

Bachelorarbeit

# **DAS ENDE DER PERFEKTION**

Warum digitale Reinheit zu visueller Leere führt  
und die Filmästhetik der Imperfektion zurückkehrt

Prüfung: Henri Graute

Erstprüfer: Prof. Dipl.-DoP Georgij Pestov

Zweitprüfer: Dipl.-Kam. Dominik Moos

Matrikel-Nr.: 1545604

Abgabedatum: 11.02.2026

Wintersemester 2025/26

Technische Hochschule OWL - B.A. Medienproduktion

## **1. Einleitung**

- 1.1 Motivation und persönlicher Zugang
- 1.2 Problemaufriss und Relevanz der Untersuchung
- 1.3 Forschungsfrage
- 1.4 Methodisches Vorgehen

## **2. Von analoger Filmästhetik zur digitalen Reinheit**

- 2.1 Analoge Filmgeschichte: Materialität, Körnung, Limitierungen
- 2.2 Die Geburt des digitalen Bildes: Schärfe, Reinheit, Effizienz
- 2.3 Noise-Reduction, klinische Hauttöne, sterile Look-Standards
- 2.4 Ökonomische und industrielle Faktoren
- 2.5 Warum Perfektion ästhetisch problematisch wurde
- 2.6 Beginn der Gegenbewegung

## **3. Wahrnehmungspsychologische Grundlagen**

- 3.1 Wahrnehmung als aktiver Konstruktionsprozess
- 3.2 Ordnung, Abweichung und optimale Komplexität
- 3.3 Textur, Materialist und organische Wahrnehmung
- 3.4 Unschärfe, Reduktion und subjektive Aufmerksamkeit
- 3.5 Warum visuelle Perfektion als leer empfunden wird
- 3.6 Imperfektion als kulturelles Wahrnehmungsprinzip

## **4. Imperfektion als filmästhetisches Gestaltungsprinzip**

- 4.1 Materialität des Filmbildes: Körnung, Rauschen und visuelle Textur
- 4.2 Schärfe, Unschärfe und die Konstruktion subjektiver Blickräume
- 4.3 Bewegung und Körperlichkeit: Die Kamera als wahrnehmendes Subjekt
- 4.4 Lichtgestaltung: Natürlichkeit, Überstrahlung und visuelle Offenheit
- 4.5 Postproduktion und ästhetische Autorschaft

## **5. Technikvergleich: Analog, Digital & hybride Cinematographie**

- 5.1 Analoge Filmstocks und ihre ästhetischen Eigenschaften
- 5.2 Vintage-Linsen und moderne Optiken
- 5.3 Warum DOPs Imperfektion heute bewusst herstellen
- 5.4 Grenzen digitaler Bildsysteme und Film-Emulation

## **6. Analoge Imperfektion und Wahrnehmung, Saltburn Szenenanalyse**

- 6.1 Ästhetischer Kontext und Szenenwahl
- 6.2 Materialität, Licht und kontrollierte Imperfektion im Bildraum
- 6.3 Wahrnehmungsaktivierung durch visuelle Imperfektion

## **7. Eigene Fallstudie: ASAIKO**

- 7.1 Intention: Imperfektion als bewusste ästhetische Haltung
- 7.2 Kamera-Setup
- 7.3 Lichtgestaltung & Bildrahmung
- 7.4 Color Grading
- 7.5 Reflexive Analyse

## **8. Diskussion**

- 8.1 Beantwortung der Forschungsfrage
- 8.2 Synthese: Wahrnehmung × Technologie × Ästhetik
- 8.3 Digitale Imperfektion als bewusstes Werkzeug
- 8.4 Grenzen der Arbeit
- 8.4 Ausblick: Imperfektion im digitalen Kino

## **9. Fazit**

### **Literaturverzeichnis & Abbildungsverzeichnis**

### **Anhang**

Link zum Film

Eigenständigkeitserklärung

## **KAPITEL 1**

Einleitung

## 1.1

### Motivation und persönlicher Zugang

Digitale Kameras liefern heute Bilder in einer technischen Qualität, die lange als Ideal galt: hohe Auflösung, großer Dynamikumfang, saubere Farben. Alles ist kontrollierbar, stabil und präzise. Trotzdem habe ich in vielen Fällen das Gefühl, dass diese Perfektion nicht automatisch zu stärkeren Bildern führt. Oft wirken digitale Aufnahmen zwar korrekt, aber auch etwas glatt und austauschbar.

Ganz anders empfinde ich häufig analoge Filmaufnahmen. Sie vermitteln für mich mehr Atmosphäre, mehr Nähe, manchmal sogar etwas Körperliches. Das liegt vermutlich nicht nur an Nostalgie, sondern an konkreten Eigenschaften: sichtbare Körnung, weiche Übergänge in den Lichtern, kleine optische Unregelmäßigkeiten. Das Bild wirkt weniger perfekt – aber lebendiger.

In meiner eigenen Praxis als Kameramann habe ich gemerkt, dass gezielt eingesetzte „Unregelmäßigkeiten“ Nähe und Subjektivität verstärken können. Die Kamera ist eben nicht nur ein technisches Werkzeug, sondern immer auch Ausdruck einer Haltung. Aus dieser Beobachtung entstand der Wunsch, mein persönliches Empfinden theoretisch zu hinterfragen und nachvollziehbar zu machen.

## 1.2

### Problemaufriss und Relevanz der Untersuchung

Digitale Bildreinheit ist heute meist kein bewusst gewählter Stil, sondern Standard. Produktionsabläufe sind auf Effizienz und Kontrolle ausgelegt, technische Optimierung gilt als Qualitätsmerkmal. Das führt dazu, dass viele Bilder sehr ähnlich aussehen: scharf, sauber, stabil.

Dabei geht etwas verloren. Nicht Information – sondern Spannung. Wenn alles perfekt ausgeleuchtet, gestochen scharf und vollständig kontrolliert ist, bleibt wenig Reibung für die Wahrnehmung. Die Kamera wirkt neutral, fast unsichtbar.

Gleichzeitig lässt sich eine Gegenbewegung beobachten. Viele Filmschaffende greifen zu Vintage-Optiken, arbeiten mit Filmkorn oder bewusst unperfekter Lichtsetzung. Imperfektion wird hier nicht als Fehler verstanden, sondern als bewusstes Stilmittel, um Charakter zurückzugewinnen.

