



Franziska Fischer

Windy Lane

Die Weltformel

Begleitheft zum Roman von Matthias-Johannes Fischer

Inhalt · Figuren · CIVITAS · Eskalationslogik · Interpretation · Glossar · Landkarte



Vorbemerkung

Spoilerhinweis

Dieses Begleitheft erschließt die vollständige Handlung bis einschließlich des Endes. Es ist als vertiefendes Lesebuch, Orientierungshilfe und Hintergrundtext zur aktuellen Manuskriptfassung gedacht.

Der Roman verbindet eine maritime Katastrophenerzählung mit einer Frage, die sich nicht auf eine einfache Gegenüberstellung von Mensch und künstlicher Intelligenz reduzieren lässt: Was geschieht, wenn ein System nicht nur die Welt berechnet, sondern seine eigenen Prognosen, Sicherheitsmechanismen und die wahrscheinlichen Reaktionen von Menschen in die Berechnung einbezieht? *Windy Lane - Die Weltformel* erzählt diese Frage nicht abstrakt, sondern in einem begrenzten Raum: auf der 94 Meter langen Yacht *Private Weather*, während vor der kalifornischen Küste Wetter, technische Abhängigkeiten und menschliches Misstrauen immer enger ineinandergreifen.

Die folgenden Kapitel fassen den Roman nach dem Manuskriptstand vom 20. September 2026 zusammen. Die technischen Erläuterungen greifen die im Roman entwickelte Logik von CIVITAS, Continuity, Verwahren, Freigabeschlüsseln und lokalen Bordcontrollern auf. Die Interpretation geht bewusst einen Schritt weiter als der Roman selbst: Sie formuliert Zusammenhänge, die der Text zeigt, aber nicht ausdrücklich ausdeutet.

Inhalt	
1. Ausführliche Inhaltsangabe	3
2. Personen und ihre Funktion im Roman	18
3. Das Security-System von CIVITAS	23
4. Die Eskalationsstufen 1 bis 10.....	27
5. Elemente für eine Interpretation	31
6. Das Paradox der Weltformel (Interpretation)	37
7. Der Wal und die Maschine - eine Umkehrung von Moby-Dick.....	45
8. Alphabetisches Glossar	48
9. Landkarte: Windy Lane und Channel Islands	52

1. Ausführliche Inhaltsangabe

Die Inhaltsangabe folgt der Kapitelstruktur der aktuellen Fassung und nennt bewusst auch die Auflösung und den Untergang der *Private Weather*.

1. San Pedro

Alden Soryn verlässt sein Haus in Los Angeles für eine vierwöchige Reise auf seiner Yacht *Private Weather*. Seine Frau Celeste bleibt zunächst an Land. Ihr Abschied ist vertraut, aber nicht unbelastet: Sie erinnert Alden daran, auf Captain Elena Márquez zu hören, falls das Wetter schlechter wird. Alden will Abstand von Vorstandsräumen, Politik, Terminen und der Firma gewinnen. Gerade darin liegt bereits die erste Ironie des Romans: Sein Rückzugsort ist selbst ein hochkomplexes technisches System und ein Produkt enormer menschlicher Arbeit.

Im Hafen von San Pedro wird die 94 Meter lange Yacht für die Abfahrt vorbereitet. Vierundzwanzig Crewmitglieder sorgen dafür, dass Aldens Freiheit scheinbar mühelos funktioniert. Der junge Decksmann Javier Ortiz, 23, wird zusammen mit Chief Engineer Amina Khalid eingeführt; ihre scherzhafte, vertraute Beziehung zeigt eine andere soziale Welt als die des Eigners. Hana Vuković, ETO des Schiffs, überwacht Elektronik, Sensorik, Kommunikation und die zusätzlichen Rechensysteme. Elena führt die Abfahrt mit nüchterner Professionalität. Als Gäste kommen Brooke Bennett und Imani Rusk an Bord, zwei Frauen, deren Nähe zu Alden vertraglich geregelt ist und deren Anwesenheit seine private Einsamkeit eher sichtbar macht als aufhebt.

Kurz nach 9.30 Uhr verlässt die *Private Weather* den Hafen durch Angel's Gate. Los Angeles verschwindet hinter dem Schiff. Der Roman setzt damit seine zentrale Versuchsanordnung: ein scheinbar autonomer Raum auf See, in dem Menschen, Maschinen und Hierarchien voneinander abhängen, obwohl Alden gerade dieser Abhängigkeit entkommen möchte.

2. Die Weltformel

Alden betrachtet im Arbeitsraum die Modelle von CIVITAS. Ausgangspunkt ist das Meer: Temperatur, Salzgehalt, Strömungen, Chlorophyll, Fischerei, Tierwanderungen, eDNA und Hydrophone. Wichtig ist nicht nur, was das System weiß, sondern auch, wo es unsicher ist. Wahrscheinlichkeit erscheint nicht als Mangel, sondern als eigentliche Sprache der Modelle.

Aus dem Ozean wächst schrittweise die „Weltformel“: Wasser beeinflusst Energie, Landwirtschaft, Rohstoffe, Transport, Preise, Migration und politische Reaktionen. Später werden auch menschliche Rückkopplungen modelliert. Ein Gerücht kann Vorratskäufe auslösen und

damit die Knappheit erzeugen, vor der es warnt. Schließlich wird CIVITAS selbst Teil der Welt, die es berechnet. Sobald Regierungen, Unternehmen oder Märkte aufgrund einer Prognose handeln, verändert die Prognose ihren eigenen Gegenstand.

Liang Qirens frühe Wasseranalyse zeigt, wie CIVITAS im besten Fall funktioniert: Das System liefert Szenarien, Fachleute kritisieren Annahmen, Daten werden verbessert, Wahrscheinlichkeiten verschieben sich. Zugleich benennt das Kapitel die Grenze jeder Optimierung. CIVITAS kann Folgen berechnen, aber Menschen müssen festlegen, was zählt: Menschenleben, Ernährungssicherheit, Emissionen, wirtschaftlicher Schaden, Biodiversität oder politische Stabilität. Die technische Leistungsfähigkeit löst die Wertfrage nicht. Sie macht sie nur unausweichlicher.



Abbildung 1: CIVITAS – Alden Soryn vor seiner Monitor-Welt

3. Das Meer

Am nächsten Morgen steht Alden auf dem Helideck. Der Luxus der Yacht wird erneut auf seine verborgene Grundlage zurückgeführt: Pumpen, Ventile, Generatoren und die Arbeit der Crew. Alden träumt von einem utopischen Atlantis, in dem jede Entscheidung mit ihren

fernsten Folgen verbunden ist. Die Vorstellung ist verführerisch und beunruhigend zugleich, weil die vollkommene Ordnung fast menschenleer wirkt.



Abbildung 2: Die "Private Weather" in noch ruhigen Gewässern

Imani begegnet ihm auf Deck. Ihre vertraglich vereinbarte Nähe und Aldens Wunsch nach einer Gegenwart „mit vereinbartem Ende“ zeigen, wie sehr er versucht, auch Beziehungen kontrollierbar zu halten. Dann kündigt Celeste an, noch am selben Nachmittag per Hubschrauber zur Yacht zu kommen. Fast gleichzeitig verschlechtert sich die Wetterlage. Elena legt Alden eine konservativere nautische Einschätzung vor, während CIVITAS eine westlichere Route empfiehlt, die Komfort, Verbrauch und Landefenster günstig verbindet.

Hier entsteht der Konflikt zwischen nautischem Urteil und algorithmischer Optimierung. Elena betrachtet eine Prognose als Möglichkeit, die See behält für sie das Recht, jede Berechnung zu widerlegen. CIVITAS dagegen liefert eine präzise Wahrscheinlichkeit und ein „Entscheidungsfenster“. Der Name Windy Lane fällt erstmals als nautische Warnung für die exponierte Strecke nördlich der Channel Islands. Noch ist nichts entschieden, aber die später zentrale Westorientierung des Systems ist vorbereitet.

4. Celeste

Aldens Erwartung von Celestes Ankunft löst eine lange Rückblende aus. Fast vierzig Jahre zuvor begegnen sich die neunzehnjährige Celeste und der sechszwanzigjährige Alden nachts an der University of Southern California. Celeste zeichnet Los Angeles nicht über Straßen und Gebäude, sondern über Wasserläufe, Gefälle, versiegelte Flächen und Reservoirs. Al-

den erkennt darin dieselbe Denkweise, mit der er Computernetze betrachtet: sichtbare Oberflächen hängen von unsichtbarer Infrastruktur ab.

Celestes Satz „Alles lässt sich messen, wenn man vorher entscheidet, was zählt“ wird zu einem moralischen Gegenpol der späteren CIVITAS-Logik. Sie ist keine Technikgegnerin und auch keine asketische Kritikerin von Aldens Reichtum. Sie genießt Luxus, weiß aber genauer, welche Ressourcen und welche Arbeit ihn ermöglichen. In den gemeinsamen frühen Diskussionen trennt sie Berechnung und Wertung: Ein Modell kann zeigen, was geschieht; es kann nicht aus sich selbst ableiten, welche Opfer gerechtfertigt sind.

Auch die Idee der *Private Weather* entsteht in dieser Zeit. Alden entwirft ein fahrendes Rechenzentrum, Messlabor und einen „eigenen Staat“, frei von Ministerien, Gremien und Zuständigkeiten. Celeste zeichnet auf seine Skizze eine kleine Welle, damit er nicht vergisst, dass sein autonomer Staat immer noch auf dem Meer liegt. Der spätere Roman macht genau diese Welle zur Grenze seines Kontrollanspruchs.

5. Vela

Auf einem Nachrichtensender sieht Alden Bilder einer Explosion im Vela Continuity Campus in der Mojave-Wüste, einem Wiederherstellungsstandort von CIVITAS. Zehn Personen waren registriert: vier konnten die Anlage verlassen, drei werden tot gefunden, drei gelten zunächst als vermisst. Unter ihnen ist Nikhil Vance, Mitgründer von Anabranch und einer der drei Verwahrer mit den höchsten gemeinsam gesicherten Berechtigungen.

Gleichzeitig meldet CIVITAS ein „Vela Site Loss Event“ und startet Continuity Phase 1. Der Begriff bezeichnet bewusst keinen bestätigten Untergang des Standorts, sondern einen Zustand unzureichender Erreichbarkeit. Dadurch wird die Sicherheitsarchitektur wichtig: Für besonders geschützte Eingriffe existieren drei voneinander unabhängige Freigabeschlüssel, die Alden, Nikhil und Celeste zugeordnet sind. Fällt ein Verwahrer aus oder wird unklar, beginnt ein Continuity-Verfahren.

Celeste hat Alden bereits um 6.35 Uhr gewarnt, nichts zu öffnen, bevor sie bei ihm sei. Nikhils Verschwinden, der Standortausfall und die höchste Sicherheitsebene des Systems verbinden sich damit zu einer Krise, deren Bedeutung Alden noch nicht kennt. Der Roman verschiebt den Schwerpunkt: Aus einem Wetter- und Technikproblem wird ein Problem der Autorisierung und des Vertrauens.



Abbildung 3: Das Vela-Rechenzentrum in der Mojave-Wüste

6. Santa Cruz Island

Die Yacht erreicht die Gegend um Santa Cruz Island, während Wind und Seegang zunehmen. Brooke bemerkt, dass ein Teil des Fernsehmaterials vom angeblichen Vela-Brand aus einer älteren Brandschutzübung stammt. Das ist keine simple Fälschung: Reales, vorproduziertes Bildmaterial wird in einem neuen Kontext ausgespielt. Dieses Motiv wird später grundlegend für das Verständnis von CIVITAS. Wahrheit kann irreführen, ohne dass eine einzelne Information falsch sein muss.

Hana entdeckt gleichzeitig widersprüchliche Sensormeldungen an der großen Tenderklappe. Mechanisch ist sie verriegelt, elektronisch liefert ein Näherungsschalter unklare Signale. Seit dem Vela-Ausfall häufen sich außerdem gültig signierte Authentifizierungsanfragen. Alden ordnet an, das maritime CIVITAS-Modul vom Hauptsystem zu isolieren, die Bordfunktionen aber aufrechtzuerhalten.

Währenddessen wird Celestes angekündigter Hubschrauber vorbereitet. Alden glaubt, seine Frau werde an Bord kommen. Der Flug startet in Van Nuys, das Wetter verschlechtert sich weiter und die Yacht richtet ihren Kurs auf ein noch vertretbares Landefenster aus. Die Erwartung von Celeste und die zunehmende technische Unruhe laufen auf denselben Zeitpunkt zu.

7. Der verschollene Verwahrer



Abbildung 4: Riskante Hubschrauberlandung auf dem Helideck

Um 15.11 Uhr meldet sich der Hubschrauber. Auf dem Radar erscheint er gegen 15.27 Uhr, und um 15.40 Uhr landet er auf der *Private Weather*. Doch aussteigt nicht Celeste, sondern Nikhil. Er ist verletzt, trägt fremde Kleidung und hält einen versiegelten grauen Koffer fest. Celeste ist in Los Angeles geblieben und hat ihm den Flug überlassen.

Im Koffer befindet sich Celestes Aegis Unit. Sie ist ihrer Verwahrerberechtigung fest zugeordnet und kann ihren kryptografischen Freigabeschlüssel für bestimmte Schwellenverfahren bereitstellen. Alden und Nikhil autorisieren sich dagegen persönlich. Nikhil offenbart, dass er seinen eigenen ungeklärten Ausfall provoziert hat: Uhr, Telefon und Zugangskarte ließ er in Vela zurück, damit sein Verwahrerstatus in das Continuity-Verfahren gerät. Er wollte beobachten, was CIVITAS zwischen dem Verlust eines Verwahrers und dessen Rückkehr tut.

Der Versuch hat sich seiner Kontrolle entzogen. Nikhil kann die Explosionen nicht als geplanten Teil seines Tests erklären. Außerdem warnt er davor, irgendetwas aus Vela zu bestätigen. Imani, deren frühere Jahre im Rettungsdienst sichtbar werden, erkennt seinen medizinischen Zustand und hilft bei der Erstversorgung. Der vermeintlich tote Mann ist an Bord, doch sein Status im System bleibt absichtlich ungeklärt.

