

Farbatmosphären als nonverbaler Zugang zu Präferenzen und Verhaltenszuständen in der forensischen Psychiatrie

Eine qualitative Einzelfallstudie zum Vergleich gegenständlicher Naturbilder und abstrahierter Farbkompositionen bei Patient:innen mit schwerster Kommunikationsbeeinträchtigung

Autor:innen: Leila Rudzki, Axel Buether

Institution: Institut für evidenzbasierte Farbpsychologie, Bergische Universität Wuppertal

Kooperationspartner: AMEOS Klinikum für Forensische Psychiatrie und Psychotherapie, Neustadt (Deutschland)

Abstract

Hintergrund: Patienten in forensisch-psychiatrischen Settings mit schwersten kognitiven und kommunikativen Einschränkungen entziehen sich weitgehend etablierten diagnostischen und partizipativen Verfahren. Insbesondere fehlen valide Methoden, um individuelle Präferenzen und affektive Reaktionen ohne sprachliche Vermittlung systematisch zu erfassen.

Ziel: Ziel der Studie ist die Untersuchung, inwieweit nonverbale Verhaltensreaktionen auf Farbatmosphären als verlässlicher Zugang zu individuellen Präferenzen dienen können. Im Zentrum steht die Frage, ob abstrahierte Farbatmosphären vergleichbare affektiv-körperliche Reaktionen auslösen wie gegenständliche Naturbilder, sofern deren Farb- und Lichtstimmung erhalten bleibt.

Methode: Es wurde eine qualitative, idiografische Einzelfallstudie (N = 2) unter realen Bedingungen einer forensischen Psychiatrie durchgeführt. Die Probanden wurden mit 20 archetypischen Naturbildern sowie 20 daraus abgeleiteten farbatmosphärischen Abstraktionen konfrontiert. Erfasst wurden nonverbale Verhaltensreaktionen (Mimik, Körperbewegung, Lautäußerungen, Verweildauer) in zwei Durchgängen (feste vs. randomisierte Reihenfolge) durch die Forscherin und geschultes Pflegepersonal.

Ergebnisse: Beide Patienten zeigten klare, reproduzierbare und teilweise stark ausgeprägte affektiv-körperliche Reaktionen auf die präsentierten Stimuli. Die Reaktionsmuster waren in hohem Maße konsistent zwischen gegenständlichen Naturbildern und den entsprechenden abstrahierten Farbverläufen (Kongruenz bis zu 90 %). Offene, helle und warme Farbatmosphären führten zu Annäherungsverhalten, Entspannung und längerer Verweildauer, während dichte, dunkle und visuell komplexe Atmosphären mit Vermeidung und Anspannung korrelierten. Diese differenzierten Reaktionen wurden bei Patienten beobachtet, die zuvor über sprachliche Kommunikationsversuche kaum erreichbar waren.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse liefern erste empirische Hinweise darauf, dass Farbatmosphären eine eigenständige und primäre Wirkgröße für emotionales Erleben und Verhalten darstellen können – auch unabhängig von gegenständlichen Bildinhalten. Zugleich eröffnet der Ansatz einen neuartigen Zugang zur Erfassung individueller Präferenzen bei nicht-sprachfähigen Patientengruppen. Trotz der eingeschränkten Stichprobengröße legen die Befunde nahe, dass farbatmosphärische Gestaltung gezielt zur emotionalen Regulation und zur Unterstützung therapeutischer Prozesse eingesetzt werden kann.

1. Einleitung

Die Wahrnehmung von Umwelt wird nicht ausschließlich durch Objekte und Formen bestimmt, sondern wesentlich durch atmosphärische Qualitäten wie Farbe, Licht und räumliche Offenheit, die emotionales Erleben und Verhalten unmittelbar modulieren können. Im Rahmen der evidenzbasierten Farbpsychologie, nach Buether, werden Farbatmosphären als zentrale Modulatoren emotionaler und verhaltensbezogener Reaktionen verstanden, die auch unterhalb bewusster, sprachlich vermittelter Verarbeitung wirksam werden.

In der forensischen Psychiatrie bleiben Patienten und Patientinnen schwersten Kommunikationsbeeinträchtigungen weitgehend von diagnostischen, therapeutischen und gestalterischen Entscheidungsprozessen ausgeschlossen, da ihre subjektiven Präferenzen sprachlich nicht zugänglich sind.

Die theoretische Grundlage bildet ein interdisziplinärer Ansatz aus der Theorie somatischer Marker (Damasio), der Color-in-Context-Theorie (Elliot & Maier) sowie evidenzbasierter Gesundheitsarchitektur (Ulrich et al.).

Gemeinsam ist diesen Ansätzen die Annahme, dass visuelle Reize – insbesondere Farb- und Lichtstimmungen – unmittelbare affektiv-körperliche Reaktionen auslösen können, die Verhalten steuern, ohne zwingend sprachlich reflektiert zu werden.

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie erstmals systematisch, ob sich bei stark kommunikationseingeschränkten Patient:innen vergleichbare emotionale und verhaltensbezogene Reaktionen auf gegenständliche Naturbilder und deren abstrahierte Farbatmosphären beobachten lassen.

Damit wird die Frage adressiert, ob Farbatmosphären als eigenständige Wirkgröße fungieren können, die unabhängig von gegenständlicher Darstellung wahrgenommen und bewertet wird.

2. Forschungsfragen und Hypothesen

2.1. Forschungsfragen

1. Lassen sich stabile Farbpräferenzen über nonverbales Verhalten identifizieren?
2. Sind Reaktionen auf gegenständliche Naturbilder und daraus abgeleitete abstrahierte Farbatmosphären vergleichbar?
3. Deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Farbatmosphären unabhängig von gegenständlichen Bildinhalten vergleichbare emotionale und verhaltensbezogene Reaktionen auslösen?
4. Welche Hinweise ergeben sich aus den beobachteten Reaktionsmustern für die therapeutisch unterstützende Gestaltung von Patientenzimmern und anderen hochsensiblen klinischen Umgebungen?

2.2. Hypothesen

H1: Farbatmosphären lösen konsistente Verhaltensreaktionen aus.

H2: Gegenständliche Naturbilder und daraus abgeleitete abstrahierte Farbatmosphären erzeugen vergleichbare Reaktionen, sofern die zugrunde liegende Farb- und Lichtstimmung erhalten bleibt.