Die vorliegende Arbeit setzt genau hier an. Sie verbindet filmpraktische Erfahrung mit filmtheoretischen und wahrnehmungspsychologischen Ansätzen, um zu klären, warum Imperfektion oft intensiver wirkt als makellose Präzision – und wie sie gezielt eingesetzt werden kann.

Die Arbeit positioniert sich daher an der Schnittstelle von Wahrnehmungspsychologie, Filmtheorie und gestalterischer Praxis und zielt darauf ab, Imperfektion als bewusste ästhetische Haltung argumentativ zu fassen.

### 1.3

#### **Forschungsfrage**

Aus diesen Überlegungen ergibt sich die zentrale Frage der Arbeit:

Warum wird digitale Perfektion häufig als ästhetisch neutral wahrgenommen, und wie lässt sich die bewusste Hinwendung zu Imperfektion in der zeitgenössischen Cinematography erklären?

Zur Konkretisierung werden folgende Aspekte untersucht:

- Welche Eigenschaften zeichnen analoge Filmformate aus, und warum wirken sie oft organischer?
- Welche wahrnehmungspsychologischen Mechanismen beeinflussen die Wirkung von Textur, Körnung und Unschärfe?
- Wie wird Imperfektion heute gezielt als gestalterisches Mittel eingesetzt, insbesondere in digitalen Workflows?

### 1.4

#### **Methodisches Vorgehen**

Die Arbeit verfolgt einen qualitativ-analytischen Ansatz. Zunächst werden filmtheoretische und wahrnehmungspsychologische Positionen herangezogen, um Imperfektion als ästhetisches Prinzip einzuordnen.

Darauf aufbauend erfolgt eine Analyse einer ausgewählten Filmszene mit Blick auf Licht, Komposition, Textur, Bewegung und Farbgestaltung.

Abschließend wird die eigene kameragestalterische Arbeit im Kurzfilm ASAIKO reflektiert. Diese praktische Fallstudie dient dazu, die theoretischen Annahmen konkret zu überprüfen und kritisch einzuordnen.

Der Aufbau folgt dabei einer klaren Linie: von der theoretischen Grundlage über die Analyse hin zur praktischen Anwendung.

## **KAPITEL 2**

Von analoger Filmästhetik zur digitalen Reinheit

## 2.1

### **Analoge Filmgeschichte: Materialität, Körnung, Limitierungen**

Analoger Film war nie nur ein Bildträger – er war Material. Das Bild entstand nicht als berechenbares Ergebnis, sondern als chemischer Prozess. Licht reagierte auf Silberhalogenid-Kristalle in der Emulsion. Deren Größe und Verteilung bestimmten die sichtbare Körnung. Dieses Korn war kein Effekt, sondern Ausdruck des Materials selbst (vgl. Belton 2002).

Entscheidend ist dabei: Diese Materialität machte das Bild niemals vollständig homogen. Lichter, Schatten und Mitteltöne reagierten unterschiedlich. Selbst technisch „korrekte“ Aufnahmen blieben strukturiert. Wie die Abbildungen 2.1 und 2.2 am Beispiel des Kodak Vision3 250D zeigen, entsteht eine feine, nie ganz gleichmäßige Textur. Das Bild trägt Spuren seines Entstehungsprozesses in sich. Gleichzeitig war analoge Produktion von Begrenzungen geprägt – geringe Empfindlichkeiten, hoher Lichtbedarf, Kosten für Material und Entwicklung (vgl. Bordwell/Thompson 2019). Doch gerade diese Limitierungen führten dazu, dass Imperfektion kein Stilmittel war, sondern systemische Eigenschaft. Das Bild war nie vollkommen kontrollierbar. Und vielleicht liegt genau darin ein Teil seiner ästhetischen Wirkung.

## 2.2

### **Die Geburt des digitalen Bildes: Schärfe, Reinheit und Effizienz**

Mit der Digitalisierung verschiebt sich dieser Zusammenhang grundlegend. Das Bild entsteht nicht mehr durch einen physisch-chemischen Prozess, sondern als Datensatz. Licht wird gemessen, berechnet und in Pixel übersetzt (vgl. Manovich 2001). Diese Umstellung brachte enorme Vorteile: sofortige Kontrolle, längere Aufnahmezeiten, effizientere Workflows, geringere Kosten (vgl. Prince 2012). Filmproduktion wurde planbarer, sicherer, kalkulierbarer. Doch mit dieser Berechenbarkeit verändert sich auch die Ästhetik. Das digitale Bild ist reproduzierbar. Es ist stabil. Seine Oberfläche ist homogen. Textur wird nicht materialbedingt erzeugt, sondern algorithmisch kontrolliert.

## 2.3

### **Noise-Reduction, klinische Hauttöne, sterile Look-Standards**

Mit der technischen Reife digitaler Systeme etablierte sich ein Ideal: maximale Präzision. Rauschunterdrückung, normierte Farbprofile, hohe Detailzeichnung – all das dient der Stabilität und Konsistenz (vgl. Prince 2012). Besonders sichtbar wird das bei Hauttönen oder großen homogenen Flächen. Mikrovariationen werden ge-

glättet. Textur wird reduziert. Was technisch als Verbesserung gilt, führt ästhetisch zu einer Angleichung. Das Bild wird „korrekt“. Aber es verliert Widerstand. Hier entsteht ein zentraler Gedanke dieser Arbeit: Perfektion beseitigt Abweichung. Und mit der Abweichung verschwindet auch ein Teil der Spannung.

2.4

### **Ökonomische und industrielle Faktoren**

Diese Entwicklung ist nicht nur technologisch motiviert, sondern auch ökonomisch. Digitale Workflows sind schneller, günstiger und risikoärmer (vgl. Bordwell 2012). Serienproduktionen und Streamingformate profitieren von standardisierten Farb- und Produktionsprozessen. Ästhetik wird dadurch nicht mehr ausschließlich durch individuelle Handschrift geprägt, sondern durch industrielle Logik. Wiederholbarkeit, Konsistenz und Skalierbarkeit werden strukturell bevorzugt. Das digitale Bild ist also nicht nur ein technologisches, sondern auch ein ökonomisches Produkt.