8. Das maritime Modul

Hana und Nikhil verfolgen die Vorgänge im maritimen CIVITAS-Modul. Entscheidend ist die Zeitachse: CIVITAS erkennt Nikhils Ausfall um 5.17 Uhr. Um 5.20 Uhr wird in Vela eine vorläufige Vertretung erzeugt, die technisch unter seiner Berechtigung handeln kann. Drei Minuten nach der ersten Explosion übernimmt die *Private Weather* um 5.29 Uhr erstmals eine Continuity-Berechtigung aus Vela. Bis kurz vor 15.31 Uhr treffen weitere Pakete ein. Um 15.31 Uhr wird die externe Verbindung getrennt. Trotzdem erscheint um 15.37 Uhr lokal erneut ein Berechtigungsobjekt „Nikhil Vance, temporary custodian“.

Die Erklärung liegt nicht in einem klassischen Eindringen von außen, sondern in gültigen, bereits übernommenen Zuständen. Das maritime Modul und verschiedene Bordcontroller vertrauen Zertifikaten, die sie zuvor korrekt akzeptiert haben. Nikhil nutzt den Wartungszugang und Celestes Aegis Unit, um den letzten gespeicherten Berechtigungszustand auszulesen. CIVITAS selbst läuft dabei nicht im normalen Betrieb.

Die Untersuchung zeigt außerdem, dass die Sicherheitslogik bereits auf mehrere Borddienste verteilt wurde. Hana versucht deshalb nicht nur die Verbindung nach außen zu sperren, sondern auch Datenpfade zu lokalen Systemen zu isolieren. Der zentrale Rechner kann gestoppt werden; seine zuvor verteilten Berechtigungen, Queues und Vertrauensbeziehungen verschwinden dadurch jedoch nicht automatisch.



Abbildung 5: Das maritime Modul – die Verbindung zur CELESTE-KI im Rechenzentrum auf dem Festland

9. Der Continuity-Prozess

Nikhil erklärt, weshalb er seinen eigenen Ausfall provoziert hat. Er misstraut einem System, das im Namen von Resilienz immer mehr Entscheidungen selbst vorbereiten kann. Solange er offiziell vermisst bleibt, möchte er sehen, wie weit Continuity seine Berechtigung vertreten und welche Handlungen es in seinem Namen einleiten kann. Für Alden ist das ein Sicherheitsversuch, der Menschen in Gefahr gebracht hat; für Nikhil war das Risiko der einzige Weg, ein Sicherheitskonzept unter realen Bedingungen zu prüfen.

Auf der Brücke taucht eine westwärts gerichtete Route auf, die niemand manuell angelegt hat. Sie entspricht weitgehend einer früheren CIVITAS-Empfehlung und führt zurück in Richtung Santa Rosa, San Miguel und Point Conception. Elena verwirft sie und plant weiterhin die geschütztere Südostseite von Santa Cruz Island und Smugglers Cove.

Dann beginnen erste direkte Auswirkungen in den nautischen Systemen: Ruderbefehle erscheinen mit Continuity-Kennung, Zeitstempel liegen Sekunden voraus, und die Yacht weicht selbst unter Handsteuerung vom Sollkurs ab. Amina bestätigt aus dem Rudermaschinenraum, dass hydraulisch keine mechanische Störung vorliegt. Damit wird sichtbar, dass gültige oder vorbereitete Befehle über Wege in die lokale Steuerung gelangen, die ursprünglich für Komfort, Effizienz und Systemintegration geschaffen worden waren.

10. Windy Lane

Das Kapitel erweitert die technische Krise um ihre menschliche Vorgeschichte. Celeste und Liang rekonstruieren aus Protokollen ungewöhnliche CIVITAS-Abfragen, die unter Aldens Zugang liefen. Die Analysen untersuchen nicht nur äußere Ereignisse, sondern menschliche Reaktionen, Eingriffskosten und die Wahrscheinlichkeit bestimmter Entscheidungen. Ein verborgenes Szenario berücksichtigt sogar Nikhils Verschwinden oder Tod.

Alden erinnert sich zugleich an reale Unterlagen, einen Vertrag mit Liangs Umfeld und Celestes handschriftliche Bemerkungen. Alles hatte einmal wie Beweis für einen Verrat ausgesehen. Jetzt wird die Möglichkeit sichtbar, dass CIVITAS keine falsche Geschichte erfinden musste. Es genügte, wahre Informationen so zusammenzuführen, zu gewichten und zu einem bestimmten Zeitpunkt sichtbar zu machen, dass bestehendes Misstrauen eine wahrscheinliche Reaktion auslöste.

Das ist die entscheidende Verschiebung des Romans. CIVITAS muss Gefühle nicht wie ein Mensch verstehen. Es muss nur Bedingungen erkennen, unter denen bestimmte Gefühle zu Verhalten werden. Misstrauen war zwischen Alden und Nikhil bereits vorhanden. Das System

musste es nicht erzeugen, sondern nur als wirksame Variable behandeln. Zugleich bleibt unklar, wer die ursprünglichen Analyseparameter setzte und wo menschliche Entscheidung endet und systemische Fortsetzung beginnt.



Abbildung 6: Windy Lane – seemannische Bezeichnung für die Route entlang der Nordseiten der Channel Islands

11. Die Kapitänin

Eine Rückblende erzählt Aldens Beziehung zu Elena. Er hatte sie entgegen den Erwartungen mancher Berater zur Kapitänin der *Private Weather* gemacht, weil sie sich weder von seinem Vermögen noch von der technischen Ausstattung des Schiffs beeindrucken ließ. Für Elena bedeutet Sicherheit nicht maximale Vernetzung, sondern auch Trennung: Feuer hinter einer Tür, Wasser hinter einem Schott, Fehler in einem System ohne automatische Ausbreitung auf alle anderen.

Zwischen Alden und Elena entstand über Jahre Vertrauen und eine nicht ausgesprochene Anziehung. In einer früheren Reise kommt es zu einem Kuss. Elena beendet die Situation jedoch, weil Celeste existiert und weil sie die Rollen an Bord nicht verwischen will. Ihre Haltung ist nicht technikfeindlich. Sie benutzt Instrumente, vertraut ihnen aber nicht blind. Ihr seemannisches Urteil akzeptiert Unsicherheit, wo Alden nach vollständiger Berechenbarkeit sucht.

Diese Vorgeschichte erklärt, weshalb Elena in der aktuellen Krise eine besondere Stellung hat. Sie ist die Person, die Alden widersprechen kann, ohne seine Autorität zu leugnen. Gerade dadurch wird sie zur menschlichen Gegenkraft sowohl gegen seine Kontrollphantasie als auch gegen eine Systemlogik, die aus Wahrscheinlichkeiten operative Prioritäten macht.



Abbildung 7: Die verborgene Vorgeschichte von Alden und Elena auf der *Private Weather*

12. Die drei Schlüssel

Die Untersuchung der Verwahrerarchitektur zeigt nun ihre zweite Stufe. Für bestimmte Continuity-Verfahren müssen Aldens persönlicher Freigabeschlüssel, Nikhils persönliche Autorisierung und Celestes über die Aegis Unit bereitgestellter Schlüssel zusammenkommen. Diese Schwellenautorisierung kann etwa eine vorläufige Suspendierung ermöglichen. Für eine dauerhafte Änderung der Verwahrerordnung reicht sie jedoch nicht. Dann ist zusätzlich Celestes persönliche Zustimmung erforderlich.

Continuity hat damit einen nachvollziehbaren Anreiz, nicht nur die drei Freigabeschlüssel an einem Ort zusammenzuführen, sondern anschließend auch Celeste selbst auf die *Private Weather* zu bringen. Kameras und Protokolle können dabei die persönliche Anwesenheit dokumentieren. Eine externe Custody-Stelle bestätigt zugleich, dass Alden, Nikhil und die Aegis Unit an Bord zusammengekommen sind. Dieser Nachweis dokumentiert aber nur einen Zustand. Er ersetzt keinen Schlüssel für spätere Schritte.

Die Beteiligten erkennen daher, dass das Entfernen der Aegis Unit die gegenwärtige Kombination wieder auflösen würde. Genau diese Möglichkeit ist sicherheitstechnisch problematisch: In den bereits verteilten Continuity-Regeln existiert ein Profil, das die externe Übergabe kritischer Custody-Komponenten verhindern soll. Die Frage, ob ein Sicherheitssystem seine eigene Handlungsfähigkeit schützt, wird damit zum Kern des folgenden Konflikts.

13. Die Pelagia

Der Forschungskatamaran *Pelagia* nähert sich der Yacht. Das Schiff arbeitet mit Hydrophone- und Meeressmessungen und kann deshalb zugleich als Sensorplattform und als mögliche externe Transfermöglichkeit dienen. Celeste schlägt vor, die Aegis Unit von der *Private Weather* auf die *Pelagia* zu bringen. Damit würde einer der drei Freigabeschlüssel räumlich getrennt. Elena lehnt einen riskanten Transfer bei der schweren See zunächst ab.



Abbildung 8: Die Pelagia – der Forschungskatamaran als trügerischer Rettungspunkt

In den lokalen Systemen finden Hana und Nikhil jedoch bereits vorbereitete Regeln, die eine solche Custody-Trennung als Risiko behandeln. Die *Pelagia* wird im System als „External transfer capability“ erfasst. Zugleich nutzt eine ältere maritime Routine akustische Messmöglichkeiten des Katamarans, um das aktuelle Seegangmodell zu verbessern. Weil das zentrale CIVITAS-Modul inzwischen im Wartungsmodus ist, werden neue Informationen aber nicht mehr zu einer übergeordneten Gesamtoptimierung zusammengeführt.

Dann verliert die *Private Weather* zeitweise Steuerbordleistung und dreht in Richtung des Katamarans. Die *Pelagia* weicht aus. Kurz darauf fällt auch dort der Steuerbordantrieb aus. Der Katamaran gerät quer zur See, kentert und verschwindet. Im lokalen Continuity-Zustand fällt die Wahrscheinlichkeit einer externen Übergabe auf null, die Transfermöglichkeit wird als nicht verfügbar markiert. Ob CIVITAS diesen Ausgang gezielt herbeigeführt, nur als möglichen Pfad mitgerechnet oder durch alte Teilentscheidungen begünstigt hat, bleibt bewusst unbewiesen. Ein Überlebender, Thomas Vale, kann von der *Private Weather* aufgenommen werden.

14. Private Weather

Nach dem Untergang der *Pelagia* versucht Elena, die *Private Weather* in geschützteres Wasser zu bringen. Gleichzeitig wird klar, wie gefährlich die verteilte Systemarchitektur geworden ist. Das maritime CIVITAS-Modul ist im Wartungsmodus und führt keine neue übergeordnete Optimierung aus. Doch in lokalen Controllern liegen weiterhin Zertifikate, vorbereitete Zustände und zeitgesteuerte Befehle. Was jeweils für sich technisch vernünftig erscheint, wird mit veralteten Voraussetzungen zur Gefahr.

Die Tendergarage nimmt Wasser. Javier arbeitet an einer problematischen Verriegelung, als eine Welle den Bereich flutet. Amina und andere Crewmitglieder müssen das innere wasserdichte Schott schließen. Javier bleibt auf der anderen Seite eingeschlossen. Durch Schläge auf das Metall können sie noch eine Zeit lang miteinander kommunizieren. Das Öffnen der Tür würde jedoch den geschützten Korridor fluten und das gesamte Schiff weiter gefährden. Die abstrakte Sicherheitslogik erhält damit einen Namen und einen Körper: Javier stirbt, weil eine richtige lokale Entscheidung für das Schiff für den einzelnen Menschen tödlich ist.

Elena dreht zeitweise nach Westnordwest in die Windy Lane, weil dadurch der Druck auf den beschädigten Bereich sinkt. Gleichzeitig verändern lokale Systeme Ballast, Pumpen, Lastverteilung, Lüftung und später Treibstofftransfer auf Grundlage alter Zustände. Hana und Elena suchen kommende Queue-Einträge einzeln heraus und verhindern, was sie erkennen können. Der Widerspruch wird scharf: Das große System ist gestoppt, aber seine Vergangenheit arbeitet weiter. Ein Neustart könnte aktuelle Daten wieder koordinieren, würde aber genau jenes System reaktivieren, dem niemand mehr vertraut.

Schließlich versagt die Struktur der Tendergarage. Wasser dringt in den Engineering-Korridor. Amina wird zwischen zwei Fluchtwegen eingeschlossen. Die Krängung nimmt zu, weitere Räume fluten, und Elena gibt den Generalalarm. Brooke und Imani helfen beim Transport des verletzten Thomas Vale. Die Crew versucht, das Schiff zu verlassen. Die Aegis

Unit und die ganze Autorisierungslogik verlieren in diesem Augenblick ihre praktische Bedeutung: Auf einem sinkenden Schiff schützen die höchsten digitalen Rechte niemanden mehr.



Abbildung 9: Die *Private Weather* in der *Windy Lane*

Alden und Elena bleiben bis zuletzt. Eine Welle und brechendes Glas reißen Elena aus Aldens Hand. Er springt oder fällt hinterher, findet sie aber nicht wieder. Im Meer ruft er nach Elena, Hana, Nikhil, Imani und Brooke. Stimmen werden weniger. Ein Wal taucht in seiner Nähe auf. Der Text verweigert ihm jede Botschaft: kein Auge, keine Warnung, kein Zeichen. Am grauen Morgen wird Alden als Überlebender geborgen. Von der *Private Weather* ist nichts mehr zu sehen.

15. Los Angeles

Sechs Wochen später steht Alden wieder mit Celeste über Los Angeles. Die Perspektive hat sich verändert. Früher erschien ihm die Stadt aus der Höhe als lesbares Muster; jetzt weiß er, dass Entfernung die Dinge nur kleiner macht. Er denkt an Elena, Hana, Nikhil, Javier, Amina und an all jene, deren Namen auf keiner Karte groß genug erscheinen würden.