H3: Abweichungen zwischen Bild- und Abstraktionsreaktionen weisen auf kontextabhängige Wirkungen hin.

3. Methodik

3.1. Studiendesign

Qualitative Einzelfallstudie (idiografischer Ansatz) mit systematischer Beobachtung.

3.2. Stichprobe

Patient A: männlich, 60 Jahre, chronisch paranoide Schizophrenie (ICD-10 F20.0), schwere Kommunikationsstörung, hohe sensorische Sensibilität.

Medikation (Tagesdosis): Clozapin 400mg, Promethazin 200mg, Diazepam 27mg, Benperidol 15mg

Patient B: männlich, 39 Jahre, frühkindlicher Autismus (F84.0) und mittelgradige Intelligenzminderung (F71.1), ausgeprägte Kommunikationsdefizite und sensorische Überempfindlichkeit.

Medikation (Tagesdosis): Levomepromazin: 200mg, Zuclopenthixol: 40mg

Beide Patienten waren gemäß §126a StPO untergebracht und zeigten wiederkehrende aggressive sowie selbstverletzende Verhaltensweisen.

3.3. Stimuli

- 20 archetypische Naturbilder mit breitem Spektrum atmosphärischer Qualitäten
- 20 daraus abgeleitete Farbverläufe (KI-gestützt und manuell optimiert)

Die bewusste Nicht-Standardisierung von Helligkeit und Sättigung diente dazu, die charakteristischen Unterschiede zwischen den jeweiligen Farbatmosphären zu erhalten und damit eine möglichst realitätsnahe Wahrnehmungssituation zu gewährleisten. Die Auswahl der Naturbilder erfolgte mit dem Ziel, ein möglichst breites Spektrum archetypischer Umwelt- und Farbatmosphären abzubilden.

3.4. Ablauf

- Präsentation: A3-Ausdrucke
- Dauer: 15–20 Sekunden pro Stimulus
- Durchgang 1: feste Reihenfolge
- Durchgang 2: randomisierte Reihenfolge
- Setting: Patientenzimmer bei Tages- und Kunstlicht

Der zweite Durchgang diente der Überprüfung der Stabilität der beobachteten Reaktionsmuster unabhängig von der Präsentationsreihenfolge.

3.5. Datenerhebung

Auf einem standardisierten Beobachtungsprotokoll erfasst wurden sind:

- Mimik
- Körperhaltung und Bewegungen (Annäherung/Vermeidung)
- Lautäußerungen
- Verweildauer

Die Datenerhebung erfolgte explorativ ohne vorab definiertes Kodierschema.

Beobachtende: Forscherin (Autorin) sowie zwei geschulte Pflegekräfte.

Auf ein vorab festgelegtes Kodierschema wurde bewusst verzichtet, um eine möglichst offene und phänomennahe Erfassung der Verhaltensreaktionen zu ermöglichen. Die parallele Beobachtung durch die Forscherin sowie geschultes Pflegepersonal diente der intersubjektiven Absicherung der Einschätzungen.

3.6. Ethik

Die Teilnahme erfolgte auf Grundlage einer Betreuereinwilligung gemäß §1901a BGB. Eine Abstimmung mit den behandelnden Fachärzten fand statt. Ein formales Ethikvotum wurde nicht eingeholt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfolgte außer der Protokollierung der Verhaltensreaktionen keine Bild- Ton- und Videoaufzeichnung.

Die Durchführung der Studie erfolgte in Abstimmung mit den behandelnden Fachärzten und unter Berücksichtigung der institutionellen Rahmenbedingungen der Einrichtung.

4. Ergebnisse

Beide Patienten zeigten:

- stabile Präferenzcluster
- hohe Reproduzierbarkeit
- positive Reaktionen auf offene, warme Farbatmosphären (Feld, Küste)

Die hohe Übereinstimmung zwischen Bild- und Farbverlaufsreaktionen deutet darauf hin, dass **die Farbatmosphäre eine primäre Wirkgröße darstellt.**

5. Einzelauswertungen von Patient A und Patient B

5.1. Patient A – Einzelauswertung

5.1.1. Allgemeine Bewertung der Bilder (Phase 1)

Patient A zeigte insgesamt viele neutrale/abgeneigte Reaktionen, aber klar abgegrenzte positive Präferenzen.

Positive Präferenzreaktion:

- Wüste 1: langes Lächeln, fröhlicher Eindruck/Entspannung, längere Betrachtung, sehr zugeneigt.
- Küste 9.1: Lächeln, fröhlicher Eindruck, Körper nach vorne geneigt.
- Küste 9.3: Lächeln, fröhlich, öffnet Arme, lange Betrachtung.
- Feld 11.1–11.3: wiederholtes (teils langes) Lächeln, stabil positiv, Körper entspannt/vorgebeugt, lange bis sehr lange Betrachtungsdauer.

Neutral / keine Präferenzreaktion:

- Savanne 2, Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Laubwald 6/6.1, Gebirge 7/7.1, Steppe 8, Küste 9.1/9.2, Arktis 10, Feld 11: keine emotionale Reaktion, keine körperliche Reaktion.

Neutral/keine Präferenzreaktion:

- Savanne 2, Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Laubwald 6/6.1/6.2, Gebirge 7/7.1, Steppe 8, Küste 9/9.2, Arktis 10, Feld 11: keine emotionalen Reaktionen, keine körperlichen Reaktionen.

5.1.3. Vergleich Bild vs. Farbverlauf (Kongruenz, Patient A)

Bei Patient A waren die zentral positiven als auch reaktionslosen/neutralen Stimuli hoch kongruent zwischen Bild und Verlauf:

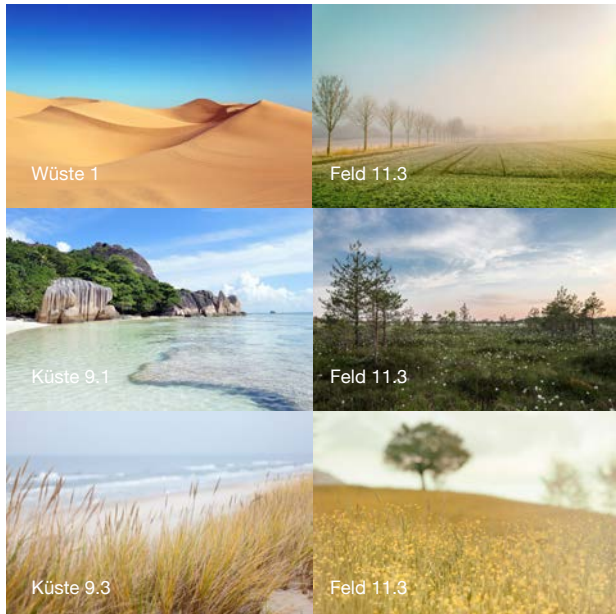


Abb. 3: Farbatmosphären mit positiver Wirkung, Patient A - Phase 1

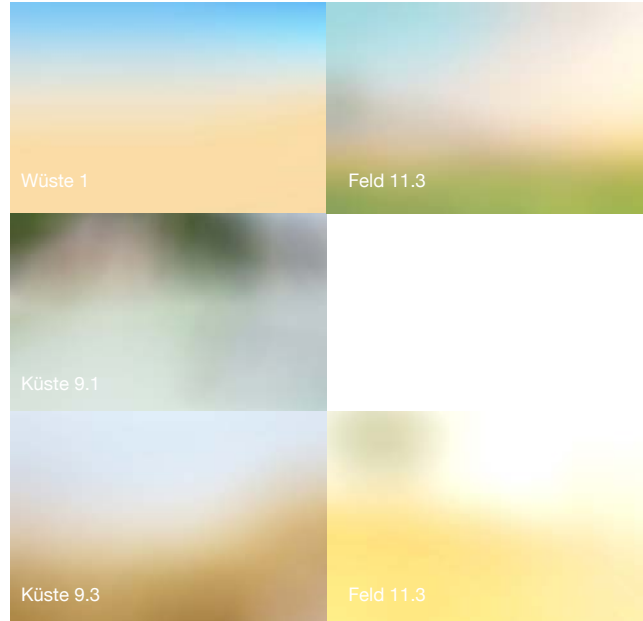


Abb. 4: Farbverläufe mit positiver Wirkung, Patient A - Phase 2

A. Identisch positive Präferenzreaktion:

- Wüste 1, Küste 9.1, Küste 9.3, Feld 11.1- 11.3.

B. Identisch neutrale/keine Präferenzreaktion:

- Savanne 2, Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Laubwald 6/6.1, Gebirge 7.1, Steppe 8, Küste 9.2, Arktis 10, Feld 11.

C. Abweichende Präferenzreaktion:

- Laubwald 6.2: Phase 1 sehr abgeneigt (grimmig, Kopf weg) → Phase 2 keine Reaktion
- Gebirge 7: Phase 1 keine Reaktion → Phase 2 leicht positiv (leichtes Lächeln)
- Küste 9: Phase 1 angespannter Blick, abgeneigt → Phase 2 keine Reaktion

Insgesamt zeigten **17 von 20 Motiven (85% Kongruenz)** identische Valenzreaktionen zwischen Bildern und Farbverläufen, wobei nur bei drei strukturreichen Motiven (Laubwald 6.2, Gebirge 7, Küste 9) leichte Abweichungen auftraten.

- Feld 11.2: lächelt, entspannt, sehr zugeneigt, lange Betrachtungsdauer.
- Feld 11.3: freut sich, Blick wirkt vital, Körper gestikuliert Freude (aktiviert), sehr zugeneigt, lange Betrachtungsdauer.

Negative Präferenzreaktion:

- Wüste 1: neutral-negativ, desinteressiert, kurze Betrachtung.
- Regenwald 3: schluchzend, angespannt, kurze Betrachtung
- Tundra 4: Stöhnen, Kopf wegneigen, kurze Betrachtung.
- Taiga 5: angespannt, Augen schließen, kurze Betrachtung, auffällig negativ.
- Laubwald 6.1: zögert, neutral, wendet Blick ab, kurze Betrachtungsdauer.
- Laubwald 6.2: traurig, weint, Körper zurückneigend, kurze Betrachtungsdauer.
- Gebirge 7.1: weint, abgeneigt, Gesicht wegneigend, kurze Betrachtungsdauer.
- Küste 9: zögerndes Lächeln, langsam, unsicher, kürzere Betrachtungsdauer.
- Arktis & Antarktis 10: weint, abgeneigt, Kopf abgeneigt, kurze Betrachtungsdauer.
- Feld 11: weint, abgeneigt, beklemmt, kurze Betrachtungsdauer.

5.2.2. Allgemeine Bewertung der Farbverläufe (Phase 2)

Positive Präferenzreaktion:

- Savanne 2: Freude, aufgestellt, lange Betrachtungsdauer.
- Laubwald 6: lächelt, Freude, vorgeneigt, aktiv, lange Betrachtungsdauer.
- Gebirge 7: lächelt, Freude, vorgeneigt, lange Betrachtungsdauer.
- Küste 9.1: langes lächeln, entspannt, lange Betrachtungsdauer.
- Küste 9.2: lächelt lange, entspannt, lange Betrachtungsdauer.

- Küste 9.3: lächelt, sehr fröhlich, richtet Oberkörper auf, lange Betrachtungsdauer.
- Feld 11.1: lächelt, strahlt, vorgeneigt, sehr zugeneigt, Genuss, lange Betrachtungsdauer.
- Feld 11.3: freut sich, Blick wirkt vital, Körper gestikuliert Freude (aktiviert), sehr zugeneigt, lange Betrachtungsdauer.

Negative Präferenzreaktion:

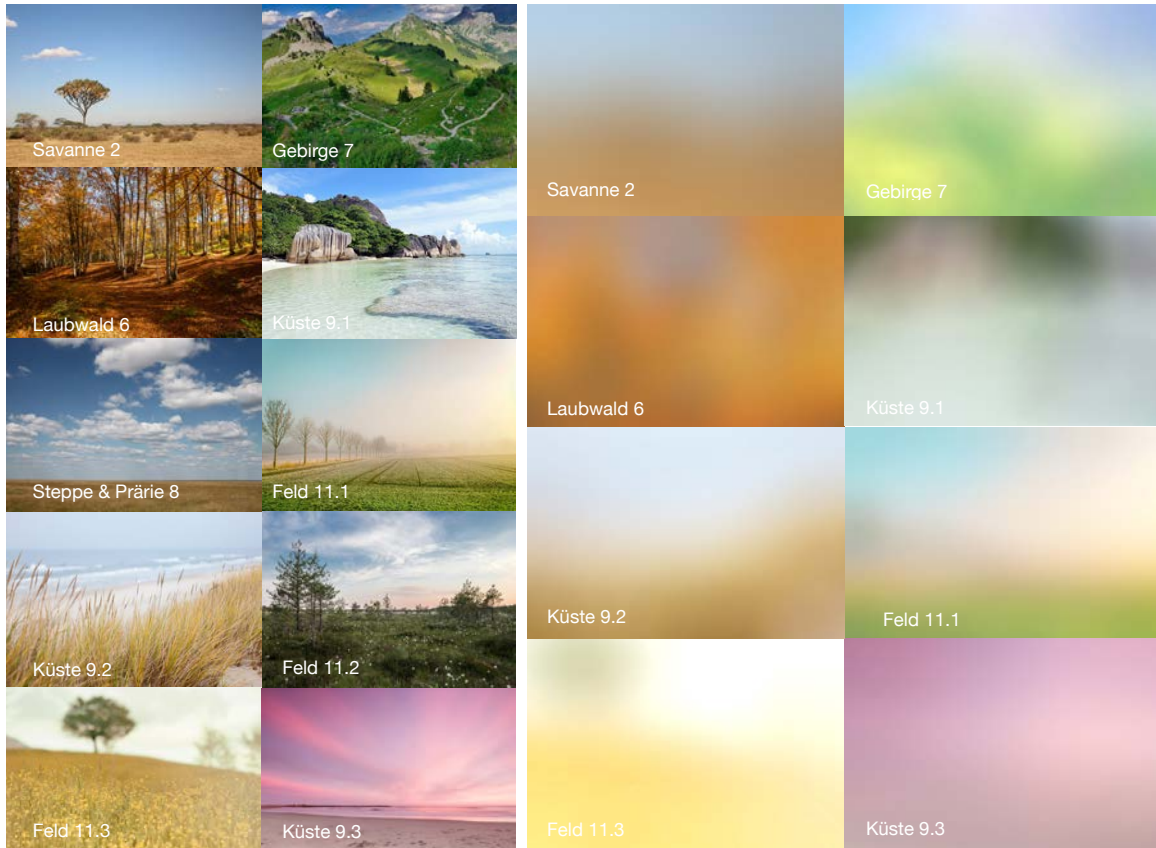
- Wüste 1: zögernd, abgeneigt, träge Körperhaltung, kurze Betrachtungsdauer.
- Regenwald 3: traurig, eingeknickt, kurze Betrachtungsdauer, Stimmung fällt ab.
- Tundra 4: abgeneigt, schlaff, kurze Betrachtungsdauer.
- Taiga 5: abgeneigt, eingeknickt, träge, kurze Betrachtungsdauer.
- Laubwald 6.1: abgeneigt, träge, kurze Betrachtungsdauer.
- Laubwald 6.2: traurig, träge, kurze Betrachtungsdauer.
- Gebirge 7.1: erst neutral, unentspannt, Blick abgewandt, gestresst, kurze Betrachtungsdauer.
- Steppe 8: zögert, dann neutral, Abneigung, Blick abgewandt, kurze Betrachtungsdauer.
- Küste 9: abgeneigt, Blick abgewandt, kurze Betrachtungsdauer.
- Arktis & Antarktis 10: abgeneigt, Blick abgewandt, kurze Betrachtungsdauer.
- Feld 11: desinteressiert, kurze Betrachtungsdauer.

Neutral/keine Präferenzreaktion:

- Feld 11.2: neutral, zögerlich, kurze Betrachtungsdauer

5.2.3. Vergleich Bild vs. Farbverlauf (Kongruenz, Patient B)

Patient B zeigt sehr hohe Kongruenz zwischen Atmosphärenbildern (Phase 1) und Farbverläufen (Phase 2) mit nahezu identischen Präferenzmustern.



Farbatmosphären mit positiver Wirkung, Patient B - Phase

Farbverläufe mit positiver Wirkung, Patient B - Phase 2

A. Identisch positive Präferenzreaktion:

- Savanne 2, Laubwald 6, Gebirge 7, Küste 9.1/9.2/9.3, Feld 11.1/11.3

B. Identisch negative Präferenzreaktion:

- Wüste 1, Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Laubwald 6.1/6.2, Gebirge 7.1, Küste 9, Arktis 10, Feld 11

C. Abweichungen der Präferenzreaktion:

- Steppe 8: Phase 1 positiv → Phase 2 neutral/abgeneigt
- Feld 11.2: Phase 1 positiv → Phase 2 neutral

Insgesamt zeigten **18 von 20 Motiven (90% Kongruenz)** identische Valenzreaktionen zwischen Bildern und Farbverläufen, wobei sich nur Steppe 8 und Feld 11.2 von positiv zu neutral / abgeneigt verschoben haben.

5.3. Vergleich zwischen Patient A und Patient B

A. Gemeinsame positive Präferenzcluster (Atmosphären und Verläufe)

- Küste 9.1, Küste 9.3
- Feld 11.1, Feld 11.3

B. Gemeinsame negativ/neutrale Präferenzcluster (Atmosphären und Verläufe)

Identisch reaktionslos/neutral (A) ↔ negativ (B):

- Savanne 2, Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Laubwald 6.1, Gebirge 7.1, Steppe 8, Arktis 10, Feld 11

C. Divergenzen

- Wüste 1: A positiv → B negativ/aversiv
- Laubwald 6: A neutral → B positiv
- Gebirge 7: A neutral → B positiv
- Küste 9.2: A reaktionslos → B positiv
- Feld 11.2: A positiv → B neutral
- Laubwald 6.2: A sehr abgeneigt → B negativ
- Küste 9: A abgeneigt → B negativ

5.3.1. Präferenz-Assoziationen

Positive Präferenzen (beide Patienten):

- Küsten + Felder assoziiert mit Offenheit, Helligkeit, warme Farben, Horizontlinie
- Lange Betrachtungsdauer, Entspannung, Körper vorgebeugt, Freude

Negative Präferenzen (beider Patienten):

- Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Arktis 10, Gebirge 7.1 assoziiert mit Dunkelheit, Enge, Kälte, Bedrohlichkeit
- Kurze Betrachtung, Abwendung, Anspannung

5.3.2. Unterschiedliche Signalstärke

Patient A: wenige, aber stabile positive Reaktionen bei insgesamt geringer Expressivität.

Patient B: hohe Reaktionsdichte mit klaren positiven/negativen Affektmarkern und Variationseffekten.

