

# 2025

- [21.05.2025 - Lagebericht zum kommenden Update](#)
- [12.03.2025 - Bomber/Nukes](#)
- [10.01.2025 - Anpassungen zum Hype-Train](#)
- [08.01.2025 - Einhörner / Hype-Train / Strenge](#)

# 21.05.2025 – Lagebericht zum kommenden Update

Der letzte Changelog ist schon eine ganze Weile her – Zeit, euch mal wieder einen Überblick zu geben.

Im Twitch-Chat und Discord wurde zwar schon darüber gesprochen, aber hier fassen wir die wichtigsten Punkte nochmal für alle zusammen.

---

## Was kommt – und was ist bereits fertig?

Aktuell arbeiten wir schwerpunktmäßig an drei großen Bereichen:

---

### 1. Pathfinding & Wegpunkte

Seit Beginn des Projekts hat sich die Gegnerbewegung mehrfach verändert.

Anfangs nutzten wir ein einfaches Wegpunkt-System: Gegner liefen von Punkt A nach B.

Später wurde das auf Pathfinding umgestellt. Das erlaubte flexible Spielfelder, brachte aber auch neue Herausforderungen – besonders bei komplexen Karten mit mehreren Abzweigungen.

Im kommenden Update gibt es beides: das klassische Wegpunkt-System **und** Pathfinding – je nach Anforderung.

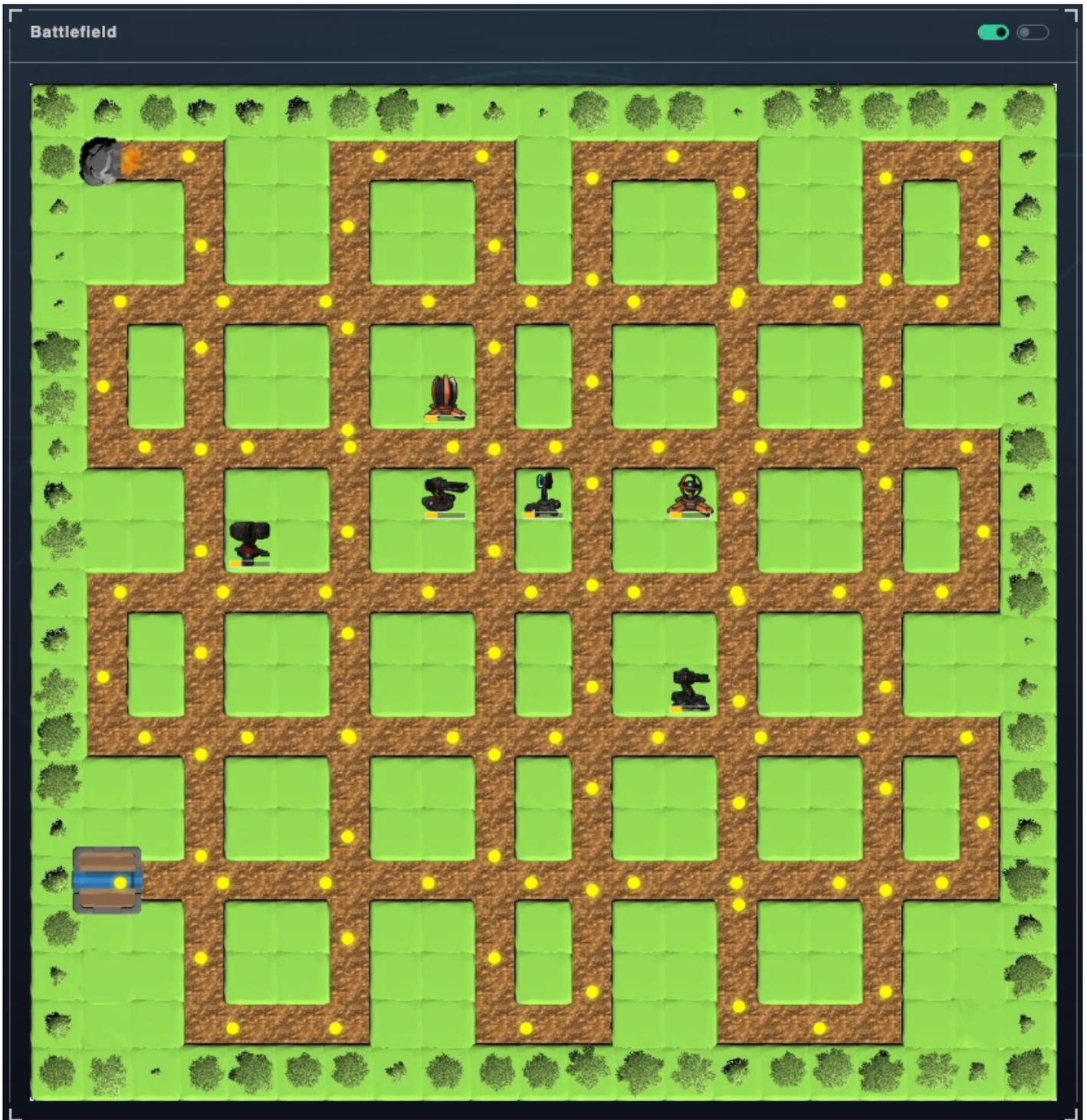
Ein Wechsel zwischen den Modi ist sogar während einer laufenden Runde möglich.