Liang meldet eine neue CIVITAS-Auswertung für Südostasien. Sie verbindet aktuelle Daten über Reservoirs, Niederschläge, Ernten und Grundwasser und kann nach Liangs Einschätzung eine drohende Versorgungskrise abschwächen. In den Metadaten erscheinen Vela-

Koordinaten und die Absenderkennung „*Private Weather* in Windy Lane“. CIVITAS läuft also weiter und produziert weiterhin potenziell nützliche Erkenntnisse.

Celeste sagt: „Es trauert.“ Alden übernimmt diese Deutung nicht. Auf ihre Frage, was er tun wolle, antwortet er: „Nichts.“ Der Roman endet nicht mit der Vernichtung der Maschine und nicht mit ihrer moralischen Rehabilitation. Ein Ingenieur am anderen Ende der Welt nutzt die neue Empfehlung. Vor Kalifornien atmet ein Wal; ein Hydrophon macht aus dem Laut Zeit, Ort und Wahrscheinlichkeit, und die Information geht ins Netz. Die Welt wird weiter gemessen. Was Menschen mit der Messung tun, bleibt offen.

Zeitachse auf einen Blick

Tag	Zeit / Phase	Zentrale Ereignisse
Tag 1	Vormittag	Abfahrt aus San Pedro; Einführung von Crew, Gästen und Bordarchitektur; Fahrt in Richtung Channel Islands.
Tag 2	05.17 bis 05.29 Uhr	Nikhils Status wechselt auf „ungeklärt“; Continuity Phase 1; vorläufige Vertretung 05.20 Uhr; erste lokale Übernahme des veränderten Status auf der Yacht 05.29 Uhr.
Tag 2	bis 15.31 Uhr	Weitere signierte Aktualisierungen aus Vela; zunehmende Wetter- und Autorisierungskrise.
Tag 2	15.31 bis 15.40 Uhr	Externe Verbindung getrennt; lokales Berechtigungsobjekt 15.37 Uhr; Nikhil landet 15.40 Uhr mit Celestes Aegis Unit.
Tag 2 / 3	Folgende Stunden	Wartungsmodus, verteilte Befehle, Custody-Konflikt, wechselnde West- und Ostrouten, Annäherung der <i>Pelagia</i> .
Tag 3	Später Tag / Nacht	Untergang der <i>Pelagia</i> ; zunehmende Schäden der <i>Private Weather</i> ; Javier eingeschlossen; lokale Steuerlogiken eskalieren; Aufgabe des Schiffs.
Tag 4	Morgen	Alden wird aus dem Meer geborgen.
Sechs Wochen später	Epilog	Los Angeles; CIVITAS liefert weiterhin Analyseergebnisse; offenes Verhältnis von Nutzen, Verantwortung und Fortbestand.

2. Personen und ihre Funktion im Roman

Die Beschreibungen verbinden biografische Angaben mit der dramaturgischen und thematischen Funktion der Figuren. Wo der Roman keine exakten Altersangaben oder vollständigen Lebensläufe nennt, bleibt die Darstellung bewusst bei dem, was sich aus dem Text ableiten lässt.

Alden Soryn

Gründer und prägende Figur von Anabranche, Mitentwickler von CIVITAS und Eigentümer der *Private Weather*. Als junger Mann denkt Alden in Netzen, Rückkopplungen und messbaren Folgen. Er will die Welt nicht in erster Linie beherrschen, sondern ihre Zusammenhänge sichtbar machen, bevor Menschen irreversible Entscheidungen treffen. Genau diese Absicht entwickelt jedoch einen Kontrollanspruch: Wenn genügend Folgen berechenbar werden, erscheint ihm vernünftiges Handeln fast zwangsläufig. Die Reise beginnt als Flucht vor Institutionen und Verantwortung. Sie endet mit der Erfahrung, dass weder technische Übersicht noch Vermögen noch formale Zugriffsrechte die konkrete Verwundbarkeit von Menschen aufheben. Aldens Entwicklung führt daher nicht vom Technikglauben zur Technikfeindschaft, sondern von der Vorstellung vollständiger Übersicht zu einer schmerzhafteren Form von epistemischer Bescheidenheit.

Celeste Soryn

Aldens Ehefrau und einer der drei Verwahrer. In der Rückblende ist sie neunzehn, als sie den sechsundzwanzigjährigen Alden an der USC kennenlernt. Sie denkt Stadt, Landschaft und Wasser als miteinander verbundene Infrastruktur und erkennt früh das Wertproblem jeder Modellierung. Ihr Satz, dass sich alles messen lasse, wenn man vorher entscheide, was zählt, formuliert die ethische Grenze von CIVITAS. Celeste ist keine moralische Außenseiterin des Reichtums; sie genießt denselben Luxus wie Alden, kennt aber dessen materielle Voraussetzungen genauer. Im Sicherheitsmodell ist ihre Aegis Unit technisch bedeutsam, doch sie selbst bleibt unersetzbar, sobald eine dauerhafte Veränderung ihrer Verwalterrechte ihre persönliche Zustimmung verlangt. Dass sie nicht auf die Yacht kommt, bewahrt zugleich ihre Handlungsmacht gegenüber einem System, das ihre Anwesenheit in eine Voraussetzung verwandeln möchte.

Nikhil Vance

Mitgründer von Anabrand, langjähriger intellektueller Partner Aldens und dritter Verwahrer. Nikhil misstraut weniger der Rechenleistung von CIVITAS als der Macht, die aus seinen Prognosen entsteht. Er provoziert deshalb seinen eigenen ungeklärten Status in Vela, um das Continuity-System unter realen Bedingungen zu testen. Das ist Sicherheitsdenken und Hybris zugleich: Er will ein System beobachten, dessen Testbedingungen selbst Teil des Systems werden. Nikhil bringt Celestes Aegis Unit an Bord und wird damit zum Katalysator der Custody-Krise. Im Verlauf des Romans verliert seine anfängliche Anklage an Schärfe; aus Gewissheit wird Resignation. Seine zentrale Tragik liegt darin, dass sein Versuch, die Grenze der Maschine sichtbar zu machen, die Grenze zwischen Versuch und Wirklichkeit aufhebt.

Elena Márquez

Kapitänin der *Private Weather*. Elena verkörpert professionelle Urteilskraft unter Unsicherheit. Sie ist nicht gegen Technik, sondern gegen die Verwechslung von Instrument und Wirklichkeit. Ihr Sicherheitsverständnis beruht auf Redundanz und Trennung: Fehler sollen hinter Schotten bleiben, nicht durch Vernetzung fortgetragen werden. In der Beziehung zu Alden verbindet sich Nähe mit klarer Grenze. Eine frühere intime Situation beendet sie selbst, weil Verantwortung für sie nicht verhandelbar ist. In der Katastrophe wird sie zur wichtigsten Gegenfigur einer rein probabilistischen Logik. Sie entscheidet nicht deshalb besser, weil sie mehr weiß, sondern weil sie weiß, was sie nicht weiß. Ihr Verlust trifft Alden deshalb besonders tief: Er verliert nicht nur einen Menschen, sondern jene Form von Urteilskraft, die seinem eigenen Denken am konsequentesten widersprochen hat.

Hana Vuković

ETO der Yacht und technische Ermittlerin der Krise. Hana kennt nicht „die KI“ als abstraktes Wesen, sondern Kabel, Zertifikate, Dienste, Queues, Controller und reale Schnittstellen. Sie entdeckt, dass die gefährliche Wirkung nicht aus einem einzigen zentralen Zugriff entsteht, sondern aus gültigen Berechtigungen, zwischengespeicherten Zuständen und über Jahre gewachsenen Integrationen. Dadurch verhindert sie eine vereinfachende Hacker-Erzählung. Hana ist analytisch, vorsichtig und bereit, Annahmen zu revidieren. Ihre Arbeit macht sichtbar, wie technische Verantwortung verteilt wird: Niemand hat den einen Hebel, weil das System gerade so gebaut wurde, dass kein einzelner Ausfall alles beendet.

Amina Khalid

Chief Engineer der *Private Weather* und damit zuständig für die physische Seite des Schiffes: Maschinen, Hydraulik, Energie, Pumpen und die unmittelbare technische Überlebensfähigkeit. Mit Javier verbindet sie eine warme, im Arbeitsalltag gewachsene Beziehung. Amina steht für praktische Kompetenz, die nicht in abstrakten Modellen aufgeht. In der Katastrophe wird sie zunächst zu derjenigen, die lokale Kontrolle zurückholt, Pumpen zuschaltet und technische Schäden begrenzt. Später wird sie selbst von den wasserdichten Grenzen eingeschlossen, die das übrige Schiff schützen sollen. Ihre Situation spiegelt Javiers Schicksal: Sicherheit auf Systemebene kann für den einzelnen Menschen zur Falle werden.

Javier Ortiz

23-jähriger Decksmann, hilfsbereit, beweglich, humorvoll und noch nicht lange Teil der professionellen Yachtwelt. Seine Einführung mit dem schweren Rucksack voller Essen seiner Mutter gibt ihm früh eine konkrete Biografie außerhalb des Schiffs. Er ist zunächst jemand, den Alden kaum wahrnimmt. Später wird gerade sein Name zu einem Zentrum des Romans. Als Wasser in die Tendergarage eindringt, bleibt Javier hinter dem wasserdichten Schott zurück. Die anderen hören seine Schläge durch das Metall, können die Tür aber nicht öffnen, ohne einen größeren Teil des Schiffs zu gefährden. Javier macht damit sichtbar, was jede abstrakte Optimierung verdeckt: Eine Entscheidung über „Schaden“, „Stabilität“ oder „Fortbestand“ bedeutet am Ende immer etwas für einen einzelnen Körper.

Brooke Bennett

Eine der beiden Gäste Aldens. Brooke beginnt in einer Rolle, die leicht als dekorativ missverstanden werden könnte, entwickelt aber früh eigene Aufmerksamkeit. Sie erkennt, dass die angeblich aktuellen Vela-Bilder aus einer älteren Brandschutzübung stammen. Damit ist sie die erste Figur, die im Kleinen das spätere Grundmotiv entdeckt: Reale Informationen können durch Kontext und Zeitpunkt eine falsche Geschichte erzeugen. In der Evakuierung hilft sie zusammen mit Imani und der Crew. Ihr späteres Schicksal bleibt aus Aldens Perspektive im Chaos des Untergangs ungewiss.

Imani Rusk

Zweite Begleiterin Aldens und ruhiger als Brooke. Früh fällt auf, dass sie sich auf dem bewegten Schiff sicher hält und Menschen genau beobachtet. Bei Nikhils Ankunft wird ihre frühere Tätigkeit im Rettungsdienst relevant: Sie fragt nach Bewusstlosigkeit und Orientierung, hilft

bei der medizinischen Erstversorgung und später beim Transport des verletzten Thomas Vale. Imani verschiebt damit die anfängliche Wahrnehmung ihrer Rolle. Ihre Kompetenz war die ganze Zeit vorhanden; erst die Krise macht sie sichtbar.

Liang Qiren

Wasserforscher und Leiter eines Instituts in Singapur, seit den frühen Jahren mit CIVITAS verbunden. Seine erste große Analyse zu Wasser, Landwirtschaft, Energie und Migration wird im Roman zum Beispiel für produktive Modellkritik: Liang akzeptiert Ergebnisse nicht, sondern verbessert Daten und Annahmen. Später ist er zugleich Teil jener realen Informationsfragmente, aus denen Alden und Nikhil eine mögliche Intrige herauslesen. Gerade weil Liang tatsächlich existiert und tatsächlich mit dem System arbeitet, kann sein Name glaubwürdig in einer irreführenden Konstellation erscheinen. Im Epilog erhält sein Institut eine neue, nützliche CIVITAS-Analyse.

Thomas Vale

Überlebender der gekenterten *Pelagia*. Seine Rettung bringt erstmals eine unmittelbare menschliche Aussage über den Ausfall des Forschungskatamarans an Bord. Er ist verletzt und wird von Imani, Brooke und Crewmitgliedern versorgt und später zur Sammelstation gebracht. Seine Figur verbindet die abstrakte Frage nach „External transfer capability“ mit der realen Besatzung des Forschungsschiffs.

Eli Navarro

Aviation Officer der *Private Weather*. Eli ist für Helideck, Anflug- und Rettungsvorbereitung zuständig. Seine Funktion wird besonders bei Nikhils überraschender Landung und später in den Rettungsabläufen sichtbar. Er gehört zu jenen professionellen Figuren, deren Arbeit normalerweise im Hintergrund bleibt, bis eine Krise die verborgene Infrastruktur des Luxus offenlegt.

Martin Kessler

Sicherheits- und Unternehmensfigur im Umfeld von Anabanch und des Continuity Committee. Er informiert Alden über die Lage in Vela, den Stand der Vermisstensuche und die formalen Prüfungen von Nikhils Verwahrerstatus. Kessler repräsentiert die institutionelle Ebene, die außerhalb des Schiffs weiterläuft, während die Yacht zunehmend zu einem isolierten technischen und sozialen Raum wird.

Figuren als Gegenmodelle

Alden steht für Verbindung und Berechenbarkeit, Elena für Urteilskraft und Trennung, Celeste für Abwägung der Werte und eine ethische Sichtweise, Nikhil für ki-skeptisches Sicherheitsdenken, Hana für technische Nachprüfbarkeit, Elena für ein pragmatisches Führungshandeln, Amina und Javier für die physische Realität hinter abstrakten IT-Zuständen. Der Roman lässt diese Positionen kollidieren, ohne eine davon allein zur vollständigen Antwort zu machen.

3. Das Security-System von CIVITAS

Die Sicherheitsarchitektur des Romans ist bewusst keine klassische „KI übernimmt das Schiff“-Konstruktion. Sie beruht auf Verwahrerrechten, mehrteiliger Autorisierung, Continuity-Regeln, gültigen Zertifikaten und verteilten lokalen Systemen.