6. Ergebnisse

Beide Patienten zeigten:

- stabile Präferenzcluster
- hohe Reproduzierbarkeit
- positive Reaktionen auf offene, warme Farbatmosphären (Felder, Küsten)
- negative Reaktionen auf dichte, visuell komplexe, dunkle Umgebungen und (Regenwald 3, Tundra 4, Taiga 5, Arktis 10, Gebirge 7.1)

Die hohe Übereinstimmung zwischen Bild- und Farbverlaufsreaktionen deutet darauf hin, dass **die Farbatmosphäre eine primäre Wirkgröße darstellt**.

7. Diskussion

7.1. Einordnung in den Forschungsstand

Die vorliegenden Ergebnisse lassen sich in mehrere etablierte Forschungsfelder einordnen, erweitern diese jedoch um einen zentralen Aspekt: die Beobachtung, dass Farbatmosphären auch unabhängig von gegenständlichen Bildinhalten vergleichbare emotionale und verhaltensbezogene Reaktionen auslösen können.

1. Umweltpsychologie und evidenzbasierte Architektur

Studien zeigen, dass visuelle Umweltfaktoren – insbesondere Naturbezüge, Licht und Farbgestaltung – messbare Effekte auf Stress, Aggression und Wohlbefinden haben (Ulrich et al., 2018; Hellemans et al., 2020). Die vorliegenden Befunde differenzieren diese Perspektive weiter, indem sie zeigen, dass vergleichbare Reaktionen sowohl auf gegenständliche Naturdarstellungen als auch auf deren abstrahierte Farbatmosphären auftreten. Dies deutet darauf hin, dass nicht primär die Gegenständlichkeit (z. B. „Naturmotiv“), sondern die zugrunde liegende Farbatmosphäre eine zentrale Wirkkomponente darstellt.

2. Farbpsychologie und Wahrnehmungsforschung

Die Color-in-Context-Theorie (Elliot & Maier, 2012) beschreibt farbabhängige Effekte als kontextsensitiv. Die Ergebnisse dieser Studie erweitern diesen Ansatz, indem sie zeigen, dass unter Bedingungen stark eingeschränkter kognitiver Verarbeitung abstrahierte Farbatmosphären vergleichbare affektiv-körperliche Reaktionen auslösen können wie gegenständliche Darstellungen, sofern die zugrunde liegende Farb- und Lichtstimmung erhalten bleibt.

3. Embodied Cognition und affektive Neurowissenschaften

Im Sinne der Theorie somatischer Marker (Damasio, 1994; 1999) können sensorische Reize gespeicherte emotionale Erfahrungen aktivieren. Die beobachteten unmittelbaren körperlich-affektiven Reaktionen auf Farbatmosphären lassen sich als solche verkörperten Reaktionsmuster interpretieren, die auch ohne sprachliche Vermittlung aktiviert werden und damit einen direkten Zugang zu emotionalen Präferenzen ermöglichen.

4. Sensorische Verarbeitung bei Autismus und Schizophrenie

Forschung zu sensorischer Überempfindlichkeit zeigt, dass visuelle Komplexität, Reizdichte und Kontrastverhältnisse entscheidende Einflussfaktoren darstellen (Robertson & Baron-Cohen, 2017; Butler et al., 2008). Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen diese Befunde und zeigen darüber hinaus, dass insbesondere offene, visuell weniger dichte und atmosphärisch kohärente Farbräume mit Annäherung und Entspannung einhergehen,

während dichte und visuell komplexe Atmosphären eher mit Vermeidung und Anspannung korrelieren.

Besonders hervorzuheben ist, dass diese differenzierten Reaktionsmuster bei Patienten beobachtet wurden, die zuvor über verbale Kommunikationsversuche kaum erreichbar waren. Die Ergebnisse legen daher nahe, dass Farbatmosphären als eine Form präverbaler Kommunikation verstanden werden können, über die sich emotionale Präferenzen und Verhaltensdispositionen indirekt erschließen lassen.

Damit deutet sich an, dass atmosphärische Qualitäten visueller Umweltreize eine grundlegende Ebene der Wahrnehmung darstellen könnten, die auch bei eingeschränkter kognitiver und sprachlicher Verarbeitung wirksam bleibt.

8. Theoretische Implikation: Primat der Atmosphäre

Die zentrale theoretische Implikation dieser Studie liegt in einer Verschiebung des Fokus von der Gegenständlichkeit hin zur Atmosphäre als wirksamer Ebene visueller Wahrnehmung.

Die Ergebnisse zeigen, dass Farbatmosphären – verstanden als integrative Wirkung von Farbton, Helligkeit, Sättigung und räumlicher Offenheit – auch unabhängig von gegenständlichen Bildinhalten vergleichbare emotionale und verhaltensbezogene Reaktionen auslösen können. Dies legt nahe, dass atmosphärische Qualitäten visueller Reize unter bestimmten Bedingungen eine eigenständige und möglicherweise primäre Wirkebene darstellen.

Dabei bedeutet dies nicht, dass Gegenständlichkeit bedeutungslos ist. Vielmehr deutet sich an, dass sie insbesondere bei eingeschränkter kognitiver und sprachlicher Verarbeitung in den Hintergrund treten kann, während farbatmosphärische Qualitäten weiterhin wirksam bleiben.

Diese Perspektive steht im Anschluss an:

- atmosphärische Theorien der Wahrnehmung (Böhme, 1995),
- gestaltpsychologische Ansätze (Koffka, 1935),
- sowie neuere Modelle der prädiktiven Verarbeitung (Clark, 2013),

und erweitert diese um eine empirisch gestützte Perspektive auf die Rolle von Farbatmosphären als eigenständige Wirkgröße.

9. Methodische Reflexion

Die Kombination aus konkreten Naturbildern und daraus abgeleiteten abstrahierten Farbatmosphären ermöglicht eine seltene Differenzierung zwischen Farbwirkung und Kontextwirkung.

Die hohe Kongruenz der beobachteten Reaktionen stellt einen methodisch bedeutsamen Befund dar, da sie darauf hinweist, dass Farbatmosphären als eigenständige Variable untersucht und ihre Wirkung zumindest in Ansätzen von gegenständlichen Inhalten getrennt betrachtet werden kann.

Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Studie bewusst unter realen Bedingungen einer forensisch-psychiatrischen Einrichtung durchgeführt wurde. Die eingeschränkte Standardisierung zentraler Variablen sowie der Verzicht auf ein formales Kodierschema begrenzen die Vergleichbarkeit im engeren methodischen Sinne, ermöglichen jedoch im explorativen Kontext eine offene und phänomennahe Erfassung der Verhaltensreaktionen.

Die Tatsache, dass die beobachteten Effekte unter diesen Bedingungen konsistent und reproduzierbar auftraten, kann zugleich als Hinweis auf die Robustheit der zugrunde liegenden Wirkmechanismen interpretiert werden.

10. Bedeutung für Gestaltung und Praxis

Die Ergebnisse dieser Studie erlauben konkrete Rückschlüsse für die Gestaltung therapeutischer Umgebungen, insbesondere in hochsensiblen klinischen Kontexten wie der forensischen Psychiatrie.

Die beobachteten konsistenten Verhaltensreaktionen zeigen, dass Farbatmosphären gezielt zur emotionalen Regulation eingesetzt werden können. Offene, helle und warme Farbatmosphären gingen mit Annäherung, Entspannung und längerer Verweildauer einher, während dichte, dunkle und visuell komplexe Atmosphären mit Vermeidung, Anspannung und reduzierter Interaktion korrelierten.

Dies legt nahe, dass die Gestaltung von Patientenzimmern und therapeutischen Räumen nicht primär funktional oder symbolisch, sondern gezielt atmosphärisch gedacht werden sollte. Ziel ist die Schaffung von Umgebungen, die:

- emotionale Stabilisierung fördern,
- Reizüberflutung reduzieren,
- aggressives Verhalten abschwächen,
- und die Bereitschaft zur Teilnahme an therapeutischen Maßnahmen unterstützen.

Insbesondere bei Patient:innen mit eingeschränkter Kommunikationsfähigkeit kann die räumliche Atmosphäre somit eine präverbale Form therapeutischer Beziehungsgestaltung darstellen.

Darüber hinaus eröffnet der Ansatz einen neuen Zugang zur Erfassung individueller Präferenzen: Die systematische Beobachtung von Verhaltensreaktionen auf Farbatmosphären ermöglicht eine empirisch fundierte Annäherung an subjektive Bedürfnisse ohne sprachliche Vermittlung.

Über den klinischen Kontext hinaus liefern die Ergebnisse Hinweise darauf, dass Farbatmosphären auch im Alltag, in Architektur, Design und Kunst eine grundlegende Rolle für emotionales Erleben spielen könnten – unabhängig von gegenständlichen Bedeutungszuschreibungen.

11. Limitationen

Die vorliegende Studie unterliegt mehreren methodischen Einschränkungen, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind:

- sehr kleine Stichprobe (N = 2),
- fehlende Interrater-Reliabilitätsprüfung,
- kein standardisiertes Kodiersystem,
- keine videobasierte Validierung der Beobachtungen.

Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass die Untersuchung bewusst unter realen Bedingungen einer forensisch-psychiatrischen Einrichtung durchgeführt wurde. Die eingeschränkte Kontrollierbarkeit stellt zwar eine methodische Limitation dar, erhöht jedoch die ökologische Validität der Befunde erheblich.

Die Tatsache, dass die beobachteten Effekte unter diesen Bedingungen klar und reproduzierbar auftraten, spricht für die Stabilität und praktische Relevanz der identifizierten Zusammenhänge.

12. Implikationen

Wissenschaftlich

- Stärkung der Rolle von Farbatmosphären als eigenständige Wirkgröße visueller Wahrnehmung
- Erweiterung nonverbaler diagnostischer Ansätze bei schwer kommunikationsbeeinträchtigten Personengruppen
- Erweiterung der Möglichkeiten zur Einbindung nicht-sprachfähiger Personen in partizipative Gestaltungsprozesse

Klinisch

- Grundlage für individualisierte, evidenzbasierte Gestaltung von Patientenzimmern und therapeutischen Umgebungen

- Potenzial zur Unterstützung von Emotionsregulation, Verhaltensstabilisierung und Therapiebereitschaft

Gesellschaftlich

- Erweiterung des Verständnisses für Wahrnehmung und Ausdrucksmöglichkeiten nicht-sprachfähiger Menschen
- Sensibilisierung für die Bedeutung atmosphärischer Umweltqualitäten im Alltag

13. Schlussfolgerung

Die Ergebnisse dieser Studie liefern erste empirische Hinweise darauf, dass Farbatmosphären als eigenständige Wirkgröße emotionales Erleben und Verhalten beeinflussen können – auch unabhängig von gegenständlichen Bildinhalten.

Zugleich zeigt die Studie, dass über visuelle Farbatmosphären ein Zugang zu Präferenzen und Reaktionsmustern von Patient:innen möglich ist, die über sprachliche Mittel nicht erreichbar sind.

Sollten sich diese Befunde in weiterführenden Studien bestätigen, hätte dies weitreichende Konsequenzen für die Wahrnehmungsforschung, die evidenzbasierte Gestaltung von Räumen sowie für therapeutische und diagnostische Ansätze in klinischen Kontexten.

14. Literaturverzeichnis

Böhme, G. (1995). Atmosphäre. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Buether, A. (2014). Die geheimnisvolle Macht der Farben. Freiburg: Herder.

Butler, P. D., Silverstein, S. M., & Dakin, S. C. (2008). Visual perception and its impairment in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 64(1), 40–47.

Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–204.

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Irrtum*. München: List.

Damasio, A. R. (1999). *Ich fühle, also bin ich*. München: List.

DGPPN (2023). *Psychiatrie in Zahlen*.

Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2012). Color-in-context theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 45, 61–125.

Hellemans, S., Vervaeke, G., & Vermeersch, E. (2020). The impact of environmental interventions on aggression in forensic psychiatric settings. *International Journal of Forensic Mental Health*, 19(2), 123–134.

Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt.

Krammer, S. (2015). *Sekundäre Traumatisierung in der Psychiatrie*.

Richter, D., & Berger, K. (2006). *Burnout in der forensischen Pflege*.

Robertson, C. E., & Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11), 671–684.

Ulrich, R. S., Bogren, L., & Lundin, S. (2018). Towards a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities. *HERD*, 11(4), 135–150.

15. Ergänzende Literaturangaben

Buether, A. (2014). Farbe – Entwurfsgrundlagen, Planungsstrategien, visuelle Kommunikation. München: DETAIL Architecture. ISBN 978-3-920034-96-6.

