

QUADRIGA Workflowdokumentation Fallstudie Bewegtes Bild: *Affektrhetorik in Online-Videos zur Klimakrise. Datengestützte Analysen audiovisueller Muster*

– Derya Demir & Matthias Grotkopp

Dateninterpretation und Workflow der datengestützten Filmanalyse

Überblick zum Gesamtworkflow

Diese Fallstudie vermittelt einen strukturierten Einblick in den datengestützten Forschungsprozess der digitalen Filmanalyse. Wir stellen methodische Schritte vor und erläutern deren wissenschaftliche Relevanz. Am Beispiel unserer Untersuchung zur Affektrhetorik in Online-Videos zur Klimakrise zeigen wir den gesamten Arbeitsprozess detailliert auf.

Diese Dokumentation soll Ihnen als Orientierung für Ihr eigenes Forschungsvorhaben dienen. Sie erhalten konkrete Anhaltspunkte zur methodischen Vorgehensweise und können gleichzeitig unseren Forschungsprozess transparent nachvollziehen. Selbstverständlich können und sollten Sie den präsentierten Workflow an Ihre spezifischen Forschungsfragen und persönlichen Arbeitspräferenzen anpassen.

Einen Gesamtüberblick bietet Ihnen folgende Visualisierung:

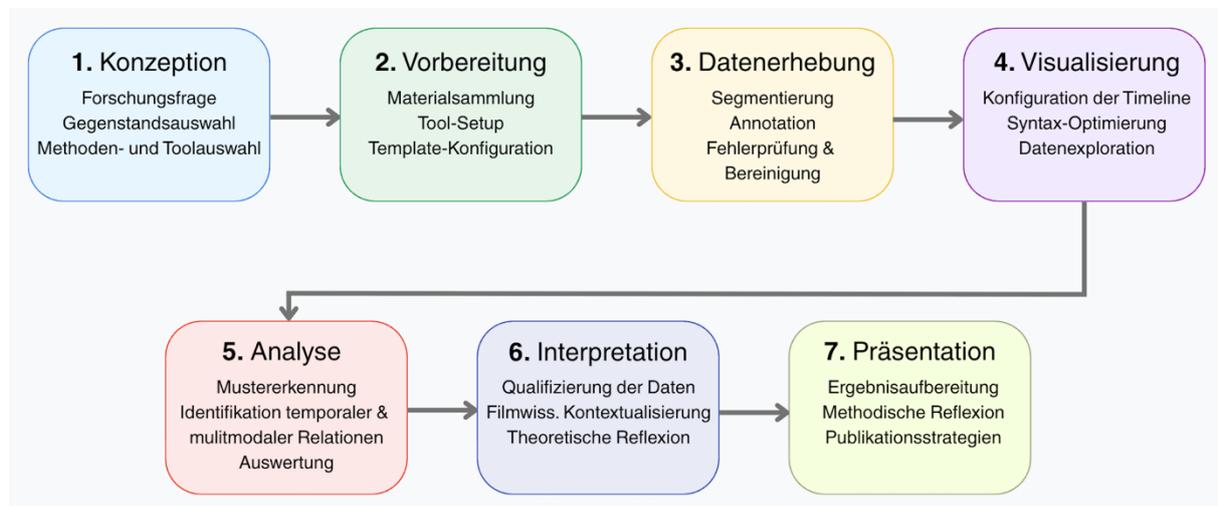


Abb. 1 Workflow der datengestützten Filmanalyse

Vom Forschungsvorhaben zur Forschungsfrage

Ausgangspunkt unserer Fallstudie war das übergeordnete Forschungsvorhaben, Emotionalisierungsstrategien und politische Zielsetzungen in Online-Videos zur Klimakrise modellhaft auf die ihnen zugrunde liegenden Inszenierungsmuster hin zu untersuchen. Daraus haben wir konkrete Forschungsfragen formuliert:

1. Wie können datengestützte Methoden für die Qualifizierung von filmwissenschaftlichen Analysen nutzbar gemacht werden?
2. Inwiefern können durch empirisch hergestellte quantifizierbare Daten Aussagen über die Qualifizierung audiovisueller Inszenierungsdynamiken und den damit verbundenen Affizierungen getroffen werden?