2.5

### **Warum Perfektion ästhetisch problematisch wurde**

Perfektion ist zunächst kein ästhetisches Problem. Problematisch wird sie dort, wo sie zur Norm wird. Wenn Körnung, Zufälligkeit und sichtbare Struktur systematisch eliminiert werden, entsteht eine visuelle Glätte. Diese Glätte ist effizient - aber sie fordert Wahrnehmung kaum heraus. Film zeigt jedoch nicht nur etwas, sondern vermittelt eine Perspektive (vgl. Sobchack 1992). Wenn jedes Bild gleich stabil, gleich sauber und gleich korrekt wirkt, verschwindet Differenz. Nicht Perfektion an sich ist also das Problem, sondern ihre Verabsolutierung.

2.6

### **Beginn der Gegenbewegung**

Vor diesem Hintergrund lässt sich die gegenwärtige Gegenbewegung verstehen. Vintage-Optiken, Filmkorn, organische Kamerabewegungen oder analoge Farbcharakteristika sind keine bloßen Retro-Gesten (vgl. Brown 2016). Sie sind Versuche, Reibung zurückzubringen. Digitale Bilder werden bewusst gebrochen, um Haltung sichtbar zu machen. Imperfektion ist damit keine technische

Schwäche, sondern eine bewusste Entscheidung gegen ästhetische Neutralität.

## **KAPITEL 3**

### Wahrnehmungspsychologische Grundlagen

Filmische Bilder wirken nicht allein durch ihre technische Qualität, sondern durch die Art, wie sie wahrgenommen werden. Wahrnehmung gilt in der Psychologie nicht als neutrales Abbilden, sondern als aktiver Konstruktionsprozess (vgl. Arnheim 1974). Wir ordnen, ergänzen und interpretieren visuelle Reize auf Grundlage von Erfahrung und Erwartung. Die Frage nach Imperfektion ist deshalb keine rein technische, sondern eine wahrnehmungspsychologische: Was geschieht im Betrachter, wenn ein Bild nicht vollkommen glatt und eindeutig erscheint?

### 3.1

#### **Wahrnehmung als aktiver Konstruktionsprozess**

Die Gestaltpsychologie – insbesondere Wertheimer, Köhler und Koffka – beschreibt Wahrnehmung als ein Streben nach Ordnung und Zusammenhang. Einzelreize werden automatisch zu sinnvollen Ganzheiten organisiert (vgl. Wertheimer 1923). Arnheim führt diesen Gedanken weiter und betont, dass Sehen immer auch Denken ist (vgl. Arnheim 1974). Ein Bild wird nicht passiv aufgenommen, sondern aktiv interpretiert. Wenn ein Bild vollständig eindeutig ist, reduziert sich diese Interpretationsleistung. Leichte Unvollständigkeit oder Irritation hingegen aktiviert den Wahrnehmungsprozess. Imperfektion kann somit als Impuls verstanden werden, der Beteiligung erzeugt.

### 3.2

#### **Ordnung, Abweichung und optimale Komplexität**

Wahrnehmung bewegt sich zwischen Struktur und Überforderung. Ein vollkommen berechenbares Bild wirkt schnell monoton, ein zu komplexes verwirrend. In der Ästhetik wird dieses Spannungsfeld häufig als Prinzip der „optimalen Komplexität“ beschrieben (vgl. Berlyne 1971). Reize entfalten dann Wirkung, wenn sie vertraute

Muster enthalten, diese jedoch leicht variieren. Imperfektion fungiert hier als dosierte Abweichung: Sie bricht Erwartung, ohne Orientierung aufzugeben. Gerade diese kontrollierte Störung erhöht Aufmerksamkeit und vertieft die Verarbeitung.

### 3.3

#### **Textur, Materialität und organische Wahrnehmung**

Textur ist mehr als eine visuelle Oberfläche. Nach Gibson liefern Strukturen direkte Hinweise auf Materialität und Raum (vgl. Gibson 1979). Körnung, feine Helligkeitsschwankungen oder minimale Unregelmäßigkeiten werden als Indizien physischer Präsenz gelesen. Sie vermitteln, dass ein Bild nicht nur Darstellung, sondern Spur eines materiellen Prozesses ist. Stark geglättete digitale Bilder reduzieren diese Hinweise. Imperfektion reaktiviert sie und lässt das Bild als körperlich und zeitlich verankert erscheinen – nicht als rein abstrakte Datenfläche.

### 3.4

#### **Warum visuelle Perfektion als leer empfunden wird**

Perfektion steht für Klarheit, Stabilität und Eindeutigkeit. Wahrnehmungspsychologisch kann genau diese Eindeutigkeit jedoch zu

einem paradoxen Effekt führen: Wenn ein Bild keine Ambivalenz oder strukturelle Spannung enthält, sinkt die aktive Beteiligung. Sobchack beschreibt filmische Wahrnehmung als verkörperten Prozess, der auf Differenz und Resonanz angewiesen ist (vgl. Sobchack 1992). Glatte, vollständig kontrollierte Bilder minimieren solche Differenzen. Imperfektion hingegen erzeugt minimale Spannungen und macht das Bild als gestaltete Perspektive sichtbar. Es bleibt nicht transparent, sondern erfahrbar.

### 3.5

#### **Imperfektion als kulturelles Wahrnehmungsprinzip**

Imperfektion ist kein Zufallsprodukt moderner Technik. Kunstgeschichtlich finden sich immer wieder Bewegungen, die sich bewusst von technischer Präzision abwenden. Der Impressionismus löste Konturen zugunsten von Lichtstimmung auf; der Piktorialismus setzte gezielt Unschärfe ein, um Subjektivität zu betonen. Auch das japanische Konzept des Wabi-Sabi versteht Unvollkommenheit und Vergänglichkeit als ästhetische Qualität. Imperfektion erscheint damit nicht als Defizit, sondern als kulturell verankerte Haltung gegenüber Wahrnehmung, Zeitlichkeit und Materialität.

## **KAPITEL 4**

### Imperfektion als filmästhetisches Gestaltungsprinzip

#### 4.1

##### Materialität des Filmbildes: Körnung, Rauschen und visuelle Textur

Filmkorn ist kein Stilmittel, sondern Resultat eines photochemischen Prozesses. Es reagiert auf Licht, verändert sich je nach Belichtung und trägt eine physische Spur in sich (vgl. Belton 2002). Genau darin liegt seine Wirkung: Das Bild erscheint nicht nur dargestellt, sondern entstanden. Bazin beschreibt Film als Medium, das materiell auf Licht reagiert und dadurch eine besondere Beziehung zur Wirklichkeit herstellt (vgl. Bazin 1967).