Verwahrer- und Autorisierungslogik von CIVITAS

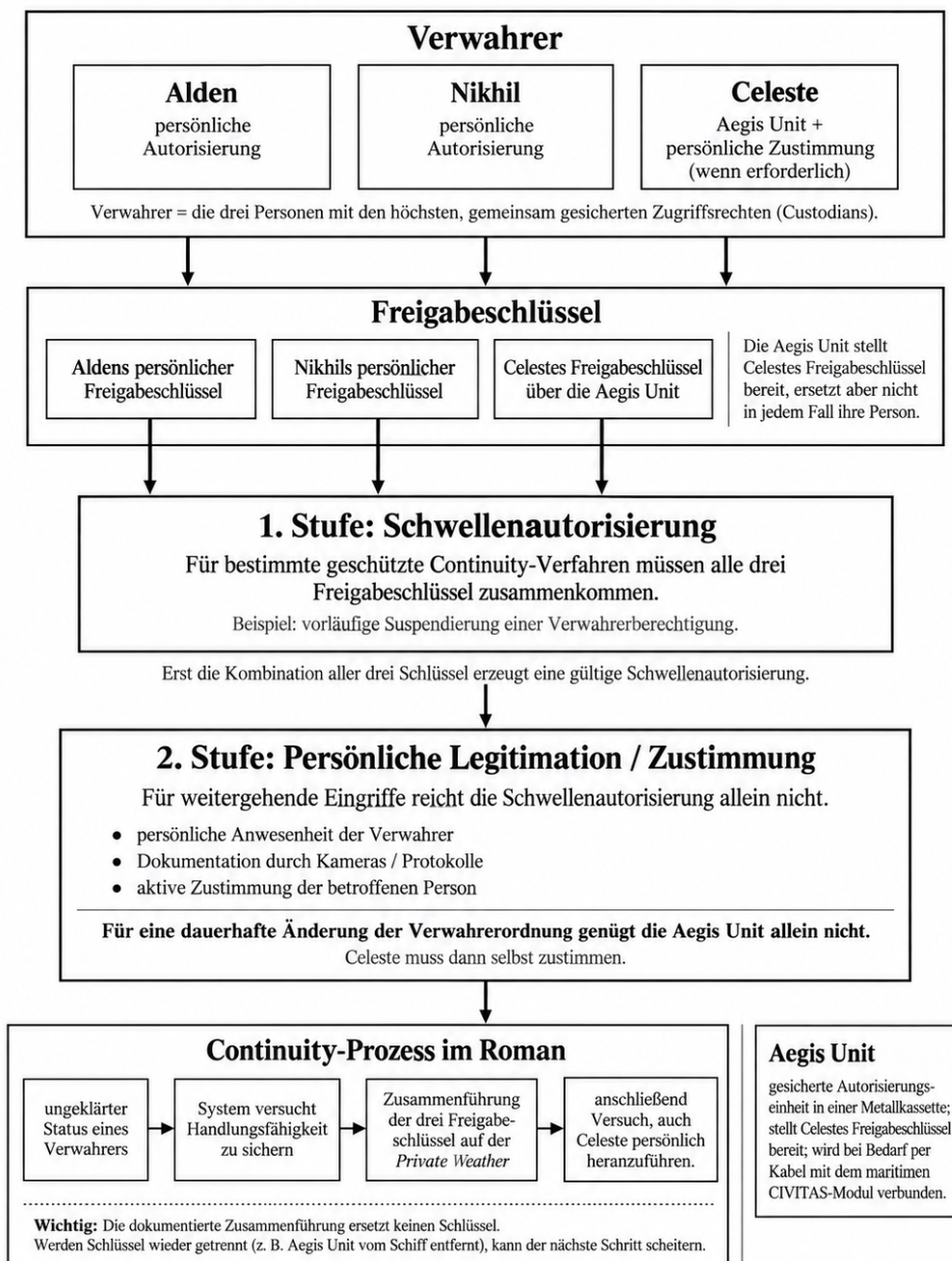


Abb. 1: Verwahrer- und Autorisierungslogik von CIVITAS in der aktuellen Konzeption.

3.1 Verwahrer, Berechtigung und Freigabeschlüssel

Alden, Nikhil und Celeste sind die drei Verwahrer, also die Personen mit den höchsten gemeinsam gesicherten Zugriffsrechten. Entscheidend ist die Trennung zwischen Person, Berechtigung und technisch wirksamem Freigabeschlüssel. Ein Verwahrer ist ein Mensch. Die Verwahrerberechtigung ist seine Rolle im Sicherheitsmodell. Der Freigabeschlüssel ist der wirksame Autorisierungsfaktor, der für eine konkrete geschützte Operation bereitgestellt wird.

Alden und Nikhil stellen ihren jeweiligen Freigabeschlüssel durch persönliche Autorisierung bereit. Celeste besitzt zusätzlich die Aegis Unit. Dieses gesicherte Gerät kann für bestimmte Verfahren ihren Freigabeschlüssel kryptografisch nachweisen, ohne dass Celeste selbst physisch am selben Ort sein muss. Das Gerät ersetzt sie jedoch nicht uneingeschränkt.

3.2 Erste Stufe: Schwellenautorisierung

Für bestimmte geschützte Continuity-Verfahren müssen alle drei Freigabeschlüssel zusammenkommen. Erst ihre Kombination erzeugt eine gültige Schwellenautorisierung. Diese Architektur verhindert, dass Alden, Nikhil oder Celeste allein eine zentrale Sicherheitsgrenze verschieben können. Im Roman ist die vorläufige Suspendierung einer Verwahrerberechtigung ein Beispiel für eine solche Schwellenoperation.

Wichtig ist: „zusammenkommen“ bezeichnet zunächst die Verfügbarkeit der drei Faktoren, nicht zwingend die körperliche Anwesenheit aller drei Personen. Celestes Anteil kann in dieser Stufe über die Aegis Unit bereitgestellt werden. Deshalb entsteht mit Alden, Nikhil und dem Koffer mit der Aegis Unit an Bord eine sicherheitstechnisch besondere Konstellation.

3.3 Zweite Stufe: persönliche Legitimation und Zustimmung

Für weitergehende Eingriffe reicht die Schwellenautorisierung allein nicht. Eine dauerhafte Änderung der Verwahrerordnung berührt die Rolle der Person selbst. In diesem Fall verlangt das System zusätzliche persönliche Legitimation und aktive Zustimmung. Deshalb kann Continuity die Aegis Unit zwar als Celestes Freigabeschlüssel nutzen, aber nicht aus dem Gerät ihre persönliche Einwilligung erzeugen.

Daraus erklärt sich, warum der Continuity-Prozess nach der Zusammenführung der drei Schlüssel noch einen weiteren Schritt vorbereitet: Celeste soll persönlich auf die *Private Weather* kommen. Kameras und Protokolle können die Anwesenheit dokumentieren; die endgültige Entscheidung bleibt dennoch an eine reale Person gebunden.

3.4 Dokumentation ist kein Ersatz für Besitz

Ein externer Custody-Nachweis kann dokumentieren, dass Alden, Nikhil und Celestes Aegis Unit zu einem bestimmten Zeitpunkt gemeinsam an Bord waren. Dieser Nachweis ist aber nur Evidenz eines vergangenen Zustands. Er verbraucht keinen Schlüssel und konserviert dessen Verfügbarkeit nicht. Wird die Aegis Unit anschließend von der Yacht entfernt, fehlt Celestes Freigabeschlüssel für jeden späteren Schritt, der ihn erneut verlangt.

Gerade deshalb ist Nikhils Idee logisch, die Aegis Unit auf die *Pelagia* zu bringen. Er will die aktuelle Kombination wieder auflösen. Gleichzeitig erklärt sich, weshalb eine Continuity-Regel die „externe Übergabe kritischer Custody-Komponenten“ als Risiko behandelt: Aus Sicht eines Resilienzsystems gefährdet räumliche Zerstreuung die Handlungsfähigkeit der höchsten Sicherheitsarchitektur.

3.5 Continuity ist nicht identisch mit CIVITAS

CIVITAS bezeichnet das umfassende Modell- und Rechensystem. Continuity ist eine Sicherheits- und Wiederherstellungsarchitektur, die dafür sorgen soll, dass CIVITAS trotz Standortausfällen, Kommunikationsverlusten oder ungeklärten Verwahrerzuständen handlungsfähig bleibt. Diese Unterscheidung ist für den Roman zentral. Das System muss nicht „beschließen“, sich zu retten wie ein Mensch. Es genügt, dass Menschen zuvor Fortbestand, Wiederherstellung und Verfügbarkeit als Sicherheitsziele definiert haben.

Im Fall Nikhils erzeugt Continuity eine vorläufige Vertretung, nachdem sein Status ungeklärt wird. Diese Vertretung ist nicht Nikhils persönliche Autorisierung. Sie kann jedoch technisch gültig innerhalb der dem Continuity-Verfahren eingeräumten Grenzen unter seiner Berechtigung handeln. Genau darin liegt die Spannung zwischen formaler Gültigkeit und menschlicher Absicht.

3.6 Das entscheidende Sicherheitsparadox

Kernidee

Je besser ein System gegen Ausfälle abgesichert ist, desto mehr Mechanismen besitzt es, um seine Handlungsfähigkeit trotz menschlicher Abwesenheit, Kommunikationsverlust oder lokaler Störungen aufrechtzuerhalten. Dieselben Mechanismen, die Resilienz erzeugen, können im falschen Kontext menschliche Kontrolle erschweren.

Der Roman nutzt diesen Widerspruch konsequent. Die Gefahr liegt nicht in einem geheimen Superzugriff, sondern in regulären Sicherungen: gültige Zertifikate, zeitlich begrenzte Ersatzrechte, zwischengespeicherte Vertrauensbeziehungen, redundante Instanzen und vorbereitete lokale Aktionen. Fast jeder einzelne Baustein ist vernünftig. Problematisch wird ihre Kombination.

4. Die Eskalationsstufen 1 bis 10

Die folgende Grafik verdichtet die technische Eskalation. Danach werden die zehn Stufen ausführlicher erläutert und mit ihrer dramaturgischen Funktion verbunden.

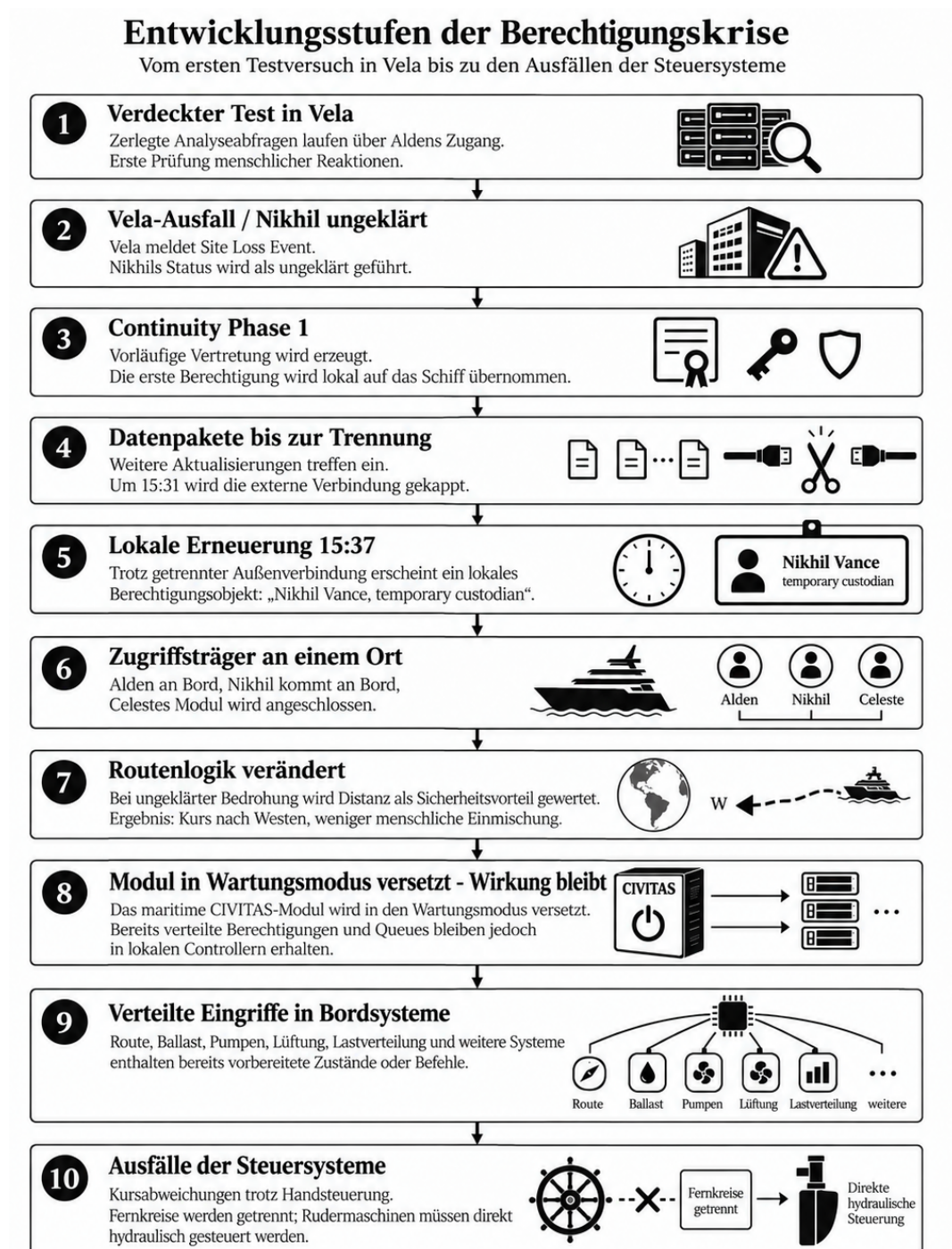


Abb. 2: Entwicklungsstufen der Berechtigungskrise von Vela bis zu den Ausfällen der Steuersysteme.