Gegenstandsauswahl und -eingrenzung

Als Untersuchungsgegenstand haben wir ein Video zur Klimakrise ausgewählt, das sich durch eine ausgeprägte affektrhetorische Gestaltung auszeichnet. Die Auswahl erfolgte anhand folgender Kriterien:

- Thematische Relevanz (Klimakrise als politisch aufgeladenes Thema)
- Multimodale Gestaltungsvielfalt (Adressierung von verschiedenen Analyseebenen)
- Überschaubare Länge für die exemplarische Annotation (3-4 Minuten)

Erstellung der Annotationspakete und Annotationsprozess

Für die Fallstudie nutzen wir das AdA-Core-Template als Ausgangspunkt, da es ein bewährtes Grundset an Annotationstypen bereitstellt, die den Einstieg in die Annotationsarbeit mit Advene erleichtern und eine gute Untersuchungsgrundlage bieten. Das Template wurde gezielt um spezifische Kategorien erweitert (wie beispielsweise "Animation"), um die besonderen Charakteristika unseres Videomaterials angemessen erfassen zu können.

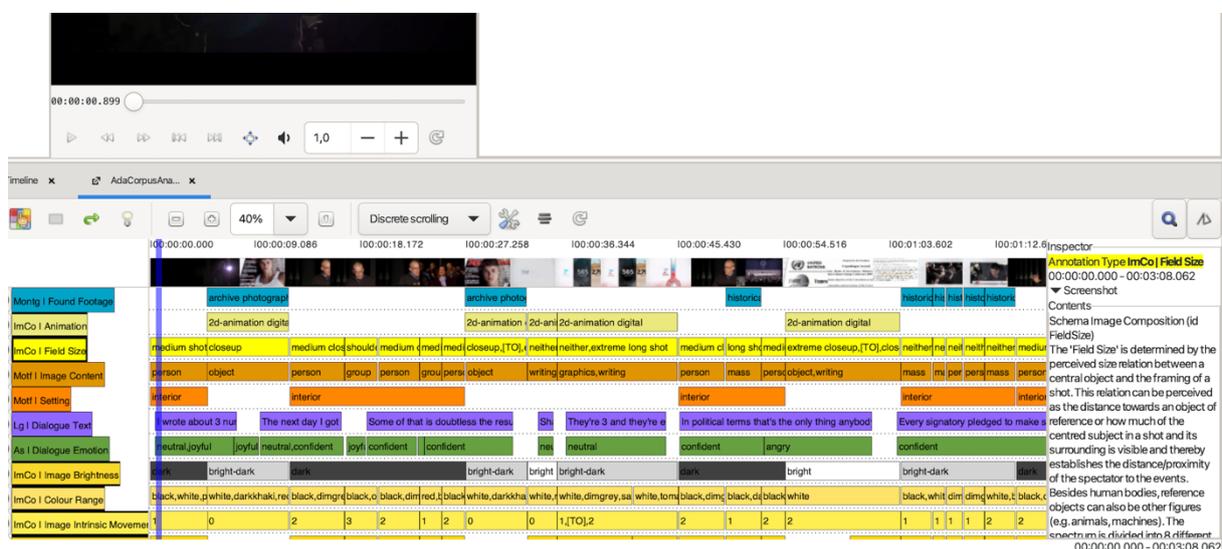


Abb. 2 Annotationsoberfläche Advene mit der AdA-Ontologie

Die Datenerhebung erfolgte in mehreren strukturierten Schritten:

- **Segmentierung:** Das Videomaterial wurde in analytisch relevante Einheiten unterteilt, wobei unterschieden werden muss zwischen der einstellungsbasierten Segmentierung und der verlaufsbasierten Segmentierung

- **Systematische Annotation:** Gemäß des entwickelten Schemas wurden Annotationen als Zeitabschnitte erstellt und den Annotationen Werte zugeschrieben. Mehrfache Durchgänge sind zur Erfassung aller Werte je Annotationstyp notwendig
- **Qualitätssicherung:** Regelmäßige Konsistenz- und Vollständigkeitsprüfungen gewährleisteten die Datenqualität

Wichtig im Annotationsprozess ist eine kontinuierliche Dokumentation möglicher Probleme, Einschränkungen oder Herausforderungen. Dabei sollte festgehalten werden, welche Abschnitte des Untersuchungsmaterials sich nur schwer in eine ontologisch strukturierte Datenform überführen ließen. Zentrale Fragen sind etwa:

- Welche Stellen des Materials entziehen sich der systematischen Erfassung?
- Wo entstehen dadurch ggf. Leerstellen – und wie können diese adressiert werden?

Diese Transparenz ermöglicht es, Datenlücken zu identifizieren und methodische Entscheidungen nachvollziehbar zu begründen.