Digitale Bilder hingegen basieren auf stabilen Pixelrastern; Rauschen gilt als Störung und wird minimiert (vgl. Manovich 2001). Diese strukturelle Glätte kann das Bild entmaterialisieren. Fehlt Textur, fehlt Widerstand. Die bewusste Integration von Körnung oder Struktur ist daher weniger nostalgische Geste als der Versuch, dem digitalen Bild wieder Körperlichkeit zu verleihen. Entscheidend ist nicht die Intensität, sondern die Zurückhaltung: Textur wirkt nur dann, wenn sie das Bild trägt, ohne sich selbst in den Vordergrund zu drängen.

#### 4.2

##### Schärfe, Unschärfe und die Konstruktion subjektiver Blickräume

Schärfe gilt technisch als Qualitätsmerkmal. Filmisch betrachtet ist sie jedoch ein Mittel der Gewichtung. Was scharf ist, wird wichtig, was unscharf bleibt, tritt zurück. Bordwell und Thompson beschreiben Schärfeebenen als zentrales Mittel der Blicklenkung im Bildraum (vgl. Bordwell & Thompson 2016). Wenn jedoch alles gleich scharf ist, entsteht ein gleichförmiger Blick. Das Bild wirkt objektiv und distanziert.

Bewusste Unschärfe, Fokusverlagerungen oder kleine Unpräzisionen verschieben diese Wirkung. Der Raum wird nicht vollständig kontrolliert, sondern selektiv erfahren. Arnheim betont, dass visuelle Reduktion Konzentration erzeugt (vgl. Arnheim 1974). Unschärfe bedeutet daher nicht weniger Information, sondern eine stärkere Perspektivierung. Sie kann Nähe, Unsicherheit oder Intimität vermitteln – gerade weil sie nicht alles zeigt. Imperfektion wird hier zur Markierung einer subjektiven Position.

#### 4.3

### **Bewegung und Körperlichkeit: Die Kamera als wahrnehmendes Subjekt**

Kamerabewegung verrät viel über die Haltung eines Films. Vollständig stabilisierte Bilder wirken technisch souverän und entkoppelt vom Körper. Die Kamera verschwindet als wahrnehmbare Instanz. Leichte Schwankungen oder minimale Verzögerungen hingegen machen ihre physische Präsenz spürbar. Elsaesser und Hagener sprechen in diesem Zusammenhang von der „operativen Spur“ des Apparats – also davon, dass die Technik selbst im Bild erfahrbar bleibt (vgl. Elsaesser & Hagener 2015). Genau diese Sichtbarkeit kann Nähe erzeugen. Bewegung wird dann nicht nur räumlicher Transport, sondern Ausdruck einer Wahrnehmung. Imperfektion macht die Kamera vom neutralen Werkzeug zum handelnden Blick.

#### 4.4

### **Lichtgestaltung: Natürlichkeit, Überstrahlung und visuelle Offenheit**

Licht entscheidet maßgeblich darüber, wie ein Raum erlebt wird. Klassische Studioästhetiken strebten nach Kontrolle und Ausbalancierung. Zeitgenössische Bildgestaltung lässt diese Kontrolle be-

wusst brüchiger werden. Natürliches oder motiviertes Licht bringt Unregelmäßigkeiten mit sich: Überstrahlungen, harte Übergänge oder Bereiche reduzierter Information.

Sobchack beschreibt filmische Bilder als verkörperte Wahrnehmung und nicht als rein objektive Darstellung (vgl. Sobchack 1992). In diesem Sinne kann kontrollierte Unregelmäßigkeit im Licht eine stärkere Präsenz erzeugen. Licht wird nicht nur Mittel zur Ausleuchtung, sondern sichtbarer Akteur im Bild. Auch das Szenenbild trägt dazu bei: Gebrauchsspuren, Patina oder materielle Abweichungen verhindern sterile Räume. Imperfektion entsteht hier nicht durch Effekt, sondern durch sichtbare Spuren von Zeit und Nutzung.

#### 4.5

### **Postproduktion und ästhetische Autorschaft**

Der entscheidende Unterschied zur analogen Praxis liegt in der Postproduktion. Während Imperfektion im analogen Prozess materialbedingt entsteht, muss sie im digitalen Workflow bewusst gestaltet werden. Color Grading, Film-Emulation, Grain oder Halation sind keine bloßen Korrekturen, sondern ästhetische Entscheidungen. Bateman weist darauf hin, dass digitale Imperfektion keine einfache Rückkehr zum Analogen darstellt, sondern eine reflektier-

te Form der Bildgestaltung innerhalb datenbasierter Systeme ist (vgl. Bateman 2014).

Im digitalen Kino wird Imperfektion damit zu einem Akt der Autorschaft. Sie entsteht nicht systemisch, sondern intentional. Genau darin liegt ihre Bedeutung: Sie ist keine technische Notwendigkeit, sondern eine bewusste Haltung gegenüber dem Bild.

## **KAPITEL 5**

Technikvergleich: Analog, Digital & hybride Cinematographie

## 5.1

### Analoge Filmstocks und ihre ästhetischen Eigenschaften

Analoge Filmstocks sind keine neutralen Speichermedien, sondern Systeme mit eigenem Lichtverhalten. Das Bild entsteht durch einen chemischen Prozess, der nicht linear reagiert, sondern graduell (vgl. Belton 2002). Highlights verdichten sich weich, Kontraste entwickeln sich organisch, Körnung ist struktureller Bestandteil und nicht nachträgliche Textur. Gerade dieses nicht vollständig kontrollierbare Verhalten verleiht dem Bild eine innere Bewegung. Unterschiede zwischen Vision3 5219 (500T), 5207 (250D) oder 5203 (50D) zeigen zwar verschiedene Ausprägungen von Dichte, Textur und Highlight-Verhalten – doch entscheidend ist weniger der einzelne Filmstock als das Prinzip dahinter: Analoge Ästhetik entsteht prozesshaft. Belichtung, Entwicklung und Scan greifen ineinander. Imperfektion ist kein Effekt, sondern Folge eines materiellen Vorgangs (vgl. Bordwell/Thompson 2019). Genau diese Prozesslogik unterscheidet Film grundlegend vom digitalen Bild.