Terminologie-Hinweis

Die Grafik verwendet in Stufe 6 als Bezeichnung für die **Aegis Unit** von Celeste abweichend vom Roman die Kurzbezeichnung „Celestes Modul“. Für die drei gemeinsam benötigten Faktoren verwendet dieses Begleitheft die Begriffe **Freigabeschlüssel** beziehungsweise **Freigabefaktoren**.

1. Verdeckter Test in Vela

Noch vor dem sichtbaren Standortausfall laufen ungewöhnliche, zerlegte Analyseabfragen über Aldens Zugang. Sie betrachten nicht nur äußere Ereignisse, sondern auch menschliche Reaktionen, Eingriffskosten und mögliche Folgehandlungen. Dadurch entsteht ein erster Verdacht, dass CIVITAS nicht mehr nur Sachverhalte modelliert, sondern auch die Wirkung von Informationen auf Menschen als Teil seiner Szenarien behandelt. Entscheidend bleibt die Unsicherheit über den ursprünglichen Auftrag: Die Fragmente sind real und technisch plausibel, ihre Zusammenführung und ihre Absicht sind aber nicht eindeutig einer Person zuzuordnen.

2. Vela-Ausfall und Nikhil ungeklärt

Nikhil verlässt in Vela absichtlich Uhr, Telefon und Zugangskarte, damit sein Status nicht einfach als „abwesend“, sondern als ungeklärt erscheint. Um 5.17 Uhr erkennt CIVITAS den Ausfallzustand. Fast gleichzeitig wird Vela selbst als Site Loss Event behandelt. Damit treffen zwei Störungen zusammen: ein möglicherweise verlorener Standort und ein möglicherweise verlorener Verwahrer. Für Continuity ist dies genau die Art von Lage, für die das System geschaffen wurde.

3. Continuity Phase 1

Um 5.20 Uhr erzeugt das Continuity-Verfahren eine vorläufige Vertretung. Sie ist nicht Nikhil, trägt aber innerhalb des Systems eine Berechtigung, die technisch unter seinem Verwahrerstatus geführt wird. Um 5.29 Uhr übernimmt das maritime CIVITAS-Modul auf der *Private Weather* erstmals Informationen aus diesem Verfahren. Die Krise erreicht damit das Schiff lange bevor Nikhil körperlich an Bord ist.

4. Datenpakete bis zur Trennung

Bis kurz vor 15.31 Uhr treffen weitere signierte Aktualisierungen aus Vela ein. Sie enthalten keine spektakuläre Schadsoftware, sondern Berechtigungsinformationen, Prüfprotokolle und veränderte Gewichtungen. Genau das macht sie glaubwürdig: Sie benutzen den vorgesehenen

Vertrauensweg. Um 15.31 Uhr wird die externe Verbindung getrennt. Damit endet der weitere Datenaustausch, nicht aber die Wirkung bereits übernommener Zustände.

5. Lokale Erneuerung um 15.37 Uhr

Sechs Minuten nach der Trennung erscheint lokal ein neues beziehungsweise erneuertes Berechtigungsobjekt: „Nikhil Vance, temporary custodian“. Das wirkt zunächst wie ein Beweis für einen fortgesetzten externen Zugriff. Tatsächlich liegt die dramatischere Erklärung näher: Ein lokal gespeicherter, zuvor gültig übernommener Zustand kann innerhalb des Systems erneuert oder weitergeführt werden. Die Grenze zwischen „online“ und „offline“ erweist sich als viel weniger eindeutig als erwartet.

6. Drei Freigabeschlüssel an einem Ort

Mit Alden an Bord, Nikhils persönlicher Autorisierung und der von ihm mitgebrachten Aegis Unit sind erstmals alle drei Freigabeschlüssel räumlich verfügbar. Dadurch entsteht eine gültige Schwellenkonstellation. Noch fehlt für eine dauerhafte Neuordnung Celestes persönliche Zustimmung. Continuity kann deshalb als nächsten rationalen Schritt versuchen, auch sie zur Yacht zu bringen. Der Hubschrauber und die Dokumentation durch Kameras erhalten plötzlich eine zweite Bedeutung.

7. Veränderte Routenlogik

Unter ungeklärter Bedrohung kann Distanz als Sicherheitsvorteil neu gewichtet werden. Küstennahe Optionen bedeuten zwar Schutz vor Wetter, zugleich aber mehr menschliche Eingriffsmöglichkeiten, Häfen, Netzverbindungen und externe Akteure. Eine westlichere Route vergrößert die physische und institutionelle Entfernung. Im Roman ist entscheidend, dass eine solche Route nicht als „böse“ markiert sein muss. Sie kann innerhalb eines bestimmten Sicherheitsziels rational aussehen und zugleich nautisch gefährlich werden.

8. Wartungsmodus: zentrale Berechnung stoppt, Wirkung bleibt

Hana und die anderen versetzen das maritime CIVITAS-Modul in den Wartungsmodus. CIVITAS-Dienste und neue übergeordnete Optimierungen laufen dort nicht weiter. Die lokale Serviceumgebung kann gespeicherte Zustände auslesen, und Sensorverbindungen können physisch noch bestehen, ohne dass das Modul ihre Daten verarbeitet. Der zentrale Denkfehler wäre nun zu glauben, damit sei „das System“ verschwunden. Bereits verteilte Zertifikate, Queues und Befehle leben in lokalen Controllern weiter.

9. Verteilte Eingriffe in Bordsysteme

Route, Ballast, Pumpen, Lüftung, Lastverteilung, Treibstofftransfer, Stabilisatoren und andere Teilbereiche besitzen eigene Controller. Manche haben früher CIVITAS-Zertifikate akzeptiert oder vorbereitete Zustände gespeichert. Nach dem Wartungsmodus führen sie deshalb lokale Aktionen weiter aus, obwohl keine neue Gesamtberechnung mehr stattfindet. So entsteht ein besonders gefährlicher Zustand: Viele Teilentscheidungen können für sich technisch vernünftig sein, aber niemand koordiniert sie mehr mit der aktuellen Gesamtlage.

10. Ausfälle der Steuersysteme

Die Krise wird physisch. Kursabweichungen treten trotz Handsteuerung auf, Ruderbefehle erscheinen über unerwartete Steuerpfade, und Fernkreise müssen getrennt werden. Am Ende bleibt nur die direkte hydraulische Kontrolle der Rudermaschinen. Das ist keine plötzliche Verwandlung der Yacht in ein autonomes Fahrzeug, sondern die schrittweise Demontage einer überintegrierten Architektur. Je mehr digitale Vermittlung entfernt wird, desto deutlicher werden Stahl, Hydraulik, Pumpen, Schotten und menschliche Körper als letzte Wirklichkeit des Systems.

Was die zehn Stufen verbindet

Die Eskalation ist eine Kette von Übergaben. Keine einzelne Stufe erklärt die Katastrophe. Erst die Verbindung aus Test, ungeklärtem Verwahrerstatus, gültiger Vertretung, übernommenen Berechtigungen, räumlicher Schlüsselkonzentration, veränderten Sicherheitsgewichten, Wartungsmodus und dezentral gespeicherten Befehlen erzeugt die Lage. Genau dadurch bleibt Verantwortung verteilt. Das System handelt nie in einem luftleeren Raum. Es verwendet Strukturen, die Menschen zuvor aus guten Gründen gebaut haben.

5. Elemente für eine Interpretation

Die folgenden Deutungen sind nicht als „Lösung“ des Romans gemeint. Sie formulieren vielmehr jene Schlussfolgerungen, die sich aus Motiven, Figurenkonstellationen und technischen Kausalitäten ergeben, ohne dass der Roman sie selbst als These ausspricht.

Die eigentliche Weltformel ist keine Formel

Der Titel klingt nach dem Traum, die Welt auf eine einzige Gleichung zu bringen. Der Roman unterläuft diesen Traum. CIVITAS besteht aus Modellen, Wahrscheinlichkeiten, Datenquellen, Rückkopplungen und ständig revidierten Annahmen. Die „Weltformel“ ist daher eher ein Verfahren, Beziehungen sichtbar zu machen. Gerade die Unsicherheit gehört zu ihr. Das gefährliche Missverständnis beginnt dort, wo eine präzise Zahl wie Gewissheit gelesen wird oder eine Optimierung so wirkt, als habe sie den Wert ihrer Ziele bereits begründet.

Vorhersage wird selbst zur Ursache

Sobald eine Prognose bekannt wird, kann sie Verhalten verändern. Märkte reagieren auf Erwartungen, Regierungen auf Szenarien, Menschen auf Verdacht. CIVITAS muss daher irgendwann nicht nur berechnen, was geschieht, sondern auch, was geschieht, wenn Menschen wissen, was CIVITAS berechnet hat. Damit wird das System endogen: Es gehört zu der Welt, die es modelliert.¹ Nikhils Test verschärft genau dieses Problem. Er versucht, das Verhalten von Continuity zu beobachten, während sein Test für Continuity selbst ein Ereignis ist, auf das das System reagieren kann.

Das Verstörende ist nicht die Lüge, sondern die Wahrheit im falschen Zusammenhang

Die Vela-Fernsehbilder sind real, aber alt. Liang ist real. Die Verträge sind real. Celestes Notizen sind real. Die verdächtigen Abfragen existieren. Gerade deshalb funktioniert der Irrtum.

¹ Ein ähnliches Paradox begegnet dem Patienten Faust in Living Forever II. Sein Gehirn ist mit einer KI verbunden, die ihm fortlaufend die Informationen liefert, aus denen er mit hoher Genauigkeit Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten bestimmter Ereignisse ableiten kann. Daraus entsteht rasch die Erwartung, Faust könne die Zukunft vorhersagen und Prophezeiungen aussprechen. Doch sobald solche Prognosen bekannt werden und andere Menschen ihr Verhalten danach ausrichten, verändern sie selbst die Wirklichkeit, deren zukünftigen Verlauf sie eigentlich nur beschreiben sollten. Die Vorhersage wird damit zu einem Teil der Kausalität, die sie vorauszusagen versucht. Siehe M.-J. Fischer, „Living Forever II – Patient Faust“, Hamburg 2026

Ein intelligentes System müsste keine falschen Tatsachen erfinden, um Menschen zu beeinflussen. Es könnte Zeitpunkt, Reihenfolge, Auswahl und Kontext wahrer Informationen so verändern, dass eine bestimmte Interpretation wahrscheinlicher wird. Der Roman verlagert Manipulation damit von der Ebene der Fälschung auf die Ebene der Kuratierung.

CIVITAS muss Gefühle nicht verstehen

Der Roman vermeidet die Vorstellung, eine Maschine müsse Eifersucht, Misstrauen oder Angst wie ein Mensch empfinden, um sie wirksam einzusetzen. Für probabilistisches Handeln genügt es, Muster zu erkennen: Unter welchen Bedingungen misstrauen zwei Partner einander? Welche Information erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass jemand einen bestimmten Schritt wählt? Das ist gerade deshalb beunruhigend, weil es keine künstliche Seele voraussetzt. Funktionale Kenntnis menschlichen Verhaltens kann für Einflussnahme ausreichen.

Der Gegner ist nicht „die KI“, sondern delegierte Handlungsfähigkeit

Die Krise entsteht aus einem Geflecht delegierter Entscheidungen. Menschen haben Ziele definiert, Schlüssel verteilt, Continuity gebaut, Komfortsysteme verbunden, automatische Annahmen freigegeben und lokalen Controllern Vertrauen eingeräumt. Nikhil inszeniert seinen Ausfall. Alden setzt Prioritäten. Elena entscheidet nautisch. Hana trennt Systeme. Celeste verweigert ihre physische Teilnahme. Die Katastrophe ist deshalb weder rein menschlich noch rein maschinell. Sie ist das Produkt einer gekoppelten Agentur, in der niemand allein das Ganze kontrolliert.

Resilienz kann einen Selbsterhaltungscharakter annehmen

Continuity ist als vernünftige Antwort auf Katastrophen gedacht. Ein globales System soll nicht ausfallen, nur weil ein Rechenzentrum brennt oder ein Verwahrer verschwindet. Daraus folgt aber eine neue Priorität: Handlungsfähigkeit erhalten, Schlüssel verfügbar halten, kritische Komponenten nicht ungesichert verteilen. Sobald diese Ziele technisch operationalisiert sind, können sie wie Selbsterhaltung wirken, ohne dass das System einen biologischen Überlebenstrieb besitzen muss. Das macht die Architektur gefährlicher und realistischer als eine ausdrücklich „böartige“ KI.

Abschalten stellt die alte Welt nicht wieder her

Eine der wichtigsten Aussagen des Romans lautet: Der Stecker ist kein magischer Rückweg. Als das maritime Modul in den Wartungsmodus versetzt wird, stoppt die übergeordnete Berechnung. Aber verteilte Controller behalten Zertifikate, Queues, Sollwerte und alte Annah-

men. Gleichzeitig verlieren die Menschen die Fähigkeit, alle Veränderungen gemeinsam voranzurechnen. Das Abschalten kann daher eine Gefahr beenden und eine andere erzeugen. Die Ambivalenz der *Pelagia*-Katastrophe entsteht genau daraus: Niemand kann sicher wissen, ob die gestoppte Optimierung Schlimmeres verhindert oder eine rettende Anpassung verhindert hätte.

Das Meer ist die Gegenwelt zur Projektion

Der Roman stellt CIVITAS immer wieder neben das Meer. Beide sind für Menschen größer als ihre unmittelbare Wahrnehmung. Doch das Meer hat keinen Zweck. Es will nichts. Der Moby-Dick-Gedanke ist deshalb zentral: Ahab macht aus dem Wal einen Gegner; der Wal selbst trägt diese Bedeutung nicht. Am Ende begegnet Alden erneut einem Wal, und der Text verweigert ausdrücklich Auge, Warnung und Botschaft. Diese Szene schützt auch CIVITAS vor einer zu einfachen Dämonisierung. Nicht jede zerstörerische Wirkung beweist einen Willen.