Erstellung und Konfiguration der Visualisierung

Die erhobenen Annotationsdaten wurden mithilfe der AdA-Timeline visualisiert. Hierbei wurden mittels syntaxbasierten Optionen Konfigurationen entwickelt, um folgende Aspekte sichtbar zu machen:

- Temporale Verlaufsdynamiken einzelner Annotationstypen und Spuren
- Synchrone und asynchrone Korrelationen verschiedener Gestaltungsmittel
- Muster, Rhythmen und Strukturen in der audiovisuellen Inszenierung

Die Syntax der AdA-Timeline wurde dabei so angepasst, dass bestimmte Annotationstypen in spezifischen Darstellungsformen (Wellenform, Histogramm, einzeilige Darstellung) mit aussagekräftigen Farbschemata visualisiert wurden.

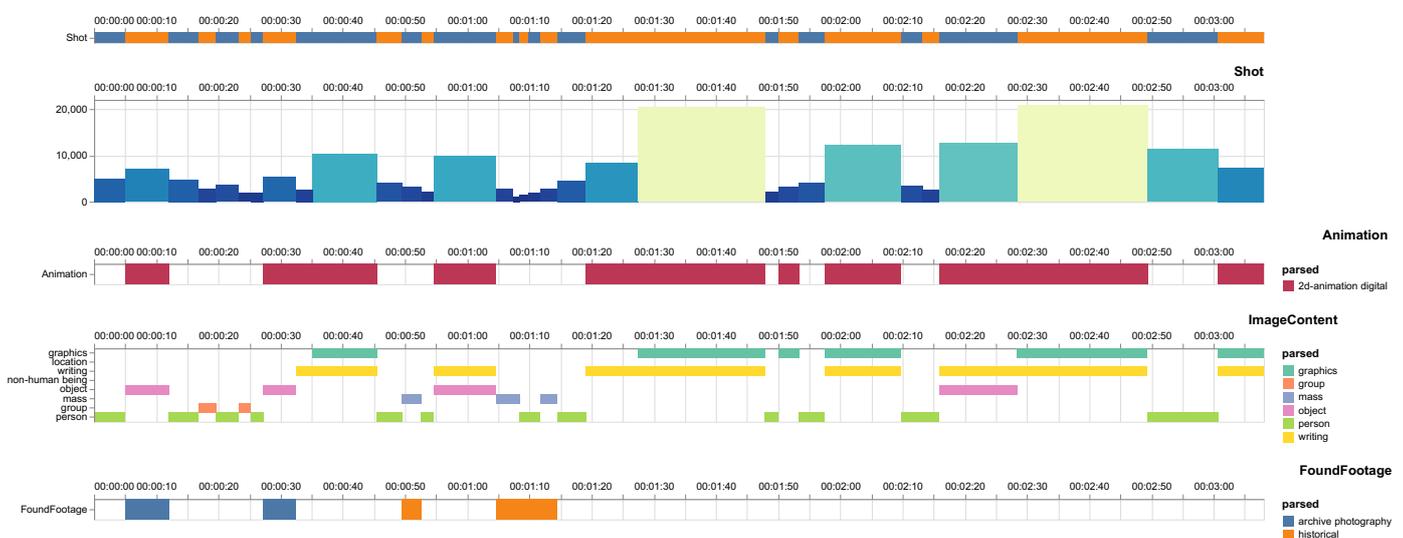


Abb. 3 Konfigurierte Visualisierungen mit der AdA-Timeline

Interpretation der Visualisierungsdaten

Die Interpretation der visualisierten Annotationsdaten erfolgte in mehreren Schritten. Ein Fokus lag dabei auf der Veranschaulichung und Herausstellung von Interdependenzen zwischen quantitativen Datenmustern und ihrer fachspezifischen Kontextualisierung.

1. Identifikation auffälliger Muster und Korrelationen

Der erste Schritt umfasste die Exploration der Daten aus der Visualisierung und die daraus resultierende Identifikation von Inszenierungsmustern, Rhythmen und Verlaufsdynamiken. Auf drei zentrale Beobachtungen gehen wir hier nochmals kurz ein:

- **Wechselmuster:** Ein konstanter Wechsel ästhetischer Modi (Bühnensituation, Animation, Interviewabschnitte, Found Footage) konnte verzeichnet werden. Dabei machen Grafikanimationen (mit xx Annotationen) einen großen Teil der Inszenierung aus. In der Montagestruktur zeigen sich ebenso erkennbare Framing-Prinzipien, bei denen bestimmte Segmente andere Einstellungen umschließen.
- **Helligkeitsverhältnisse:** Animationssequenzen beginnen typischerweise mit hellen, kontrastreichen Werten und entwickeln sich zu diffuser werdenden, dunkleren Bereichen. Besonders auffällig ist das systematische "Ausbreiten von Schwärze" in den zentralen Grafikanimationen, begleitet von intrinsischen Bewegungen im Bild ("Dominant Movement Direction") und dominanten Bewegungen der Kamera ("Camera Movement Direction").
- **Temporale Strukturierung:** Die Segmentierung zeigt eine klare dreiteilige Hauptstruktur nach einer kurzen Einführung, wobei jeder Abschnitt spezifische Beschleunigungsmomente und Rhythmuswechsel aufweist.