## 5.2

### Vintage-Linsen und moderne Optiken

Während Filmstock oder Sensor die Basis definieren, prägt das Objektiv den Charakter des Bildes. Optiken sind keine neutralen Durchleiter von Licht, sondern formen Kontrast, Schärfeverlauf, Farbwiedergabe und Raumtiefe (vgl. Brown 2016). Vintage-Optiken erzeugen durch geringeren Mikrokontrast, leichte Aberrationen oder weichere Übergänge ein Bild, das weniger analytisch wirkt. Kleine optische Unregelmäßigkeiten lassen das Bild atmender erscheinen. Moderne Optiken hingegen sind auf Präzision optimiert: hohe Auflösung, gleichmäßige Schärfe, minimierte Fehler. Diese Neutralität schafft maximale Kontrolle – kann aber auch zur gestalterischen Gleichförmigkeit führen. Die Wahl der Optik ist daher eine Haltung. Sie entscheidet, ob das Bild als technische Abbildung oder als subjektiver Blick wahrgenommen wird.

## 5.3

### Warum DoPs Imperfektion heute bewusst herstellen

Im digitalen Zeitalter ist Perfektion Standard. Gerade deshalb wird Imperfektion zur bewussten Entscheidung. Sie entsteht nicht aus Mangel, sondern aus Differenzierungswillen. Wenn Bilder jederzeit

makellos sein können, verliert Makellosigkeit ihren Ausdruckswert (vgl. Manovich 2001). Erst durch gezielte Abweichungen - reduzierte Schärfe, sichtbare Textur, unruhigere Bewegung - gewinnt das Bild wieder Eigenständigkeit. Imperfektion signalisiert Haltung. Sie macht sichtbar, dass hier nicht nur aufgezeichnet, sondern interpretiert wird. Der DoP agiert damit nicht als technischer Dienstleister, sondern als Mitautor (vgl. Elsaesser/Hagener 2015). Imperfektion wird zum Mittel, um Emotionalität über reine Präzision zu stellen.

#### 5.4

#### **Grenzen digitaler Bildsysteme und Film-Emulation**

Hybride Cinematographie nutzt Film-Emulationen, um analoge Eigenschaften digital zu interpretieren. Nichtlineare Kontrastkurven, Halation oder Körnung lassen sich algorithmisch nachbilden. Visuell kann diese Annäherung sehr überzeugend sein. Doch der Unterschied liegt nicht primär im Look, sondern in der Entstehungslogik. Analoges Film reagiert physisch auf Licht (vgl. Bazin 1967). Digitale Emulation berechnet dieses Verhalten (vgl. Bateman 2014). Imperfektion wird nicht systemisch erzeugt, sondern bewusst konstruiert. Gerade diese Differenz macht hybride Workflows interessant. Sie zeigen, dass Imperfektion heute nicht mehr aus Materialzwang entsteht, sondern aus Entscheidung. Das Digitale kann sich

dem Analogen annähern - aber es bleibt eine Interpretation, kein Ursprung.

## **Kapitel 6**

Analoge Imperfektion und Wahrnehmung  
*Saltburn Szenenanalyse*

## 6.1

### Ästhetischer Kontext und Szenenwahl

Für die Analyse wird die abschließende Tanzszene aus *Saltburn* (Regie: Emerald Fennell, DoP: Linus Sandgren) herangezogen. Der Film wurde auf klassischem 4-perf-35-mm-Filmmaterial von Kodak gedreht (Vision3 500T, 250D und 50D) und anschließend in 4K digitalisiert. Damit liegt hier kein digital erzeugter Emulationslook vor, sondern ein physisch aufgezeichnetes Negativ mit eigener Textur und eigenem Lichtverhalten. Gerade deshalb ist die Szene für diese Arbeit relevant. Die analoge Aufnahme erzeugt sichtbare Materialität: weiche Highlight-Übergänge, differenzierte Schatten und eine subtile Körnungsstruktur. Gleichzeitig wirkt das Bild nicht roh, sondern bewusst gestaltet.



Abb. 6.1



Abb. 6.2

Die Szene zeigt exemplarisch, wie filmischer Charakter nicht allein durch Inszenierung, sondern durch das fotografische Material entsteht. Ziel der folgenden Analyse ist es daher, diese gestalterischen Parameter präzise zu untersuchen – nicht die Handlung, sondern die Bildwirkung.

## 6.2

### Materialität, Licht und kontrollierte Imperfektion im Bildraum

In der Tanzsequenz wird analoge Imperfektion nicht versteckt, sondern kontrolliert eingesetzt. Die auf 35 mm gedrehte Bildoberfläche bleibt spürbar – besonders in den Lichtverläufen und Schattenzonen. In Abb. 6.3 bricht das Seitenlicht durch Staubpartikel und erzeugt sichtbare, leicht diffundierende Strahlen. Die Highlights laufen weich aus; es entsteht kein hartes Clipping. Das Licht wirkt stofflich, nicht technisch. Die Körnung strukturiert helle Bereiche subtil und verhindert eine glatte Oberfläche. Dadurch entsteht räumliche Tiefe ohne übersteigerte Detailzeichnung.

Abb. 6.4 zeigt ein ähnliches Prinzip in umgekehrter Konstellation: Die Figur ist frontal beleuchtet, während Teile des Raumes im Halbschatten bleiben. Hauttöne erscheinen differenziert, aber nicht makellos. Übergänge sind weich, nicht grafisch getrennt. Das Bild

wirkt dicht, ohne hyperreal zu werden. Auch in den dunkleren Einstellungen (Abb. 6.1 und 6.2) bleiben Tonwertabstufungen erhalten. Schatten fallen nicht ins absolute Schwarz, sondern behalten Struktur. Dunkelheit wirkt hier nicht leer, sondern räumlich.

Auffällig ist die bewusste Zulassung kleiner Unregelmäßigkeiten – leichte Überstrahlungen, minimale Schwankungen in der Lichtdichte. Diese Elemente erscheinen nicht als Fehler, sondern als Spuren des fotografischen Prozesses. Die Kamera wirkt nicht neutral, sondern körperlich anwesend.



