



Stiftung Landschaftsschutz Schweiz
Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage
Fondazione svizzera per la tutela del paesaggio
Fundaziun svizra per la protecziun da la cuntrada

An verschiedene Institute
der Universitäten, Fachhochschulen und der ETH

Bern, 30. Mai 2023
sl/K01

Themenvorschläge der SL-FP für Bachelor- und Masterarbeiten 2023/2024

Die Themenliste beinhaltet Vorschläge für studentische Arbeiten in den Bereichen Schutz und Pflege der Landschaft; Bauen, Raumplanung und Freiraumgestaltung; Land- und Forstwirtschaft; Klima und Energie; Freizeit und Tourismus sowie Partizipation, Wahrnehmung und Kommunikation. Diese können von Studierenden im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten übernommen werden.

Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL-FP) kann entsprechende Arbeiten fachlich mitbegleiten und allenfalls auch für die Verbreitung der Arbeiten sorgen. Finanzielle Beiträge können allerdings nicht ausgerichtet werden. Die Liste wird jährlich aktualisiert. Einzelne Themen können deshalb bereits in Bearbeitung sein.

La plupart des thèmes proposés peuvent également être traités en français, en italien ou en anglais.

Kontaktpersonen:

Raimund Rodewald, Geschäftsleiter: r.rodewald@sl-fp.ch (Deutschschweiz und Tessin)

Karina Liechti, Projektleiterin: k.liechti@sl-fp.ch (Deutschschweiz und Tessin)

Nicolas Petitat, Projektleiter: n.petitat@sl-fp.ch (Romandie)

Inhalt

1	Schutz und Pflege der Landschaft	2
2	Bauen, Raumentwicklung und Freiraumgestaltung	3
3	Land- und Forstwirtschaft, Klima und Energie	4
4	Freizeit und Tourismus	7
5	Partizipation, Wahrnehmung und Kommunikation	7



1 Schutz und Pflege der Landschaft

1.1 Bewirtschaftungs- und Pflegepflicht bei Umnutzungen von Maiensässen

Im Falle von Umnutzungen von freistehenden Bauten in Temporärsiedlungsgebieten (Alphütten, Maiensässe, schützenswerte Ökonomiebauten) kann eine Kulturlandschaftspflegeabgabe sinnvoll sein. Damit könnte ein Landschaftspflegefonds geöffnet werden, wie dies auch der Kanton Graubünden in seinem Richtplan 2000 vorschlug. Eigentümer, die selber Landschaftspflegearbeiten durchführen (z.B. wie im Val Bavona), wären von dieser Abgabe befreit. Gibt es Beispiele solcher Lösungen (in der Schweiz und international)? Wie könnte der Mechanismus der Kulturlandschaftspflegeabgabe bzw. Bewirtschaftungspflicht konkret aussehen?

1.2 Monitoring Landschaftsveränderungen

Im Gebiet Schönthal BL wurden im Rahmen von verschiedenen Projekten landschaftliche und ökologische Aufwertungen durchgeführt. Nun sollen für die Wirkungskontrolle ein Monitoring Landschaft sowie ein Monitoring Biodiversität durchgeführt werden. Wie kann ein Monitoring Landschaft methodisch konzipiert werden und wie könnte es verknüpft werden mit einem Monitoring Biodiversität? Welche gemeinsamen Aussagen sind möglich?

1.3 Alleebäume erhalten

2022 wurde die Alleinlandschaft des Val-de-Ruz NE als Landschaft des Jahres ausgezeichnet. Welches sind der Nutzen und die Funktionen (Ökosystem- und Landschaftsleistungen) von Alleen? Wie gehen die Kantone mit Alleebäumen um und welches wären Anreize, um die Alleen zu erhalten? Wie unterscheiden sich die Massnahmen zum Erhalt der Alleen in der Schweiz von Ansätzen im Ausland (z.B. Brandenburg oder Frankreich)?