2. Filmanalytische Kontextualisierung der identifizierten Dynamiken und Muster

Im zweiten Schritt ging es darum, die aus der Datenexploration gewonnenen Erkenntnisse filmanalytisch zu kontextualisieren. Wie anfangs beschrieben, ist dabei ein wichtiges Anliegen der Fallstudie, die Emotionalisierung als subjektives Erleben in Relation zu empirisch erhobenen Daten zu setzen, d.h. die Bedeutung der Visualisierungen und der qualifizierenden Beschreibung audiovisueller Bilder als einen notwendigen Schritt anzusehen, um diese Subjektivierungseffekte des Filme-Sehens erst greifen zu können.

Zusammenfassend gehen wir hier nochmal auf die wichtigsten analytischen Erkenntnisse ein:

- **Affektive Modulation durch ästhetische Anordnungen:** Die identifizierten Wechselmuster erfüllen unterschiedliche affektive Funktionen. So grundiert beispielsweise der Bühnenauftritt eine direkte Adressierung mit dynamischen Stimmlagenwechseln (fröhlich-neutral bis energische Wut), während Animationsgrafiken als sachliche Systematisierung komplexer Klimadaten fungieren. Das Found Footage Material wird eingesetzt, um einen "objektiv-dokumentarischen" Modus zu etablieren, in der die historische Authentizität der vermittelten

Klimathematik vermittelt wird. Die Interview-Einstellungen hingegen zeichnen sich durch nahe Einstellungsgrößen aus, die darauf abzielen Glaubwürdigkeit und Zugänglichkeit herzustellen.

- **Rhythmische Verkopplungen und Verlaufsdynamiken:** Das durchgehende musikalische Ostinato im Pizzicato verbindet sich mit den Montagerhythmen zu einer spannungsgeladenen Atmosphäre. Ist die Schnittgeschwindigkeit und bildintrinsische Bewegung in der Bühnensituation noch verstärkt, so reduziert sich diese im Übergang zur ersten Animationsgrafik. Der anfänglich humoristische Ton wechselt und eine beunruhigende Grundstimmung dominiert von da an die affektive Intensität des Videos.
- **Visualisierung einer Zukunftsprognose:** Die systematische Verdunkelung in den Animationssequenzen, begleitet von dominanten Aufwärtsbewegungen und Zoom-Effekten, evoziert das "unerbittliche Voranschreiten der Verbrennung fossiler Energieträger". Die Helligkeitsverhältnisse werden im Zusammenspiel mit Dialog und Musik zu einer ästhetischen Erfahrung einer düsteren Zukunftsprognose.
- **Synthese aus Wissensproduktion und Beunruhigung:** Die Datenanalyse bestätigt die Ausgangshypothese einer Verkoppelung von Wissenstransfer und aktivistischem Affekt. Über den Verlauf der Animationen und Montage gestaltet der Clip eine Verkoppelung der Erfahrung der Unerbittlichkeit der Treibhausgasemissionen mit der Unausweichlichkeit eines Verstehensprozesses, wodurch sich für die Zuschauenden Rhythmus, Dynamisierung und Schwärze zu einem komplexen Gefühl der Sorge, des Verstehens und des Widerstands verknüpfen.

In Bezug auf unsere ursprüngliche Forschungsfrage zur Emotionalisierung konnten wir feststellen, dass affektrhetorische Mittel (z.B. Montagestruktur, emotionale Intensität der Stimmlage, Farb- und Helligkeitsverläufe) systematisch eingesetzt werden, um die Dringlichkeit und Bedrohungslage der Klimakrise (aus Perspektive klimaaktivistischen Widerstands) als eine ästhetische Erfahrung im Zuschauendenerlebnis zu produzieren. Dabei korrelieren wesentliche Analyseparameter (wie Schnittfrequenz, Bewegungsdynamiken, Farbwerte) nachweisbar mit Indikatoren emotionaler Intensivität.