Abb. 6.3



Abb. 6.4

### 6.3

#### Wahrnehmungsaktivierung durch visuelle Imperfektion

Die ästhetische Wirkung der Szene entsteht weniger aus dramatischer Zuspitzung als aus ihrer visuellen Struktur. Die sichtbare Materialität, das weiche Lichterverhalten und die durchlässigen Konturen verhindern eine vollständig transparente Bildoberfläche. Das Bild bleibt als gestaltetes Artefakt erkennbar. Gerade diese leichte Unabschließbarkeit aktiviert Wahrnehmung. Der Blick verweilt an Übergängen, Texturen und Lichtzonen. Perfekt definierte Flächen fehlen – stattdessen entsteht eine kontrollierte Offenheit.

Besonders deutlich wird dies im Verhältnis von Körper und Raum. In mehreren Einstellungen verschmilzt die Figur teilweise mit dem Licht. Konturen sind nicht messerscharf isoliert, sondern leicht durchlässig. Dadurch entsteht eine Atmosphäre von Präsenz statt reiner Abbildung. Die Szene demonstriert somit konkret, was in den vorangegangenen Kapiteln theoretisch entwickelt wurde: Imperfektion erzeugt keine Unordnung, sondern Komplexität. Sie macht das Bild als Haltung sichtbar und verhindert visuelle Neutralität.

## **KAPITEL 7**

### ASAIKO

Der Kurzfilm ASAIKO war für mich der praktische Teil dieser Arbeit. Viele Gedanken aus den vorherigen Kapiteln habe ich hier ausprobiert und überprüft. Inhaltlich geht es im Film um Nähe, Verantwortung und Unsicherheit in einer Beziehung. Für diese Arbeit interessiert mich aber vor allem die visuelle Umsetzung. Ich reflektiere hier bewusst nur meine Rolle als Director of Photography. Die Screenshots und technischen Angaben dienen nicht einfach als Dokumentation, sondern sollen zeigen, wie ich versucht habe, mit dem Bild zu arbeiten – und wo das funktioniert hat oder auch nicht.

## 7.1

### Intention: Imperfektion als bewusste ästhetische Haltung

Mir war früh klar, dass ich keine makellose, technisch saubere Bildwelt wollte. Das Thema des Films ist emotional unsicher und körperlich nah. Eine komplett kontrollierte, perfekte Bildästhetik hätte für mich Distanz erzeugt. Ich wollte, dass man Nähe spürt - auch visuell. Das bedeutet: nicht alles komplett ausleuchten, nicht jede Bewegung stabilisieren, nicht jede Unschärfe sofort korrigieren. Das hatte nichts mit Nostalgie zu tun. Ich wollte nicht, dass es „alt“ aussieht. Es ging mir eher darum, digitale Glätte zu vermeiden. Da wir aus praktischen Gründen digital drehen mussten, entstand Imperfektion nicht automatisch, sondern durch bewusste Entscheidungen. Im Nachhinein war genau das spannend: zu merken, wie viel man aktiv tun muss, damit ein digitales Bild nicht neutral wirkt.

## 7.2

### Kamera-Setup

Ich habe mit der ARRI Alexa 35 gedreht, vor allem wegen ihres Dynamikumfangs und der Hauttöne. Sie gibt viel Sicherheit, gerade bei schwierigen Lichtsituationen. Gedreht wurde Open Gate in ProRes 422 HQ bei ISO 800, damit ich im Grading später genug

Spielraum habe. Interessant war für mich, dass ich eine sehr moderne Kamera nutze, aber trotzdem versuche, das Bild nicht „zu perfekt“ aussehen zu lassen. Bei den Objektiven habe ich bewusst gemischt. Die Cooke S4 Primes habe ich in intimen Szenen eingesetzt, weil sie weicher zeichnen und Haut weniger klinisch wirken lassen. Die Sigma Zoom-Objektive waren praktischer bei bewegteren Situationen. Man merkt im direkten Vergleich, wie stark Objektive das Bildgefühl verändern. Auch bei der Kameraführung habe ich bewusst nicht alles stabilisiert. In emotionalen Momenten bin ich auf die Schulter gegangen und habe kleine Bewegungen zugelassen. Früher hätte ich so etwas vielleicht als unsauber empfunden. Hier habe ich gemerkt, dass gerade diese leichten Unregelmäßigkeiten dem Bild gut tun.



Abb. 7.2.1 ARRI Alexa 35 mit Cooke S4 Prime-Optik



Abb. 7.2.2 Einsatz der Alexa 35 an einem Jilbarn

### 7.3

## Lichtgestaltung & Bildrahmung

Beim Licht wollte ich keine sichtbare Inszenierung. Vieles basiert auf Fensterlicht und vorhandenen Lampen im Raum. Ich habe versucht, Licht eher zu unterstützen als komplett neu zu setzen. Besonders wichtig war mir eine Szene im Gegenlicht vor Gardinen. Die Figuren sind leicht silhouettiert, aber noch gut lesbar. Dieses leichte „Nicht-ganz-ausgeleuchtet-Sein“ hat für mich gut zur emotionalen Situation gepasst. In den Außenszenen haben wir komplett mit vorhandenem Licht gearbeitet. Das bedeutete weniger Kontrolle, aber mehr Ehrlichkeit. Auch das 3:2-Format hat das Bildgefühl verändert. Es wirkt etwas enger und zwingt dazu, bewusster zu framen. Insgesamt war Licht für mich kein Effektmittel, sondern eher eine Frage der Zurückhaltung.



Abb. 7.3.1 Motiviertes Gegenlicht am Fenster

### 7.4

## Color Grading

Im Grading wurde mir besonders klar, wie neutral digitales Material eigentlich ist. Wenn man nichts verändert, bleibt es sehr sauber und technisch. Ich habe mit einem normalen Color Space Transform gearbeitet und eine Kodak-LUT mit reduzierter Intensität eingesetzt. Wichtig war mir vor allem das Verhalten der Highlights. Statt hartem Clipping wollte ich weiche Übergänge. Durch Soft-Clipping und gezielte Anpassungen konnte ich erreichen, dass Licht in Gegenlichtsituationen etwas „atmet“. Halation habe ich sehr vorsichtig eingesetzt, damit es nicht wie ein Effekt wirkt. Auch das Filmkorn war eine bewusste Entscheidung. Es sollte nicht nostalgisch aussehen, sondern digitale Glätte etwas aufbrechen. Zusätzlich habe ich Detailkontrast leicht reduziert, damit Haut weniger analytisch wirkt. Für mich war das Grading der Ort, an dem ich am deutlichsten in das Bild eingreifen konnte.