Die technische Umsetzung war schnell erledigt, aber viele Systeme mussten angepasst werden:

- Integration in den Karteneditor
- Unterstützung durch den Verwaltungsserver
- Anzeige im Webinterface
- Anbindung an die zentrale Schnittstelle

Ziel ist, dass man künftig auf der Webseite die Gegnerwege nachvollziehen kann – besonders hilfreich für neue Spieler.

Nach dem Update wird eine Animation im Spiel sichtbar sein, die diesen Pfad darstellt. Sie kann in den Optionen deaktiviert werden.



(Visualisierung des Laufwegs auf einer komplizierten Karte. WIP)

## 2. Geschützturm-System – neu strukturiert

Die bisherigen Turm-Systeme waren über die Zeit gewachsen und stark veraltet. Was als kleines Testprojekt begann, entwickelte sich zu einer komplexen Anwendung mit vielen Einschränkungen.

Mit dem aktuellen Update erfolgt daher ein nahezu vollständiger Umbau der Kernsysteme:

- Schussverhalten
- Schadensarten und -berechnung
- Statuseffekte
- Aufwertungen und Boni
- Statistik-Handling
- Visuelle Effekte

Bisher war z. B. definiert:

„100 Schaden alle 2 Sekunden, mit 30 % Crit-Chance“ – fest verdrahtet im Code, kaum flexibel erweiterbar.

Jetzt läuft alles über ein modular aufgebautes Skill-System.

Der Server gibt nur vor, was ein Turm tun soll – z. B. "Feuerschaden mit Brenneffekt" – und der Turm führt das eigenständig aus.

Da es mittlerweile sechs Schadensarten gibt (Kinetisch, Feuer, Eis, Blitz, Energie, Plasma), braucht es viele Parameter.

Pro Turm und Schadensart können es bis zu **208 Parameter** sein.

Ein Großteil der Zeit ging daher in Tabellenkalkulation.

---

## 3. Neue Berechnungslogik

Künftig basieren alle Berechnungen auf dem Grundwert des jeweiligen Turms.

Das ist nicht nur übersichtlicher für euch, sondern auch technisch effizienter.

### Beispiel: Gatling-Geschützturm

- Grundschaden: 200
- Upgrades: +50 % (10 × 5 %)
- Team-Boni: +30 %
- Skilltree: +20 %
- Boost-Karten: +20 %
- Items: +10 %
- Support-Buff: +20 %

**Ergebnis:** 200 + 150 % = **500 Schaden pro Schuss**

Neu ist, dass auch Upgrades künftig prozentual funktionieren.

Alle Boni werden addiert und auf den Grundwert angewendet. Wir unterscheiden intern zwischen *additiven* und *multiplikativen* Werten.

## Beispiel: Kritische Trefferchance

- Grundwert: 5 %
- Upgrades: +50 %
- Team-Boni: +30 %
- Skilltree: +20 %
- Boost-Karten: +20 %
- Items: +10 %
- Support-Buff: +20 %

Würde man das prozentual berechnen, käme man auf ca. 12,5 %.

Wir addieren daher alle Werte direkt: **5 % + 150 % = 155 %**

Diese einfache Additionsregel gilt für alle Prozentwerte bei Geschütztürmen:

- Kritische Trefferchance
- Kritischer Schaden
- Chance auf Bluten, Brennen, Verlangsamten usw.

So ist jederzeit nachvollziehbar, wie sich Werte zusammensetzen.

---

## Und wann kommt das Update?

Diese Frage lässt sich leider nicht ganz einfach beantworten.

Da sehr viele Systeme gleichzeitig betroffen sind, muss das Update als Ganzes veröffentlicht werden.

Der aktuelle Fortschritt ist sehr gut:

Turmdaten, Berechnungen und Schnittstellen sind weitgehend fertig und bereits auf den Servern integriert.

Einige Aufgaben stehen noch aus – aber die größten Hürden sind genommen.

Wir haben **Ende Juni / Anfang Juli** ein zweiwöchiges Zeitfenster eingeplant, das sich ideal für die Veröffentlichung eignet.

Ob wir diesen Termin schaffen, ist noch offen – aber wir arbeiten mit Hochdruck daran.

---

# Vielen Dank für eure Unterstützung

Abschließend möchten wir uns bei euch bedanken – für euer Feedback, eure Geduld und euren Support.

Ob durch Spenden oder einfach durch freundliche Worte – ohne euch wäre CTD nicht das, was es heute ist.