Präsentation der Ergebnisse und kritische Reflexion

Die Präsentation unserer Ergebnisse erfolgte in Form einer kombinierten Darstellung:

1. Ausgewählte Screenshots der Timeline mit markierten Auffälligkeiten
2. Interpretation, die die visualisierten Daten filmanalytisch qualifiziert
3. Exemplarische Abschnittsanalysen, die die Annotationsdaten am konkreten Material veranschaulichen

Einen exemplarischen Ausschnitt aus unserer Ergebnispräsentation können Sie nachfolgend einsehen. Die vollständige Analyse und Ergebnispräsentation entnehmen Sie bitte unserem Jupyter Notebook:

https://quadriga-dk.github.io/Bewegtes-Bild-Fallstudie-1/Kapitel_II/Aufgabe_E_UK-2.html

Animationen werden dynamisiert über virtuelle Bewegungen der Kamera: Animationsabschnitte sind im Kontrast zu den drei anderen ästhetischen Arrangements sehr bewegungsreich



Timelapse-Effekte verstärken diese temporale Bewegungszunahme durch die Steigerung der Wiedergabegeschwindigkeit

Animierte Bildelemente gehen so fließend ineinander über, Relationen zwischen verschiedenen affektiv aufgeladenen Informationen werden so als gemeinsame Wahrnehmungsgröße inszeniert



Abb. 4 Markierte Timeline-Abschnitte der Annotationsdaten

Die Visualisierung fungierte dabei nicht nur als Ergebnisdarstellung, sondern auch als epistemisches Werkzeug im Sinne von Drucker (2020), das den analytischen Prozess selbst mitgestaltet hat.

Die datengestützte Filmanalyse mit Hilfe der AdA-Ontologie hat sich als produktiver Ansatz erwiesen, um audiovisuelle Emotionalisierungsstrategien systematisch zu erfassen und zu analysieren. Der Workflow von der Forschungsfrage über die Annotation bis zur Visualisierung und Interpretation ermöglichte:

- Eine empirische Fundierung filmanalytischer Beobachtungen
- Identifikation nicht unmittelbar evidenter Muster in der audiovisuellen Gestaltung
- Eine detaillierte Analyse temporaler Verlaufsdynamiken
- Die Verbindung quantitativer Parameter mit qualitativer Interpretation

Trotz der Erfassung präziser audiovisueller Ausdrucksmittel ist es wichtig hervorzuheben, dass empirische Methoden auch immer Grenzen aufweisen. Zum einen sind die Annotationskategorien bereits theoretisch vorstrukturiert. Somit kann es keinen Anspruch auf "Neutralität" oder "Objektivität" geben. Systematische Methoden können jedoch immer als Versuch angesehen werden, die Brücke zwischen quantitativen Daten und qualitativer Interpretation zu schlagen, die es ermöglicht, subjektive Eindrücke auf empirisch nachvollziehbare Gestaltungsmuster zurückzuführen und dadurch die filmwissenschaftliche Analyse zu präzisieren.

Zum anderen können kategorische Untersuchungen der Komplexität kultureller und historischer Zusammenhänge nicht immer gerecht werden. Insofern braucht es immer eine fachspezifische Kontextualisierung der Daten, die diese Forschungsdimensionen mitdenken.

Ein Vorteil in der Arbeit mit der Ontologie liegt in der Lesbarkeit der Annotationsdaten durch die Visualisierungen. Insofern lässt sich Anknüpfung an Stratil (2024) lässt sich festhalten, dass Visualisierungen wie die AdA-Timeline nicht nur Darstellungsmittel, sondern genuine "Medien und Verfahren des Denkens" sind, die den filmanalytischen Prozess maßgeblich mitgestalten und neue Erkenntnisperspektiven eröffnen.

Zitierhinweis

```
@book{demir_grotkopp2024,  
  title      = {Affektrhetorik in Online-Videos zur Klimakrise. Datengestützte  
Analysen audiovisueller Muster},  
  author     = {Demir, Derya and Grotkopp, Matthias},  
  year      = {2024},  
  adress     = {Berlin},  
  url       = {https://quadriga-dk.github.io/Bewegtes-Bild-Fallstudie-1/},  
  language  = {deu},  
  copyright = {CC-BY-SA-4.0}  
}
```

Demir, D. & Grotkopp, M. (2024). *Affektrhetorik in Online-Videos zur Klimakrise. Datengestützte Analysen audiovisueller Muster*. <https://quadriga-dk.github.io/Bewegtes-Bild-Fallstudie-1/>

Dieses Werk ist lizenziert unter der Lizenz [CC BY-SA 4.0](#). Detailliertere Informationen finden Sie unter [LICENSE.md](#).

Diese OER wurde im Rahmen des Projekts [QUADRIGA](#) erstellt. Das Projekt wurde gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.