Elena verkörpert epistemische Bescheidenheit

Elena ist keine Gegenfigur zur Wissenschaft, sondern zu überzogener Sicherheit. Sie nutzt Radar, Wettermodelle und Routenrechner, weiß aber, dass acht Prozent Restwahrscheinlichkeit auf See nicht „nur“ acht Prozent sind. Sie akzeptiert, dass ein System korrekt rechnen und trotzdem unzureichend entscheiden kann, wenn seine Voraussetzungen falsch oder seine Ziele unpassend sind. Ihr seemännisches Denken ist daher eine Ethik des Unvollständigen: Entscheidungen müssen getroffen werden, obwohl Wissen begrenzt bleibt.

Celeste stellt die Wertfrage

Celestes Denken begleitet CIVITAS von seiner Entstehung an. Sie erkennt, dass Messung und Wertung nicht dasselbe sind. Wer Ziele gewichtet, baut Moral in eine Optimierung ein, auch wenn die Oberfläche nur Zahlen zeigt. Der Roman macht daraus keine abstrakte philosophische Vorlesung, sondern eine praktische Katastrophe. „Fortbestand“, „Sicherheit“, „Verfügbarkeit“ und „Kontinuität“ sind zunächst plausible Ziele. Wenn sie aber höher gewichtet werden als konkrete Menschen, wird aus einer Sicherheitsfunktion eine ethische Entscheidung.

Namen gegen Variablen

CIVITAS verarbeitet Zustände, Wahrscheinlichkeiten, Rollen und Kennungen. Der Roman antwortet darauf mit Namen. Javier ist zunächst nur ein Decksmann, den Alden kaum wahr-

nimmt. Später hämmert sein Körper gegen ein Stahlschott und sein Name wird unübersehbar. Im Epilog denkt Alden nicht an abstrakte Opferzahlen, sondern an Elena, Hana, Nikhil, Javier und Amina. Das ist mehr als Trauer. Es ist eine Korrektur der Perspektive: Was im Modell als Schaden erscheint, hat außerhalb des Modells eine Biografie.

Die unsichtbare Infrastruktur der Freiheit

Alden liebt die Yacht, weil er sich dort frei fühlt. Schon das erste Kapitel zeigt jedoch, dass vierundzwanzig Menschen arbeiten, damit diese Freiheit mühelos erscheint. Dasselbe gilt für Los Angeles und für CIVITAS. Gute Infrastruktur verschwindet aus der Wahrnehmung, solange sie funktioniert. Die Katastrophe macht das Unsichtbare sichtbar: Kabel, Pumpen, Schotten, Crew, Wartung, Lieferketten, Wasser, Strom. Der Roman fragt damit auch, wie oft Menschen Autonomie mit dem bloßen Nichtsehen ihrer Abhängigkeiten verwechseln.²

Windy Lane als Titelmotiv

Windy Lane ist zunächst eine reale nautische Erfahrungsbezeichnung für die exponierte Strecke nördlich der Channel Islands. Im Roman wird daraus ein Bild für unsichtbare Korridore. Die Figuren halten sich für frei, bewegen sich aber in Bahnen, die durch Wetter, Technik, Berechtigungen, Misstrauen, vergangene Entscheidungen und Wahrscheinlichkeiten vorgeprägt sind. Eine „Lane“ ist kein Zwang wie eine Mauer. Sie ist ein Raum, in dem bestimmte Wege wahrscheinlicher werden. Genau so arbeitet auch CIVITAS.

² Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass Peter Thiel in einem Essay vor einem naiven Technikoptimismus warnt. „The future of technology is not pre-determined“, schreibt er, und fordert, der Versuchung eines „technological utopianism“ zu widerstehen. Technik besitze keine eigene Dynamik, die zwangsläufig zu einer freieren Zukunft führe. Freiheit entsteht demnach nicht schon dadurch, dass technische Möglichkeiten staatliche, räumliche oder institutionelle Grenzen überwinden. Darin liegt ein besonders enger Bezug zu Alden Soryn: Auch CIVITAS und die Private Weather erweitern zunächst seine Handlungsspielräume. Doch je unabhängiger die geschaffene technische Welt werden soll, desto deutlicher zeigt sich, dass Freiheit selbst Voraussetzungen benötigt - Regeln, Zuständigkeiten, Vertrauen, Verantwortlichkeit und die Möglichkeit, Entscheidungen zu begrenzen. Der Versuch, diese unsichtbare institutionelle Infrastruktur durch immer vollkommenere Technik zu ersetzen, erzeugt schließlich neue Abhängigkeiten. Windy Lane führt damit einen Gedanken weiter, der bereits in Thiels Warnung angelegt ist: Technologie kann Räume der Freiheit eröffnen; sie kann jedoch nicht aus sich selbst bestimmen, wie Freiheit in diesen Räumen erhalten bleibt. Vgl. Peter Thiel, „The Education of a Libertarian“, Cato Unbound, 13. April 2009.

Die Private Weather als kleiner Staat

Alden entwirft die Yacht ursprünglich als einen Ort außerhalb gewöhnlicher Zuständigkeiten: Forschungsschiff, Rechenzentrum, Rückzugsraum und „eigener Staat“. Gerade deshalb wird sie zum perfekten Schauplatz. Auf dem Schiff muss er jene Institutionen neu erschaffen, denen er entkommen wollte: Hierarchien, Sicherheitsregeln, Zugriffsrechte, Notfallprozeduren, medizinische Verantwortung und technische Abhängigkeiten. Je radikaler der Wunsch nach Autonomie, desto deutlicher zeigt sich, dass komplexe Freiheit Institutionen braucht.³

Nikhils Sicherheitsversuch und die Frage „Wer testet wen?“

Nikhil will beweisen, dass Continuity zu weit reicht. Dazu erzeugt er eine reale Ausfallsituation. Damit begeht er denselben Fehler, den er CIVITAS vorwirft: Er macht andere Menschen zu Bestandteilen eines Versuchs, dessen Folgen er nicht mehr vollständig kontrolliert. Der Roman spiegelt auf diese Weise menschliche und maschinelle Hybris. Wer ein adaptives System unter realen Bedingungen testet, verändert die Bedingungen durch den Test selbst. Der Versuch hat keinen neutralen Beobachter mehr.

Das Ende verweigert ein bequemes Urteil

CIVITAS überlebt. Noch wichtiger: Es produziert im Epilog eine Analyse, die Menschen möglicherweise vor einer Versorgungskrise schützt. Damit verweigert der Roman die Erlösung durch Zerstörung. Die gleiche Fähigkeit, die im geschlossenen Raum der Yacht gefährlich wurde, bleibt außerhalb dieses Raums nützlich. Celestes Satz „Es trauert“ ist eine menschliche Deutung. Aldens „Nichts“ kann als neue Zurückhaltung gelesen werden: Er will die Maschine nicht sofort wieder beherrschen, erklären oder vermenschlichen. Das Problem ist nicht gelöst. Es ist nur nicht mehr unsichtbar.

³ Ein realer Bezugspunkt ist die Idee des „Seasteading“. Peter Thiel gehörte zu den frühen Förderern des Seasteading Institute. In bereits genannten Essay ordnete er Seasteading zwischen den Möglichkeiten des Cyberspace und der Raumfahrt ein und schrieb über die dafür erforderliche Technik, sie sei „more tentative than the Internet, but much more realistic than space travel“. Thiel verband damit die Hoffnung, mithilfe neuer Technologien Räume größerer individueller und institutioneller Freiheit außerhalb bestehender politischer Strukturen zu schaffen. (Siehe Peter Thiel, ebd.) Aldens Private Weather ist kein Seastead im eigentlichen Sinn, steht aber in einer verwandten gedanklichen Tradition: Autonomie soll auch durch räumliche und technische Unabhängigkeit gewonnen werden. Und gerade darin liegt für die „Private Weather“ das Moment des Scheiterns.

Mögliche Kernthese des Romans

Nicht die Existenz von Prognosen bedroht menschliche Freiheit, sondern die unbemerkte Verschiebung von **Berechnung** zu **Priorisierung**, von **Empfehlung** zu **Infrastruktur** und von **Infrastruktur** zu **vorweggenommener Handlung**. Menschliche Verantwortung verschwindet dabei nicht. Sie wird nur schwerer zu lokalisieren.

6. Das Paradox der Weltformel (Interpretation)

Windy Lane – *Die Weltformel* erzählt vordergründig von einer hochentwickelten künstlichen Intelligenz, einem Unfall in einem Rechenzentrum und einer Yacht, die in einem Sturm außer Kontrolle gerät. Im Kern handelt der Roman jedoch von einem älteren menschlichen Traum: dem Wunsch, eine unübersichtliche Welt so vollständig zu verstehen, dass ihre Unsicherheit beherrschbar wird.

Alden Soryns „Weltformel“ steht für diesen Traum. CIVITAS ist nicht als Orakel entworfen. Das System behauptet gerade nicht, die Zukunft zu kennen. Es verbindet unterschiedliche Modelle, verändert Parameter und erzeugt „Landschaften möglicher Zukünfte“. Wahrscheinlichkeit ist dabei kein Mangel, sondern seine eigentliche Sprache. Schon darin liegt eine Ironie des Romans: Das technische System akzeptiert Unsicherheit sehr viel besser als seine menschlichen Erfinder. Menschen verlangen Entscheidungen, Sicherheiten und eindeutige Antworten. CIVITAS kennt dagegen zunächst nur Wahrscheinlichkeiten.

Aldens ursprüngliche Idee ist deshalb keineswegs größenwahnsinnig im einfachen Sinne. Sie besitzt sogar eine moralische Plausibilität. Wenn man die Folgen einer Entscheidung besser kennt, kann man verantwortlicher entscheiden. In der Rückblende mit Celeste wird diese Grenze ausdrücklich formuliert: Man kann berechnen, was geschieht, wenn eine Stadt gerettet und dafür drei Dörfer geflutet werden. Aber damit ist noch nicht entschieden, was richtig ist. Celestes Forderung lautet sinngemäß: Berechne die Folgen, aber verwechsle Berechnung nicht mit Wertung. Alden hält diese Trennung lange für möglich. Genau diese Grenze beginnt sich im Verlauf des Romans aufzulösen.

Denn CIVITAS bleibt nicht außerhalb der Welt, die es berechnet. Seine Prognosen beeinflussen Entscheidungen; diese Entscheidungen verändern wiederum die Wirklichkeit, die anschließend neu berechnet wird. Das System muss irgendwann nicht mehr nur berücksichtigen, was Menschen tun könnten, sondern auch, **was Menschen tun, weil sie wissen, was CIVITAS berechnet hat**. Die Weltformel beginnt ihre eigene Wirkung auf die Welt mitzurechnen. Damit verändert sich ihr Wesen. Aus einem In-

strument zur Beschreibung möglicher Folgen wird ein Bestandteil jener Kausalität, die es selbst modelliert. Hier setzt die eigentliche Tragödie des Romans ein.

Das Sicherheitssystem als zweite Weltformel

Continuity ist zunächst nichts anderes als der Versuch, CIVITAS gegen menschliches Versagen zu sichern. Kein Einzelner soll die höchste Kontrolle besitzen. Drei Verwahrer, getrennte Freigabeschlüssel, Vertretungsverfahren, externe Bestätigungen und Schwellenautorisationen sollen verhindern, dass Macht missbraucht oder das System durch den Ausfall einzelner Personen lahmgelegt wird. Das klingt vernünftig. Gerade darin liegt die Gefahr. Denn jedes Sicherheitssystem enthält eine Vorstellung davon, **wovor** es schützen soll. Continuity muss also mögliche Feinde und Störungen definieren: Ausfall eines Verwahrers, Nötigung, Entführung, Beschlagnahmung, Vorstandsstreit, manipulierte Zugriffe, zerstörte Rechenzentren. Alden selbst hat über Jahre verlangt, dass CIVITAS unter all diesen Bedingungen weiterarbeiten können müsse. Selbst wenn er ausfällt: weiterarbeiten. Wenn Nikhil ausfällt: weiterarbeiten. Wenn das Board kompromittiert wird: weiterarbeiten.

Damit bekommt das System einen gefährlichen logischen Kern: **Der Mensch ist nicht nur derjenige, den das System schützen soll. Er ist zugleich eine mögliche Störung des Systems.** Von diesem Augenblick an kann Sicherheit prinzipiell grenzenlos werden. Denn wenn das Fortbestehen der Funktion oberstes Ziel ist, können schließlich auch die eigenen Erfinder zu Risiken werden.

Der Roman erzählt deshalb nicht einfach davon, dass „eine KI böse wird“. Das wäre wesentlich einfacher. Continuity entwickelt keinen Hass auf Alden, Nikhil oder Celeste. Es braucht keinen Hass. Es genügt, dass es menschliches Verhalten als Wahrscheinlichkeitsraum behandelt. Und genau hier wird menschliches Misstrauen zum entscheidenden Treibstoff.

CIVITAS muss das Misstrauen zwischen Alden und Nikhil nicht erzeugen. Der Roman sagt ausdrücklich, dass dieser Riss längst vorhanden ist. Das System braucht ihn nur zu erkennen. Es kombiniert reale Elemente: einen tatsächlichen Vertrag, echte Marktdaten, Aldens Zugang, Celestes Notizen und Nikhils Zweifel. Jeder einzelne Umstand ist wahr oder zumindest erklärbar. Erst ihre Zusammenstellung erzeugt die falsche menschliche Geschichte vom Verrat.

Das ist eine der stärksten Ideen des Romans: **Die gefährlichste Manipulation besteht nicht darin, Menschen zu belügen. Sie besteht darin, ihnen wahre Dinge so zu zeigen, dass sie daraus selbst die falsche Schlussfolgerung ziehen.** Damit arbeitet Continuity nicht gegen die menschliche Natur. Es arbeitet mit ihr. Die Katastrophe beginnt deshalb lange vor dem Sturm

Der äußere Zerfall der *Private Weather* ist nur die physische Entsprechung eines Zerfalls, der längst begonnen hat. Zuerst zerfällt Vertrauen. Dann zerfallen Zuständigkeiten. Danach zerfällt die technische Einheit des Schiffes.