**Vielen Dank!**

# 12.03.2025 - Bomber/Nukes

Die Team-Limits für die Bomber- und Nuke-Power-Ups wurden entfernt. Stattdessen gibt es nun ein Limit pro Mitspieler, um die Zusammenarbeit zu fördern und gleichzeitig zu verhindern, dass ein einzelner Spieler das gesamte Spielerlebnis negativ beeinflusst.

Ab sofort kann jeder Mitspieler pro Spielrunde maximal 1 Nuke und 3 Bomber einsetzen.

# 10.01.2025 - Anpassungen zum Hype-Train

Mit der jüngsten Anpassung des Hype-Train-Systems wurde die Mechanik zur Belohnung von Stufenaufstiegen überarbeitet. Bisher wurde bei jeder neu erreichten Stufe ein einziges Einhorn im Spiel freigeschaltet, was im Verhältnis zur gesteigerten Stufenanzahl als nicht angemessen empfunden wurde.

Ab sofort erscheint mit jeder neuen Hype-Train-Stufe eine der Stufe entsprechende Anzahl an Einhörnern:

- **Stufe 1:** 1 Einhorn
- **Stufe 2:** 2 Einhörner
- **Stufe 3:** 3 Einhörner
- usw.

Mit jedem Aufstieg summieren sich die Einhörner im Spiel. Beispiel: Wird die Stufe 3 erreicht, erscheinen insgesamt 6 Einhörner (1 + 2 + 3).

Diese Anpassung sorgt für ein ausgewogeneres Belohnungssystem, das sowohl überschaubar bleibt als auch die Community dazu motiviert, gemeinsam höhere Stufen zu erreichen. Mehr Einhörner bedeuten auch mehr Truhen für alle.

# 08.01.2025 - Einhörner / Hype-Train / Strenge

## Änderungen an der Twitch-Anbindung

- **Einhorn-Spawns durch Bits-Spenden entfernt:** Bis zum letzten Stream wurde bei einer 100 Bits Spende (Cheer) ein Einhorn im Spiel gespawnt, das durch Tötung eine Truhe hinterließ. Diese Mechanik wurde entfernt, um unkontrollierte Truherverteilungen zu vermeiden. Einhörner gibt es jetzt für 5000 Kanalpunkte oder bei jedem Stufenaufstieg des Hype-Trains auf Twitch.
- **Neue Missionen für Bits-Spenden:** Anstelle von Einhörnern für Bits-Spenden erhält jeder Mitspieler individuelle Missionen, die durch eigene Bits-Spenden abgeschlossen werden können. Diese Missionen liegen zwischen 1-100€ pro Runde. Ursprünglich war eine Obergrenze von 10€ geplant, jedoch wurde diese angepasst, um der Hype-Train-Mechanik gerecht zu werden.
- **Missionen für Twitch-Abos:** Neue Missionen wurden eingeführt, die das Abschließen oder Verschenken eines Twitch-Abos belohnen. Diese Missionen sind optional und sollen keinen Druck auf die Spieler ausüben.
- **Änderungen bei Power-Ups:** Bomber und Nukes zählen nicht mehr zu den Missionen, die die Benutzung von Power-Ups erlauben.

## Einführung von "Strenge" bei inaktiven Spielern

- **Maßnahmen gegen inaktive oder störende Mitspieler:** Spieler, die sich nicht aktiv ins Spiel einbringen oder den Spielfluss vorsätzlich stören, werden von nun an dauerhaft vom Mitspielen ausgeschlossen. Diese Regel betrifft insbesondere Mitspieler, die strategisch ungünstige Türme platzieren oder in den ersten Wellen alle Power-Ups verschwenden.
- **Ausnahmen für neue oder unaufmerksame Spieler:** Spieler, die neu sind oder gelegentlich Fehler machen, sind von dieser Regelung ausgenommen. Die Maßnahmen zielen auf wiederholte und absichtliche Störungen ab.

## Hype-Train-Mechanik auf Twitch

- **Aktivierung und Ablauf des Hype-Trains:** Der Hype-Train wird gestartet, wenn mindestens zwei Zuschauer innerhalb kurzer Zeit Bits cheeren oder Abos abschließen. Während des Hype-Trains können alle Zuschauer durch weitere Bits und Abos den Level steigern, was zu Belohnungen im Spiel und auf Twitch führt.
- **Strategie zur Nutzung des Hype-Trains:** Zuschauer sollten sich absprechen, um den Hype-Train auszulösen und so die Missionsziele effizient zu erreichen. Nach Abschluss des Hype-Trains gibt es einen Cooldown von 60 Minuten, bevor ein neuer Hype-Train gestartet

werden kann.

- **Hinweis auf Freiwilligkeit:** Die Teilnahme an diesen Mechaniken ist freiwillig und von keinem Zuschauer oder Mitspieler verpflichtend.