1.4 Ökologische Infrastruktur und Landschaftsschutz

Wie können die Ziele der ökologischen Infrastruktur (ÖI) in Einklang mit dem Landschaftsschutz gebracht werden? Worin liegen die Chancen auch aus Sicht Landschaftsqualität und -ästhetik? Wie sähe eine landschaftsberücksichtigende Umsetzung der ÖI auf lokaler Ebene aus? Beispiele für eine Vertiefung wären der Klettgau und die Champagne genevoise.

1.5 Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft

Viele Kleinstrukturen im Landwirtschaftsgebiet entstanden früher aufgrund der Bewirtschaftungsart, der bescheidenen Mechanisierung und der Parzellengrenzen. Diese Kleinstrukturen waren somit in der Landschaft nicht zufällig angeordnet, sondern besaßen eine innere und räumliche Logik (Lesesteinhaufen, Hecken u.a.). Heute spielen Kleinstrukturen eine grosse Rolle bei der ökologischen Infrastruktur. Sie müssen wieder neu errichtet werden. Wie können diese in die Landschaft integriert und mit der Landwirtschaft wieder "organisch" verknüpft werden?

1.6 Personenrechte für die Natur

Der Whanganui-River in Neuseeland war das weltweit erste Beispiel für Personenrechte, die einem Fluss und der umgebenden Landschaft verliehen wurden. Wie könnten absolute Werte (im Sinne von I. Kant) auch in der Schweiz für die Natur aussehen? Welche Beispiele würden sich aufdrängen? Wie weit ist die weltweite Bewegung für solche Rechte?

2 Bauen, Raumentwicklung und Freiraumgestaltung

2.1 Monitoring für das Bauen ausserhalb Bauzonen

Die Überprüfung der Bautätigkeit ausserhalb der Bauzonen obliegt in der Regel der kommunalen Baupolizei. Anstelle einer Bauabnahme gilt allerdings immer häufiger das Prinzip der Selbstdeklaration. Somit ist die Überprüfung der effektiv ausgeführten Bauvorhaben bei Umbauten von Ställen oder Bauernhäusern gemäss Art. 24 RPG nicht einfach. Wie könnte ein Monitoring-Tool (z.B. gestützt auf digitale Karten und Drohnenaufnahmen) aussehen, welches die Überwachung der Bautätigkeit ausserhalb Bauzonen besser gewährleisten kann?

2.2 Rückbau von störenden Bauten

Im Entwurf des RPG2 (Stand 2022) wird von einer Stabilisierung der Zahl der Gebäude ausserhalb der Bauzone gesprochen, was auch dem Anliegen der Landschaftsinitiative entspricht. Die Zunahme von Neubauten, z.B. für die Landwirtschaft soll mit einem Rückbau primär von störenden Bauten kompensiert werden. Was könnten störende Bauten sein? Hierfür sollen Kriterien entwickelt werden.

2.3 Stabilisierungsziel im Richtplan

Der Entwurf des RPG2 verlangt eine Konkretisierung des Stabilisierungsziels für die Anzahl Gebäude und die Bodenversiegelung im Rahmen der kantonalen Richtplanung. Damit soll der Bodenverbrauch ausserhalb der Bauzonen gebremst werden. Die Kantone sollen hierfür 5 Jahre Zeit bekommen. Wie könnte dieser künftige Richtplanauftrag modellhaft erfolgen?

2.4 Grosse Veränderungen ausserhalb der Bauzonen

Das Bundesamt für Raumentwicklung ARE hat im Mai 2023 den Standbericht "Monitoring Bauen ausserhalb Bauzonen" veröffentlicht. Dieser zeigt im Vergleich zum letzten Bericht 2020 eine deutliche Zunahme der Anzahl Bauten ausserhalb Bauzonen von 595'000 auf 618'000. Aus der neuen Statistik lässt sich erkennen, dass die Ökonomiebauten stark zugenommen haben (+ 14'000), aber auch die Gebäude mit Wohnnutzungen auf 202'000 angestiegen sind (+9000). Die entsprechenden Siedlungsflächen für Gebäude mit Umschwung haben in der Vergleichsperiode gar um 500 ha zugenommen. Woraus erklärt sich diese grosse Zunahme? Aufgrund von Fallregionen könnte die Entwicklung nachverfolgt und interpretiert werden.