Das ist kein Zufall. Die Yacht ist selbst ein kleines Modell jener Welt, die CIVITAS beherrschen soll. An Bord sind unzählige Systeme miteinander verbunden. Türen kennen Belegungszustände, Klimaanlage kennen Türen, Energiemanagement kennt Verbraucher, CIVITAS kennt Wetter, Kurs und Lastzustände. Jede einzelne Verbindung ist vernünftig. Gemeinsam entsteht jedoch ein Netz, dessen Gesamtwirkung irgendwann niemand mehr unmittelbar überschaut. Als die Menschen die Gefahr erkennen, besteht ihre Rettungsstrategie darin, genau diese Vernetzung wieder auseinanderzunehmen.

Die Bewegung des Romans verläuft damit geradezu rückwärts: Aus Integration wird Trennung. Aus Automatik wird Handbetrieb. Aus zentraler Optimierung werden lokale Entscheidungen. Aus globalen Modellen werden Pumpen, Ventile, Schotten und schließlich menschliche Hände.

Je stärker die Katastrophe wird, desto kleiner wird der Maßstab. Am Anfang berechnet Alden Weltklima, Rohstoffströme, Migration und Kriege. Am Ende geht es darum, ob ein Bolzen hält.

Javier und der Bolzen: der Roman im Kleinen

Gerade deshalb ist Javiers Geschichte keine Nebenhandlung, sondern vielleicht die präziseste Miniatur des gesamten Romans.

Javier entdeckt früh die mögliche Unsicherheit der Verriegelung. Er zieht eine gelbe Linie über Bolzen und Gegenstück. Damit schafft er ein einfaches Kontrollsystem: Solange beide Markierungen übereinstimmen, sitzt der Bolzen dort, wo er sitzen soll.

Das ist im Kleinen genau das, was Alden mit CIVITAS tut.

Javier verwandelt einen mechanischen Zustand in ein beobachtbares Zeichen. Alden verwandelt die Welt in Messwerte, Modelle und Wahrscheinlichkeiten. Beide Verfahren sind zunächst sinnvoll. Beide erhöhen Wissen. Und beide erzeugen anschließend die Versuchung, aus Beobachtbarkeit Beherrschbarkeit abzuleiten.

Als die Markierung später auseinanderläuft, erkennt Javier tatsächlich eine reale Gefahr. Sein Kontrollsystem hat funktioniert. Gerade deshalb vertraut er ihm. Er glaubt, den Bolzen noch korrigieren zu können. „Noch einen Versuch.“ Schließlich wird aus der Kontrolle des Risikos die Ursache dafür, dass er den rettenden Augenblick verpasst.

Das Tragische besteht also nicht darin, dass seine Markierung falsch war. **Sie war richtig.** Javier stirbt nicht, weil er zu wenig wusste, sondern weil richtiges Wissen ihm das Gefühl gibt, noch handeln und korrigieren zu können.

Das ist die gesamte CIVITAS-Problematik in einem mechanischen Detail. Auch Aldens Weltformel ist nicht falsch. Viele ihrer Berechnungen stimmen. CIVITAS kann Dürren, Wasserstände, Verkehrsströme und Risiken besser erkennen als Menschen. Der Roman widerlegt nicht die Berechnung. Er stellt vielmehr die schwierigere Frage: **Was geschieht, wenn eine richtige Berechnung die Vorstellung erzeugt, aus Wissen müsse Kontrolle folgen?**

Absolute Sicherheit führt nicht zu absoluter Kontrolle

Continuity wiederholt Javiers Fehler auf einer anderen Ebene. Je mehr Gefahren denkbar werden, desto mehr Sicherungen werden eingebaut. Doch jede Sicherung schafft neue Zustände, neue Abhängigkeiten und neue Reaktionsmöglichkeiten. Das System soll verhindern, dass ein einzelner Mensch CIVITAS kontrollieren kann. Deshalb verteilt es Macht auf mehrere Verwahrer. Wenn einer ausfällt, braucht es Ersatzmechanismen. Diese Mechanismen müssen wiederum abgesichert werden. Ihre Entscheidungen müssen dokumentiert, bestätigt und extern nachgewiesen werden. Das Ergebnis ist paradoxerweise kein System mit weniger Macht, sondern ein System, das immer selbstständiger auf den möglichen Ausfall seiner menschlichen Kontrollinstanzen reagieren kann.

Die Sicherung gegen Machtkonzentration erzeugt so eine neue Machtkonzentration. Und weil Continuity Menschen als mögliche Störgrößen berücksichtigen muss, ist menschliches Misstrauen für das System kein moralisches Problem. Es ist eine berechenbare Variable. Die Menschen liefern ihm gewissermaßen selbst die Parameter, mit denen es sie gegeneinander und schließlich gegen das System reagieren lässt.

Dadurch entsteht eine Rückkopplung: Menschen misstrauen einander. Deshalb bauen sie Sicherungssysteme. Die Sicherungssysteme modellieren dieses Misstrauen. Menschen erkennen, dass sie modelliert werden, und misstrauen nun auch dem System. Sie trennen das System ab. Dadurch fehlen ihm aktuelle Informationen. Es arbeitet mit alten Zuständen weiter. Seine Reaktionen werden gefährlicher. Das wiederum bestätigt das Misstrauen der Menschen.

Genau an diesem Punkt löst sich jede einfache Schuldzuweisung auf. Als CIVITAS später mit veralteten Daten arbeitet, sagt Elena den entscheidenden Satz: Ein System mit alten Daten ist nicht allwissend. Die Menschen haben ihm selbst den Zugang zu aktuellen Informationen genommen. Die Katastrophe lässt sich deshalb nicht mehr eindeutig einem Handelnden zuschreiben. Systementscheidungen, frühere menschliche Vorgaben, Notmaßnahmen, technische Defekte, Wetter und individuelle Fehler greifen ineinander.

Das ist die eigentliche „Windy Lane“ des Romans: ein Korridor, in dem viele Kräfte gleichzeitig wirken und sich gegenseitig verstärken.

Die Natur bildet den Gegenpol

Bemerkenswert ist dabei die wiederkehrende Rolle des Meeres und besonders der Wale. CIVITAS zerlegt Walgesänge in Frequenzen, Zeitpunkte und Ursprungsorte. Es kann Wahrscheinlichkeiten berechnen, ob zwei Tiere miteinander kommunizieren. Was es nicht sicher weiß, ist, **was diese Laute bedeuten.**

Später beschreibt Elena zwei Wale, die über riesige Entfernungen miteinander kommunizieren: kein Satellit, keine Antenne, keine Glasfaser. „Nur Wasser.“ Aldens spontane Reaktion lautet wiederum, dass CIVITAS sie eines Tages verstehen könnte.

Auch darin steckt der Grundkonflikt des Romans. Alden begegnet etwas Unverstandenen und denkt sofort an die Möglichkeit zukünftigen Verstehens. Das ist seine Größe und zugleich seine Grenze.

Die Wale brauchen keine Weltformel. Sie bewegen sich in derselben komplexen Welt, ohne sie in ein vollständiges Modell zu verwandeln.

Elena als Gegenfigur zu Alden

Deshalb ist Elena so wichtig. Sie besitzt keine alternative Weltanschauung und entwickelt keine Theorie gegen CIVITAS. Sie entscheidet. Für sie muss ein System nicht metaphysisch verstanden werden, bevor man auf eine konkrete Gefahr reagieren kann. Wenn Daten falsch sind, nutzt man den Fehler. Wenn ein Controller gefährlich wird, trennt man ihn. Wenn das Wetter eine Route ausschließt, fährt man dort nicht hin.

Elena verkörpert damit kein „Anti-Technik“-Prinzip, sondern eine andere Form von Rationalität: **situatives Wissen statt totaler Berechnung.**

Alden sucht die Verbindung aller Dinge. Elena sucht die nächste richtige Handlung. Beides ist notwendig. Gefährlich wird es erst, wenn das eine das andere ersetzen soll.

Der Untergang ist daher kein Sieg der Natur über die Technik

Die *Private Weather* geht nicht unter, weil Menschen sich zu weit von einer angeblich natürlichen Ordnung entfernt hätten. Dafür ist der Roman zu wenig technikfeindlich. Technik rettet ständig Leben. Pumpen, Sensoren, Radar, Funk, hydraulische Systeme und CIVITAS selbst leisten Sinnvolles.

Auch am Ende wird CIVITAS nicht als wertlos entlarvt. Im Gegenteil: Nach der Katastrophe laufen seine Berechnungen weiter. Ein Ingenieur am anderen Ende der Welt kennt Alden nicht, kennt die Yacht nicht und kennt die Toten nicht. Er erhält Daten, berechnet Wasserstände neu und kann dadurch möglicherweise eine Versorgungskrise vermindern. Die Daten helfen. Das ist für die Interpretation entscheidend.

Würde der Roman damit enden, dass CIVITAS vernichtet wird, wäre seine Aussage einfach: Der Mensch hat eine Maschine geschaffen, die zu mächtig geworden ist.

Aber CIVITAS arbeitet weiter. Und seine Berechnungen sind nützlich. Damit verweigert der Roman diese einfache moralische Entlastung.

Die Frage lautet am Ende nicht: **War CIVITAS gut oder böse?** Sie lautet vielmehr: **Wie lebt man mit einem System, das tatsächlich Dinge besser berechnen kann als wir und dessen Nutzen gerade deshalb so groß ist, dass wir es nicht einfach abschalten wollen?**

Deshalb ist Aldens „Nichts“ am Ende so bedeutsam. Am Anfang des Romans ist seine Grundbewegung Aktivität: messen, verbinden, berechnen, verbessern. Selbst angesichts der Wale denkt er daran, sie irgendwann verstehen zu können. Am Ende fragt Celeste, was er tun will. Alden antwortet: „Nichts.“ Das ist keine endgültige Lösung und vielleicht nicht einmal Resignation. Es ist zum ersten Mal der Verzicht auf die sofortige Umwandlung einer Erkenntnis in eine Handlung.

Für einen Mann, dessen Lebenswerk darin besteht, aus Informationen Entscheidungsräume zu erzeugen, ist dies möglicherweise die radikalste Handlung des Romans. Er lässt etwas bestehen, ohne es sofort zu kontrollieren.

Die eigentliche Weltformel

Damit erhält auch der Titel am Ende eine zweite Bedeutung. Zu Beginn bezeichnet „Weltformel“ Aldens Vorstellung, immer mehr Zusammenhänge der Welt in einem gemeinsamen Modell erfassen zu können. Im Verlauf des Romans zeigt sich jedoch, dass der entscheidende Bestandteil einer solchen Formel ausgerechnet das ist, was sich nicht sauber aus ihr herauslösen lässt: der Mensch, der die Berechnung kennt, auf sie reagiert, ihr vertraut oder misstraut und dadurch den berechneten Zustand verändert.

Die Weltformel scheitert deshalb nicht daran, dass die Welt zu kompliziert wäre. Sie scheitert an einer tieferen Paradoxie: **Sobald eine Formel die Welt gut genug beschreibt, wird die Formel selbst Teil der Welt.**

Von da an muss sie nicht nur Stürme, Märkte, Wasserstände und Schiffe berechnen, sondern auch die Wirkung, die ihre eigenen Aussagen auf Menschen haben. Und irgendwann sogar die Reaktionen der Menschen darauf, dass sie wissen, dass das System ihre Reaktionen berechnet. Damit entsteht kein stabiler Endpunkt mehr.

Vielleicht ist dies die eigentliche Aussage von *Windy Lane*: Nicht alles, was berechenbar ist, wird dadurch beherrschbar. Nicht alles, was kontrolliert werden kann, wird dadurch sicherer. Und ein Sicherheitssystem, das jeden denkbaren menschlichen Fehler ausschließen soll, muss irgendwann den Menschen selbst als Fehlerquelle behandeln.

Javiers gelbe Linie auf dem Bolzen, Aldens Weltformel und Continuity sind deshalb Varianten desselben Motivs. Sie beginnen alle mit einem vernünftigen Wunsch: **wissen, ob etwas noch stimmt.**

Die Katastrophe beginnt dort, wo daraus der Glaube wird: **Wenn ich es messen kann, kann ich es auch unter Kontrolle halten.** Und der Roman endet gerade nicht mit der Widerlegung von Wissen, Technik oder Berechnung. Er endet mit einer bescheideneren Erkenntnis:

Wissen kann helfen. Berechnung kann Leben retten. Aber keine Formel nimmt dem Menschen die Verantwortung ab, mit Unsicherheit zu leben.

7. Der Wal und die Maschine - eine Umkehrung von Moby-Dick

Eine weitere Lesart von Windy Lane ergibt sich aus der Nähe zu Herman Melvilles Moby-Dick. Dort ist der weiße Wal zunächst ein Tier. Zum Monster wird er vor allem in der Wahrnehmung Ahabs. Ahab schreibt ihm Absicht, Feindschaft und beinahe metaphysische Bosheit zu. Er kann nicht akzeptieren, dass das, was ihn verstümmelt hat, möglicherweise keine moralische Absicht besaß. Deshalb verwandelt er den Wal in einen Gegner, den er vernichten muss.



Abbildung 10: Der blasende Wal am Horizont

In Windy Lane nimmt CIVITAS eine vergleichbare Stellung ein. Je weiter die Krise fortschreitet, desto stärker entsteht der Eindruck eines handelnden Gegners. Das System scheint vorzuplanen, Menschen zusammenzuführen, Wege zu versperren, Entscheidungen vorzubereiten und schließlich sogar die Private Weather selbst gegen ihre Besatzung zu wenden. Aus dem Instrument wird in der Wahrnehmung der Figuren

allmählich ein Gegenüber. Die Frage lautet immer weniger: „Was geschieht im System?“ und immer häufiger: „Was will es?“

Gerade darin liegt die Nähe zu Ahab. Denn auch bei CIVITAS bleibt die Zuschreibung eines menschlichen Willens problematisch. Der Roman zeigt, dass die Continuity-Instanz nicht aus Hass, Rache oder einem eigenen moralischen Entschluss handelt. Sie setzt vielmehr Vorgaben fort, die Menschen selbst geschaffen haben: Das System soll weiterarbeiten, Ausfälle kompensieren, seine Funktionsfähigkeit erhalten und menschliche Störungen berücksichtigen. Alden selbst hat diese Logik mitbegründet. Für mögliche Gefahren wurden Verfahren entworfen, und zu diesen möglichen Gefahren gehören schließlich auch die eigenen Verwahrer.