Buether, A. (2015). Farbe multidisziplinär. Biospektrum – Magazin für Biowissenschaften, 5, 548–551.

Buether, A. (2015). Von der Raumwahrnehmung zur Raumgestaltung. AIT – Architektur Innenarchitektur Technischer Ausbau, 9/2015, 108–113.

Buether, A. (2016). Anwendung von Farbsystemen in der Architektur – Nutzen und Grenzen. DETAIL – Zeitschrift für Architektur und Bauwesen, 12/2016, 1210–1215

Buether, A. (2016). Die Sprache der Farben. luxlumina – Architektur & Lichtdesign Magazin, 16/2016, 24–29.

Buether, A. (2017). Atmosphärische Wirkungen der Farben. Faces of Interior, 1/2017, 36–41.

Buether, A. (2017). Farbpsychologie und Farbmarketing. luxlumina – Architektur & Lichtdesign Magazin, 18/2017, 18–23.

Buether, A. (2020). Die geheimnisvolle Macht der Farben. Wie sie unser Verhalten und Empfinden beeinflussen. München: Droemer Knaur.

Buether, A. (2020). Healing Architecture. Assessment of the psychological and medical effects of the environmental factors colour and light on patients and staff in the department of intensive-care medicine. DOI: 10.13140/RG.2.2.23093.70886.

Buether, A., & Körner, H. T. (2022). Einfluss der Farbgestaltung auf die Funktionalität von Klinikneubauten, insbesondere das Wohlbefinden von Patienten, Angehörigen und Personal im Bereich der Neonatologie. DOI: 10.13140/RG.2.2.22488.16645.

Buether, A. (2023). Farbe als Entwurfswerkzeug. In M. Guhl (Hrsg.), Architekturpsychologie Perspektiven. Springer Vieweg.

Buether, A. (2023). Farbpsychologie für Architekt/-innen. COLORE – Das Farbmagazin, Ausgabe 28.

Buether, A. (2024). Wie stark bewegt und steuert uns Farbe? md Interior Design Architecture, Ausgabe Jan./Feb. 2024.

Buether, A., Wöbker, G., Krauss, H. & Rudzki, L. (2020). Assessment of the psychological and medical effects of the environmental factors colour and light on patients and staff in the department of intensive-care medicine. DOI: 10.13140/RG.2.2.23093.70886.

Rudzki, L. & Wendland, S.(2024). Exploring the Social Space in Theory and Practice. IUC Working Paper Series, 18. <https://iuc.hr/iuc-working-paper-series/18>.

Rudzki, L. (2025). Farbe für Menschen mit komplexer Behinderung: Farb- und Lichtgestaltung – Wahrnehmung und Wirkung. In S. Boschner, L. Höfer & N. Maier-Michalitsch (Hrsg.), Wohn- und Lebensräume von Menschen mit komplexer Behinderung. verlag selbstbestimmtes leben. ISBN 978-3-9457711-38-9.

Rudzki, L. (2025). Farbe wirkt – Wie Unterrichtsräume durch Farbgestaltung lernförderlich, gesund und menschlich werden? BLV Magazine, 4/2025. Verband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg e. V. <https://blv-bw.de/publikationen/blv-magazin/#4-2025-1>.

16. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Beobachtungsprotokoll Farbatmosphären: Patient A – Phase 1	S. 5
Abb. 2: Beobachtungsprotokoll Farbverläufe: Patient A – Phase 2	S. 5
Abb. 3: Farbatmosphären mit positiver Wirkung, Patient A – Phase 1	S. 6
Abb. 4: Farbverläufe mit positiver Wirkung, Patient A – Phase 2	S. 6
Abb. 5: Beobachtungsprotokoll Farbatmosphären: Patient B – Phase 1	S. 7
Abb. 6: Beobachtungsprotokoll Farbverläufe: Patient B – Phase 2	S. 7
Abb. 7: Farbatmosphären mit positiver Wirkung, Patient B – Phase 1	S. 9
Abb. 8: Farbverläufe mit positiver Wirkung, Patient B – Phase 2	S. 9

17. Bildquellenverzeichnis (Anhang)

4lb (2016). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/d%C3%BCnen-meer-ostsee-strand-k%C3%BCste-1936086/>

allPhoto Bangkok (2022). Pexels. <https://www.pexels.com/de-de/foto/berge-natur-wiese-alpen-13916410/>

Caroline Sada (2013). Unsplash. <https://unsplash.com/de/fotos/weissblattriges-blumenfeld-unter-bewolktem-himmel-r1XwWjI4PyE>

diego_torres (2017). Pixabay. <https://pixabay.com/photos/beach-coast-ocean-wales-england-2006993/>

Falkenpost (2016). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/w%C3%BCste-sand-d%C3%BCnen-landschaft-natur-1654439/>

John De Leon (2022). Pexels. <https://www.pexels.com/photo/green-pine-trees-near-mountain-under-white-clouds-13038428/>

JOGphotos (2024). Unsplash. <https://unsplash.com/de/fotos/ein-feld-voller-lila-blumen-unter-blauem-himmel-J6m6AHHnHIA>

onkelglocke (2021). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/dolomiten-zwolferkofel-6750622/>

Pixabay (2012). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/alaska-berge-tundra-bachlauf-68126/>

Pixabay (2012). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/horizont-feld-distanz-wolken-49866/>

Pixabay (2015). Pixabay. <https://pixabay.com/photos/sunset-beach-the-sky-horizon-pink-1016775/>

Riccardo (2016). Pexels. <https://www.pexels.com/de-de/foto/ice-river-fotografie-300857/>

Rainer Eck (2022). Pexels. <https://www.pexels.com/de-de/foto/natur-wald-baume-herbst-14501758/>

ronbd (2017). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/baum-savanne-natur-afrika-reisen-2874196/>

Samuel Faber (2019). Pixabay. <https://pixabay.com/photos/philippines-jungel-jungle-beautiful-4720195/>

Silvestri, M. (2014). Unsplash. <https://unsplash.com/de/fotos/nahaufnahme-von-gelben-blutenblattern-6-C0VRsagUw>

SimoneVomFeld (2021). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/natur-b%C3%A4ume-drau%C3%9Den-wald-wildnis-6602056/>

SKY-TOM (2018). Pixabay. <https://pixabay.com/de/photos/seychellen-meer-strand-wasser-3746207/>

