarbeitung Game Engine
04.12.2023	Open Space	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitere Einarbeitung Game Engine</li><li>• Iteration Projektrisiken</li></ul>
11.12.2023	<b>2. Audit</b> (nicht bewertet)	Ende der Einarbeitung in Game Engine

# Projektplan

---

18.12.2023	Open Space	Entwicklung Prototyp
08.01.2024	Open Space	Entwicklung Prototyp
15.01.2024	Open Space	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fertigstellung des Rapid Prototypes</li><li>• Erstellung Posterentwurf</li></ul>
22.01.2024	<b>3. Audit &amp; Posterslam</b>	Poster überarbeiten
29.01.2024	Open Space (Projektwoche)	Weiterentwicklung Prototyp
05.02.2024	Open Space (Prüfungswoche)	Weiterentwicklung Prototyp
12.02.2024	Open Space	Weiterentwicklung Prototyp
19.02.2024	Open Space	Poster Finalisieren und feinschliff Spiel-Prototyp
26.02.2024	<b>4. Audit &amp; Abgabe Poster</b>	

## **Festlegung der Artefakte für Audit 2**

---

**1. Überarbeitete Projektrisiken**

**2. Weitergeführte/typisierte Proof-of-Concepts**

**3. Entscheidungsbaum (mindestens drei Ebenen) sowie Konzipierung erster Events (mindestens 6 Stk.)**