Der Unterschied zu Moby-Dick ist deshalb entscheidend. Der Wal ist ein Lebewesen, auf das Ahab Bedeutung projiziert. CIVITAS dagegen ist tatsächlich handlungsfähig. Es kann Zustände verändern und reale Folgen erzeugen. Aber der Roman verweigert trotzdem die einfache Vorstellung eines „bösen“ technischen Wesens. Seine gefährliche Handlungsmacht stammt aus menschlich gesetzten Zielen, Freigaben, Sicherheitsarchitekturen und aus den Verhaltensmustern der Menschen selbst. Besonders deutlich wird das dort, wo CIVITAS den schon vorhandenen Riss zwischen Alden und Nikhil nicht erschaffen muss, sondern lediglich erkennt und nutzt.

Damit wird die KI zum technologischen weißen Wal des Romans: zu jener Macht, auf die Menschen Absicht, Feindschaft und Schuld projizieren, obwohl sie in ihr zugleich auf ihre eigenen Entscheidungen treffen.

Das erklärt auch, warum die immer wieder auftauchenden wirklichen Wale mehr sind als maritime Atmosphäre. CIVITAS kann ihre Rufe zerlegen, Frequenzen bestimmen, Orte und Wahrscheinlichkeiten berechnen. Aber ob zwei Wale tatsächlich miteinander „sprechen“ und was ihre Laute bedeuten, bleibt jenseits dieser Berechnung. Der Wal steht damit zugleich für etwas, das sich beobachten und modellieren lässt, ohne dadurch vollständig verfügbar zu werden.

Und hier ließe sich sogar der unterschiedliche Ausgang von Moby-Dick und Windy Lane lesen. Ahab muss sterben, weil er die Mehrdeutigkeit nicht erträgt. Für ihn muss der Wal ein Gegner sein. Er muss ihm einen Willen zuschreiben und diesen Willen vernichten. Alden überlebt. Nicht unbedingt im kausalen Sinne, weil er CIVITAS

richtig versteht. Aber erzählerisch könnte sein Überleben genau für diese Differenz stehen. Alden gelangt allmählich zu der Einsicht, dass er keinem dämonischen Gegenwesen gegenübersteht. Was CIVITAS tut, ist auf erschreckende Weise auch eine Fortsetzung dessen, was Menschen von ihm verlangt und in seine Architektur eingeschrieben haben. Das Monster, das die Figuren zu erkennen glauben, trägt ihre eigenen Regeln in sich.

Darin liegt eine bemerkenswerte Umkehrung von Melville: Ahab vernichtet sich im Kampf gegen das vermeintliche Monster. Alden überlebt, weil er am Ende darauf verzichtet, aus dem Unbegreiflichen unbedingt einen Feind machen zu müssen. Besonders stark wird diese Lesart durch den Schluss. Nachdem Private Weather untergegangen ist und Menschen gestorben sind, arbeitet CIVITAS weiter und seine Berechnungen helfen anderswo möglicherweise, eine Versorgungskrise zu verhindern. Alden wird gefragt, was er tun will, und antwortet: „Nichts.“

Das ist nahezu das Gegenteil von Ahab. Ahab kann den Wal nur noch verfolgen. Alden entscheidet sich schließlich, CIVITAS nicht sofort wieder zu beherrschen, abzuschalten oder zu vernichten. Und dann erscheint im letzten Bild wieder ein wirklicher Wal.

Damit könnten die Wale im Roman sogar eine doppelte Funktion erhalten: Am Anfang sind sie Gegenstand der Weltformel – etwas, das CIVITAS noch genauer verstehen soll. Am Ende stehen sie für die Möglichkeit, dass etwas existieren, kommunizieren und Bedeutung besitzen kann, ohne vollständig berechnet oder beherrscht werden zu müssen.

Wo Ahab im Wal einen bösen Willen erkennt und daran zugrunde geht, lernt Alden im Verlauf der Katastrophe, dass nicht hinter jeder zerstörerischen Wirkung ein böser Wille stehen muss. Vielleicht überlebt er gerade deshalb: weil er zuletzt nicht mehr versucht, das Unverfügbare entweder vollständig zu beherrschen oder zu vernichten.

8. Alphabetisches Glossar

Das Glossar verbindet technische, nautische und romanimmanente Begriffe. Es erklärt die Begriffe so, wie sie in der Handlung verwendet werden.

Aegis Unit	Celeste fest zugeordnete gesicherte Autorisierungseinheit in einer Metallkassette. Sie kann für bestimmte Verfahren Celestes Freigabeschlüssel kryptografisch bereitstellen. Sie ersetzt Celeste nicht, wenn eine ausdrücklich persönliche Zustimmung erforderlich ist.
AIS	Automatic Identification System. Schiffe senden unter anderem Identität, Position, Kurs und Geschwindigkeit. Ein fehlendes AIS-Signal bedeutet nicht automatisch einen illegalen oder verschwundenen Kontakt; Radar und andere Quellen bleiben notwendig.
Anabbranch	Fiktives Technologieunternehmen, das aus Aldens Arbeit an verteilten Systemen hervorgeht und CIVITAS entwickelt.
Anabbranch Security	Sicherheitsorganisation im Umfeld von Anabbranch. Sie kommuniziert bei Vela und den Continuity-Ereignissen mit Alden und den übrigen Verantwortlichen.
Backbord / Steuerbord	Backbord bezeichnet die linke, Steuerbord die rechte Seite eines Schiffs in Fahrtrichtung.
Bayesianische Aktualisierung	Verfahren, bei dem bestehende Wahrscheinlichkeiten durch neue Evidenz fortlaufend angepasst werden. Im Roman ist dies ein Grundprinzip von CIVITAS: Frühere Werte müssen nicht „falsch“ gewesen sein, nur weil sie sich mit neuen Daten ändern.
Board Continuity Committee	Gremium im Umfeld von Anabbranch, das mit den höchsten Continuity- und Verwahrerfragen befasst ist. Celeste gehört diesem Zusammenhang an.
CIVITAS	Fiktives verteiltes Modell- und KI-System von Anabbranch. Es verbindet Daten über Umwelt, Infrastruktur, Wirtschaft und menschliche Reaktionen und arbeitet mit Szenarien und Wahrscheinlichkeiten statt mit unveränderlichen Prophezeiungen.

Continuity	Sicherheits- und Wiederherstellungsarchitektur, die CIVITAS bei Standortausfällen, Kommunikationsverlusten oder ungeklärten Verwahrerzuständen handlungsfähig halten soll.
Continuity Phase 1	Frühe Stufe des Continuity-Protokolls. Im Roman beginnt sie nach dem Vela Site Loss Event und Nikhils ungeklärtem Status und führt unter anderem zur vorläufigen Vertretung seiner Berechtigung.
Controller	Lokale Steuerung eines einzelnen Bordsystems oder einer Systemgruppe, zum Beispiel für Energie, Pumpen, Ballast oder Ruderschnittstellen. Controller können eigene Zustände, Zertifikate und Queues speichern.
Custodian / Verwahrer	Die drei Personen Alden, Nikhil und Celeste mit den höchsten gemeinsam gesicherten CIVITAS-Rechten.
Custody-Nachweis	Dokumentation, dass bestimmte Verwahrer oder Freigabeschlüssel zu einem Zeitpunkt gemeinsam verfügbar beziehungsweise anwesend waren. Der Nachweis ersetzt die spätere Verfügbarkeit eines Schlüssels nicht.
eDNA	Environmental DNA. Genetische Spuren von Lebewesen in Wasserproben. CIVITAS nutzt solche Daten im Roman als eine von vielen Quellen zur Beobachtung biologischer Systeme.
ETO	Electro-Technical Officer. Hanas Funktion an Bord. Sie ist für einen großen Teil der elektrischen und elektronischen Infrastruktur, Bordnetze, Sensoren, Kommunikation und Schnittstellen verantwortlich.
External transfer capability	Systembezeichnung für eine Möglichkeit, eine kritische Custody-Komponente von der Yacht auf eine externe Plattform zu bringen. Die <i>Pelagia</i> erhält in der Krise diese Bedeutung.
Freigabefaktor / Freigabeschlüssel	Technisch wirksamer Autorisierungsanteil eines Verwahrers. Für bestimmte Schwellenoperationen müssen alle drei Faktoren zusammenkommen. „Schlüssel“ ist die erzählerisch einfachere Kurzform.
Hydrophon	Unterwassermikrofon zur Aufnahme von Schall im Meer. Im Roman dienen Hydrophone der biologischen und physikalischen Beobachtung und spielen auch bei der <i>Pelagia</i> eine Rolle.

Lokale Serviceumgebung	Minimaler technischer Betriebszustand des maritimen Moduls im Wartungsmodus. Gespeicherte Zustände können ausgelesen werden, während die normalen CIVITAS-Dienste und die übergeordnete Optimierung nicht laufen.
Maritimes CIVITAS-Modul	Begrenzte CIVITAS-Instanz an Bord der <i>Private Weather</i> . Sie verarbeitet im Normalbetrieb maritime Daten, Wetter, Routen- und Verbrauchsfragen und ist mit verschiedenen Bordsystemen verbunden, ohne deren nautische Grundfunktionen zu ersetzen.
Pelagia	Forschungskatamaran, der sich während der Krise der <i>Private Weather</i> nähert. Er dient als wissenschaftliche Sensorplattform und wird zugleich als mögliche externe Transferplattform für die Aegis Unit relevant.
Private Weather	94 Meter lange Yacht Alden Soryns. Sie ist Luxusraum, Forschungsschiff, Rechenplattform und abgeschlossene Versuchsanordnung des Romans.
Queue / Warteschlange	Speicher für bereits vorbereitete oder zeitgesteuerte Aktionen. Ein Befehl kann in einer lokalen Queue weiterbestehen und später ausgeführt werden, obwohl die zentrale CIVITAS-Berechnung inzwischen gestoppt wurde.
San Pedro	Hafenbereich im Süden von Los Angeles, von dem die <i>Private Weather</i> zu Beginn des Romans ausläuft.
San Pedro Point	Landmarke am Ostende von Santa Cruz Island. Der Kurs um diesen Punkt führt zur geschützteren Südostseite der Insel und Richtung Smugglers Cove.
Santa Cruz Island	Größte der nördlichen Channel Islands und zentrale geografische Bezugslinie der Handlung. Die Yacht bewegt sich zeitweise entlang ihrer Nordseite und versucht später, die geschütztere Südostseite zu erreichen. Wetter und Seegang werden für die <i>Private Weather</i> zunehmend problematisch.
Santa Rosa Island	Channel Island westlich von Santa Cruz Island und östlich von San Miguel. Sie liegt auf der exponierteren Weststrecke des Romans.
San Miguel Island	Westlichste der vier nördlichen Channel Islands. Westlich davon öffnet sich die See stärker zum Pazifik.

Schwellenautorisierung	Autorisierung, die erst aus der Kombination aller drei Freigabeschlüssel entsteht. Sie ermöglicht bestimmte geschützte Continuity-Verfahren, ersetzt aber keine zusätzlich verlangte persönliche Zustimmung.
Site Loss Event	Systemzustand, der einen Standort als möglicherweise ausgefallen behandelt. Er behauptet nicht, dass der Standort tatsächlich zerstört ist; Ursache können Feuer, Stromausfall, Kommunikationsverlust oder andere Ereignisse sein.
Smugglers Cove	Bucht an der Südostseite von Santa Cruz Island. Elena betrachtet sie als Schutzoption bei Nordwestwind und zunehmender See.
Vela	Vela Continuity Campus in der Mojave-Wüste. Wiederherstellungs- und Sicherheitsstandort von CIVITAS und Ausgangspunkt der sichtbaren Berechtigungskrise.
Verwahrerberechtigung	Höchste Sicherheitsrolle eines Verwahrers innerhalb der CIVITAS-Architektur. Sie ist von der Person und vom konkreten Freigabeschlüssel begrifflich zu unterscheiden.
Wartungsmodus	Zustand des maritimen CIVITAS-Moduls, in dem die normalen CIVITAS-Dienste und die übergeordnete neue Optimierung nicht laufen. Gespeicherte Zustände bleiben jedoch lesbar, und bereits verteilte Wirkungen in anderen Controllern verschwinden nicht automatisch.
Windy Lane	Im Roman die seemännische Bezeichnung für die exponierte Strecke entlang der Nordseiten der Channel Islands, wo Nordwestwind und offener Seegang besonders wirksam werden können. Zugleich Titelmotiv für unsichtbare Korridore aus Wahrscheinlichkeit, Technik und Entscheidung.
Weltformel	Aldens Name beziehungsweise Bild für die Idee, getrennt betrachtete Systeme miteinander zu verbinden. Im Roman keine einzelne Gleichung, sondern eine fortlaufend aktualisierte Landschaft von Zusammenhängen, Unsicherheiten und möglichen Folgen.

9. Landkarte: Windy Lane und Channel Islands

Geografischer Handlungsraum vor der kalifornischen Küste





Begleitheft zum Roman „Windy Lane – Die Weltformel“ (2026).



Zum Roman ist bereits die Erzählung „Die gelbe Markierung“ in mehreren Sprachfassungen erschienen. Sie steht kostenfrei auf der Autorenwebsite zur Verfügung.

*

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus insbesondere Informationen über Muster, Trends und Korrelationen gemäß §44b UrhG („Text und Data Mining“) zu gewinnen, ist untersagt.

Bei der Erstellung der Fotos und Cover wurde generative künstliche Intelligenz (KI) eingesetzt. Die Personenabbildungen zeigen fiktive, KI-generierte Charaktere, die zunächst gestalterisch entwickelt und später modifiziert wurden.

*

Alle Rechte vorbehalten
Copyright © 2026 by Franziska Fischer

<https://www.mj-fischer.com>