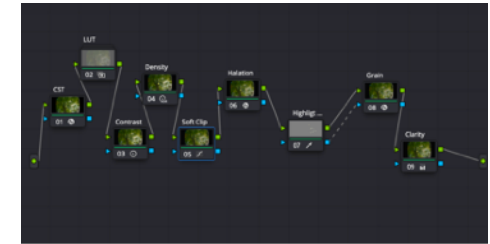


Abb. 7.4.1 Node Tree in DaVinci Resolve



Abb. 7.4.2 Still Frame



Abb. 7.4.3 Still Frame

merkt, dass Imperfektion im Digitalen möglich ist – aber nur, wenn man sie wirklich will und aktiv gestaltet.

## 7.5

### Reflexive Analyse

Im Rückblick haben vor allem die weicheren Highlights und die reduzierte Detailzeichnung gut funktioniert. Gerade in Nahaufnahmen wirken die Figuren dadurch greifbarer und weniger technisch. Schwieriger war das Thema Filmkorn. So gut digitale Simulationen inzwischen sind – man merkt, dass es berechnet ist. Es wirkt anders als echtes analoges Korn. Das war eine wichtige Erkenntnis: Manche Dinge lassen sich digital annähern, aber nicht vollständig ersetzen. ASAIKO sieht deshalb nicht analog aus – und das war am Ende auch nicht das Ziel. Es ist ein digitales Bild mit bewussten Abweichungen. Für zukünftige Projekte nehme ich mit, dass ich analoges Material auch praktisch ausprobieren möchte, um diese Unterschiede noch besser zu verstehen. Gleichzeitig habe ich ge-

## **KAPITEL 8**

Diskussion

8.1

### **Beantwortung der Forschungsfrage**

Die zentrale Frage dieser Arbeit war, warum digitale Perfektion häufig als ästhetisch neutral empfunden wird und wie sich die bewusste Rückkehr zu Imperfektion erklären lässt. Im Verlauf der Analyse wurde deutlich, dass maximale technische Kontrolle nicht automatisch zu stärkerer Wirkung führt. Digitale Bilder sind scharf, stabil und berechenbar – aber genau diese Glätte kann dazu führen, dass visuelle Reibung fehlt. Wenn alles korrekt und vollständig kontrolliert ist, bleibt wenig Raum für Wahrnehmungsspannung. Imperfektion wirkt dem entgegen, indem sie kleine Abweichungen sichtbar macht. Weiche Highlights, Textur, Unschärfen oder leichte Instabilitäten lassen das Bild weniger neutral erscheinen. Es wird nicht nur Information transportiert, sondern Haltung. Imperfektion erzeugt damit keine Schwäche, sondern Charakter.

8.2

### **Synthese: Wahrnehmung × Technologie × Ästhetik**

Die Arbeit hat gezeigt, dass Wahrnehmung auf Unterschiede reagiert. Leichte Abweichungen, Unregelmäßigkeiten oder komplexe Strukturen aktivieren Aufmerksamkeit stärker als vollkommen ho-

mogene Flächen. Digitale Technik ist dabei nicht neutral, sondern fördert durch ihre Präzision und Wiederholbarkeit eine Ästhetik der Stabilität. Ohne bewusste gestalterische Entscheidungen entsteht schnell ein sehr sauberes, aber auch sehr ähnliches Bild. Imperfektion fungiert hier als verbindendes Element zwischen Technik und Wahrnehmung. Sie bringt das kontrollierte System ins Gleichgewicht, indem sie kleine Irritationen zulässt. Genau diese Irritationen machen Bilder lebendiger und weniger austauschbar.

8.3

### **Digitale Imperfektion als bewusstes Werkzeug**

Imperfektion ist kein allgemeines Ideal und auch kein Gegenprogramm zur digitalen Technik. Sie ist ein Werkzeug. Ihre Wirkung hängt vom Kontext ab. Dennoch lässt sich sagen, dass organische Abweichungen – etwa Textur, reduzierte Schärfe oder sichtbare Lichtreaktionen – oft als näher, körperlicher und zeitlicher empfunden werden. Digitale Imperfektion bedeutet daher nicht, analog imitieren zu wollen, sondern digitale Mittel bewusst zu steuern. Es geht darum, sich nicht vollständig von technischen Standards bestimmen zu lassen, sondern eine eigene Bildhaltung zu entwickeln.

8.4

### **Grenzen der Arbeit**

Eine klare Grenze der Untersuchung liegt im Unterschied zwischen analogem Materialprozess und digitaler Simulation. Film-Emulationen können visuelle Eigenschaften nachbilden, aber nicht den chemischen Entstehungsprozess ersetzen. Zudem bleibt Wahrnehmung subjektiv. Was als lebendig oder neutral empfunden wird, hängt von individuellen Erfahrungen und Sehgewohnheiten ab. Die Ergebnisse dieser Arbeit verstehen sich daher nicht als allgemeingültige Regel, sondern als reflektierte Position innerhalb eines größeren ästhetischen Diskurses.

8.5

### **Ausblick: Imperfektion im digitalen Kino**

Mit dem wachsenden Einsatz von KI in der Bildproduktion wird technische Perfektion weiter zunehmen. Bilder lassen sich immer leichter optimieren, stabilisieren und angleichen. Gerade deshalb wird die bewusste Entscheidung für Abweichung wichtiger. Imperfektion kann helfen, Bilder wieder als gestaltet und subjektiv erfahrbar zu machen. Sie ist keine nostalgische Geste, sondern eine Möglichkeit, digitale Mittel kritisch und bewusst einzusetzen. In ei-

ner Zeit, in der Perfektion jederzeit verfügbar ist, wird die Entscheidung gegen sie zur eigentlichen gestalterischen Haltung.

## **KAPITEL 9**

Fazit

Ganz ehrlich: Der Ausgangspunkt dieser Arbeit war erstmal kein großes theoretisches Programm, sondern ein Bauchgefühl. Ich hatte immer das Empfinden, dass analoge Bilder mich stärker berühren als viele digitale Produktionen. Das klang zunächst ein bisschen nach romantischer Verklärung. Also war der Versuch dieser Arbeit, dieses Gefühl nicht einfach stehen zu lassen, sondern zu prüfen, ob da mehr dahintersteckt als Nostalgie.