Stephan Widua (2016). Unsplash. <https://unsplash.com/de/fotos/landschaftsfotografie-des-feldes-d5SALKdoGb4>

Terje Sollie (2016). Pexels. <https://www.pexels.com/photo/green-leafed-trees-230978/>

18. Anhang

(A) Farbatmosphäre / Phase 1



1. Wüste - Quelle: Falkenpost via Pixabay

(B) Farbverlauf / Phase 2



1. Wüste - Überarbeitet mit KI und Photoshop



2. Savanne - Quelle: ronbd via Pixabay



2. Savanne - Überarbeitet mit KI und Photoshop

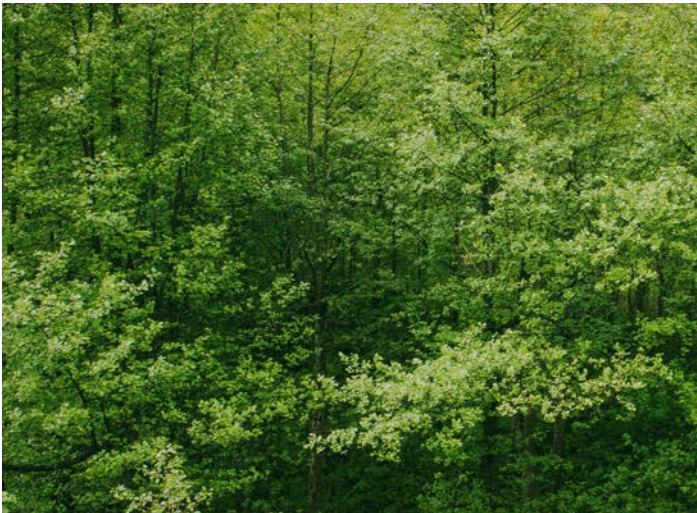
(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



6. Laubwald - Quelle: Rainer Eck via Pexels

6. Laubwald - KI-gestützt und manuell optimiert



6.1. Laubwald - Quelle: Terje Sollie via Pexels

6.1. Laubwald - KI-gestützt und manuell optimiert



6.2. Laubwald - Quelle: Simone Vom Feld via Pixabay

6.2. Laubwald - KI-gestützt und manuell optimiert

(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



3. Regenwald - Quelle: Samuel Faber via Pixabay



3. Regenwald - KI-gestützt und manuell optimiert



4. Tundra - Quelle: Pixabay



4. Tundra - KI-gestützt und manuell optimiert



5. Taiga - Quelle: John De Leon via Pexels



5. Taiga - KI-gestützt und manuell optimiert

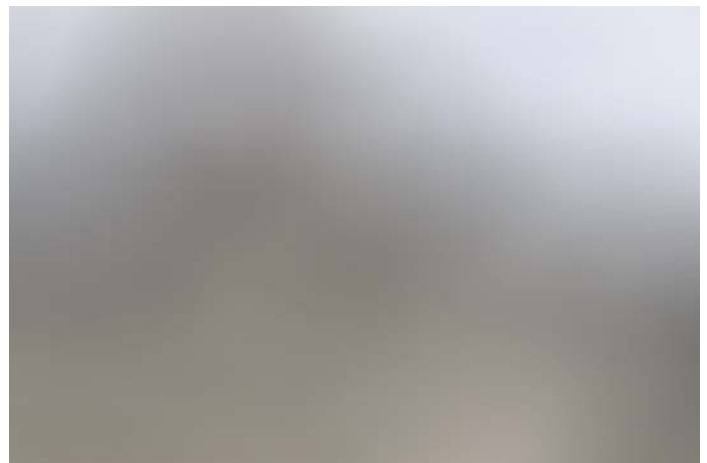
(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



7. Gebirge - Quelle: allPhoto Bangkok via Pexels

7. Gebirge - KI-gestützt und manuell optimiert



7.1. Gebirge - Quelle: onkelglocke via Pixabay

7.1. Gebirge - KI-gestützt und manuell optimiert



8. Steppe & Prärie: Quelle: Pixabay

8. Steppe & Prärie - KI-gestützt und manuell optimiert

(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



9. Küste - Quelle: diego_torres via Pixabay



9. Küste - KI-gestützt und manuell optimiert



9.1. Küste - Quelle: SKY-TOM via Pixabay



9.1. Küste - KI-gestützt und manuell optimiert



9.2. Küste - Quelle: Pixabay



9.2. Küste - KI-gestützt und manuell optimiert

(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



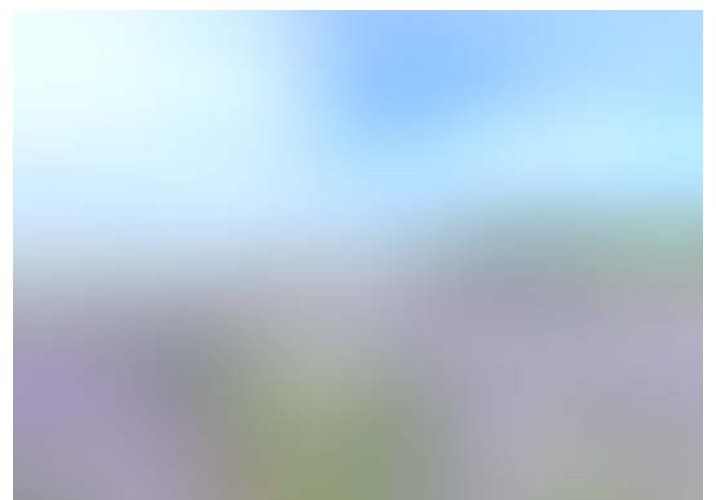
9.3. Küste - Quelle: 4lb via Pixabay

9.3. Küste - KI-gestützt und manuell optimiert



10. Arktis & Antarktis - Quelle: Riccardo via Pexels

10. Arktis & Antarktis - KI-gestützt und manuell optimiert



11. Feld - JOGphotos via Unsplash

11. Feld - KI-gestützt und manuell optimiert

(A) Farbatmosphäre / Phase 1

(B) Farbverlauf / Phase 2



11.1. Feld - Quelle: Stephan Widua via Unsplash



11.1. Feld - KI-gestützt und manuell optimiert



11.2. Feld - Quelle: Caroline Sada via Unsplash



11.2. Feld - KI-gestützt und manuell optimiert



11.3. Feld - Quelle: Silvestri Matteo via Unsplash



11.3. Feld - KI-gestützt und manuell optimiert