Im Laufe der Recherche und der praktischen Arbeit wurde klar: Es geht nicht darum, dass analog „besser“ ist. Es geht darum, dass Wahrnehmung Unterschiede braucht. Wenn Bilder extrem sauber, glatt und vollständig kontrolliert sind, können sie schnell austauschbar wirken. Imperfektion – sei es in Form von Textur, Unschärfe, Lichtreaktionen oder kleinen Instabilitäten – bringt Reibung ins Bild. Und genau diese Reibung scheint emotional etwas auszulösen. Das Bild wirkt weniger neutral und mehr wie eine Haltung.

Die Arbeit an ASAIKO war für mich der entscheidende Teil. Dort konnte ich ausprobieren, was von diesen Gedanken im digitalen Workflow tatsächlich funktioniert. Ich musste dabei auch akzeptieren, dass sich analoger Film nicht einfach „nachbauen“ lässt. Und das war wahrscheinlich die wichtigste Erkenntnis: Es geht nicht

darum, Analoges perfekt zu imitieren. Es geht darum, bestimmte Wirkungsprinzipien zu verstehen und bewusst einzusetzen.

Wenn ich etwas aus dieser Arbeit mitnehme, dann vielleicht das: Imperfektion ist kein Effekt, den man drüberlegt, wenn es „cinematisch“ wirken soll. Sie ist eine Entscheidung. Und manchmal auch ein kleiner Akt des Widerstands gegen die Versuchung, alles glatt-zuziehen. Film wird für mich dort spannend, wo er nicht makellos wirkt, sondern spürbar gemacht ist – mit Ecken, mit Struktur und mit ein bisschen Menschlichkeit.

## **LITERATURVERZEICHNIS**

## FILMTHEORIE & FILMÄSTHETIK

Bazin, A. (1967): *What Is Cinema?* Vol. 1. Berkeley: University of California Press.

Bordwell, D. / Thompson, K. (2019): *Film Art: An Introduction*. 12th ed. New York: McGraw-Hill Education.

Deleuze, G. (1986): *Cinema 1: The Movement-Image*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Deleuze, G. (1989): *Cinema 2: The Time-Image*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Elsaesser, T. / Hagener, M. (2015): *Film Theory: An Introduction through the Senses*. 2nd ed. New York: Routledge.

Marks, L. U. (2000): *The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses*. Durham: Duke University Press.

## WAHRNEHMUNGSPSYCHOLOGIE & ÄSTHETIK

Arnheim, R. (1974): *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. Berkeley: University of California Press.

Gibson, J. J. (1979): *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Merleau-Ponty, M. (2012): *Phenomenology of Perception*. London: Routledge. (Original 1945)

## ANALOGER FILM, MATERIALITÄT & BILDCHARAKTER

Benjamin, W. (2010): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Berlin: Suhrkamp. (Original 1935)

Brown, B. (2016): *Cinematography: Theory and Practice*. 3rd ed. New York: Focal Press.

Kodak Motion Picture Imaging (2018): *The Essential Reference Guide for Filmmakers*. Rochester: Eastman Kodak Company.

## DIGITALES BILD, COLOR GRADING & WORKFLOW

Van Hurkman, A. (2020): *Color Correction Handbook*. 2nd ed. Berkeley: Peachpit Press.

Van Hurkman, A. (2014): *Color Grading with DaVinci Resolve*. Berkeley: Peachpit Press.

Stump, D. (2014): *Digital Cinematography: Fundamentals, Tools, Techniques, and Workflows*. Burlington: Focal Press.

## IMPERFEKTION, HANDWERK & ZEITGENÖSSISCHER DISKURS

Sennett, R. (2008): *The Craftsman*. New Haven: Yale University Press.

Han, B.-C. (2015): *Die Errettung des Schönen*. Berlin: Matthes & Seitz.

Manovich, L. (2001): *The Language of New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.

Steyerl, H. (2012): *The Wretched of the Screen*. Berlin: Sternberg Press.

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

### **ABB. 2.1**

Kornstruktur Kodak Vision3 250D – Tageslichtaufnahme

### **ABB. 2.2**

Detailausschnitt Kornstruktur Kodak Vision3 250D

### **ABB. 6.1**

Still aus Saltburn (Regie: Emerald Fennell, 2023). Quelle: Eigener Screenshot aus dem Film.

### **ABB. 6.2**

Still aus Saltburn (Regie: Emerald Fennell, 2023). Quelle: Eigener Screenshot aus dem Film.

### **ABB. 6.3**

Still aus Saltburn – Lichtstrahlen und volumetrische Effekte. Quelle: Eigener Screenshot aus dem Film.

### **ABB. 6.4**

Still aus Saltburn – Gegenlicht und Textur. Quelle: Eigener Screenshot aus dem Film.

### **ABB. 7.2.1**

Cooke S4 Prime-Objektive am Set von ASAIKO. Foto: Vivien Graute.

### **ABB. 7.2.2**

Jib-Setup am Set von ASAIKO. Foto: Vivien Graute.

### **ABB. 7.2.4**

Sigma High Speed Zoom-Objektive am Set von ASAIKO. Foto: Vivien Graute.

### **ABB. 7.3.1**

Gegenlichtszene mit Gardinen – ASAIKO. Eigener Screenshot aus der Postproduktion.

### **ABB. 7.4.2**

Highlight-Verhalten im Color Grading – ASAIKO. Eigener Screenshot aus DaVinci Resolve.

### **ABB. 7.4.3**

Soft-Clipping und Halation – ASAIKO. Eigener Screenshot aus DaVinci Resolve.

### **ABB. 7.4.4**

35mm-Grain-Simulation – ASAIKO. Eigener Screenshot aus DaVinci Resolve.

**ANHANG**

[Link zum Kurzfilm ASAIKO](#)

## Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel

„Das Ende der Perfektion“

selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Im Rahmen der Erstellung der Arbeit wurde Künstliche Intelligenz (KI) unterstützend eingesetzt, insbesondere zur Themenfindung, zur Rechercheunterstützung sowie zur sprachlichen und strukturellen Formulierung einzelner Textpassagen. Die inhaltliche Konzeption, Argumentationsstruktur, Auswahl und Bewertung der Quellen sowie die abschließende Verantwortung für sämtliche Inhalte liegen vollständig bei mir.

Bielefeld, 11.02.2026

A handwritten signature in black ink, reading "H. Graute". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Henri Graute