2.5 Nachträgliche Baubewilligungen im Amtsblatt

Illegales bzw. unbewilligtes Bauen ist naturgemäss statistisch kaum erfassbar. Aus dem Wallis ist eine Zahl von über 1000 Dossiers von vermuteten illegalen Bauvorkommnissen bekannt geworden. Oft führen solche Fälle auch zu nachträglichen Baubewilligungsverfahren. Diese tauchen dann ab und zu in kantonalen Amtsblättern auf. Wie viele solcher Fälle gibt es, welche Arten von Bauvorhaben betreffen sie und lassen sich die Bewilligungen bzw. Nichtbewilligungen abschätzen? Mit welchen Konsequenzen müssen die Verantwortlichen rechnen?

2.6 Rückbau und Inwertsetzung von Armeebauten und -anlagen

Die Armee verfügt über eine Vielzahl von nicht mehr gebrauchten Bauten und Anlagen (z.B. im Urserental/Gotthard). Wie sieht die Rechtslage in diesem Bereich aus? Welche Verpflichtungen bestehen für das eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)? Welches sind die Probleme bei einem Rückbau? Wo machen Umnutzungen Sinn und wo sind sie aus raumplanerischer Sicht und bezüglich zusätzlicher Folgenutzungen problematisch? In welchen Regionen besteht aus Natur- und Landschaftssicht Handlungsbedarf?

2.7 Rückbau von Richtstrahlantennen

Die Richtstrahlantenne Felsenegg wurde 2022 ersetzt durch eine neue filigrane Antenne. Noch zahlreiche andere Richtstrahlantennen sind heute ohne funktionelle Bedeutung und könnten ersetzt werden. Die Informationen hierzu sind von Swisscom Broadcast aber spärlich zu erhalten. Dennoch gibt es Anzeichen, dass diese Betontürme mittelfristig aus Unterhaltsgründen ersetzt werden müssten, wie z.B. der Chasseralturm. Dieser gilt bei der Standortgemeinde mittlerweile als "Wahrzeichen". Wie ist dieser Meinungswandel zu erklären? Welches wären die Alternativen für diese alten Sendetürme? Am Beispiel Chasseral, Säntis oder Titlis könnten mögliche Alternativen skizziert und bewertet werden.

2.8 Landschaftskonzeptionen

Bereits haben die meisten Kantone (ZG, LU, FR, SZ...) Landschaftskonzeptionen nach Bundesempfehlung erarbeitet. Was sind die konkreten Wirkungen solcher Konzeptionen und welche kantonalen Unterschiede bestehen hierzu?

2.9 Bedeutung von Fachkommissionen

Einige Kantone und Gemeinden haben mehr oder weniger unabhängige Fachkommissionen zu Natur- und Heimatschutzfragen. Solche Fachgremien haben eine wesentliche Bedeutung für die Qualitätsbeurteilung. Was unterscheiden diese Fachkommissionen, welche Aufgaben und Rechte haben sie und welche Wirkungen entfalten entsprechende Fachgutachten?

2.10 Wenn sich Städte westwärts ausdehnen...

Die Westschweizer Schriftstellerin Alice Rivaz beobachtete einst, dass sich die periurbanen und urbanen Siedlungen im Kanton GE vor allem nach Westen ausdehnen. Ähnliches lässt sich auch für Bern und Zürich sagen. Gibt es da tatsächlich ein Muster und sind hierfür gar auch meteorologische Einflüsse erkennbar?

2.11 Raumplanerische Sicherung alpiner Freiräume

Touristische Neuerschliessungen, Ausbau der Wasserkraft oder Solarfreiflächenanlagen - der Druck auf die alpinen Freiräume nimmt zu. Wie gelingt es, diese verschiedenen Entwicklungen gesamthaft zu koordinieren und alpine Freiräume raumplanerisch zu sichern? Welche Ansätze gibt es dazu aus dem Ausland?

3 Land- und Forstwirtschaft, Klima und Energie

3.1 Traditionelle Bewässerungssysteme: Regulierungen im Verlaufe der Jahrhunderte

Gemeinschaftlich organisierte Bewässerungssysteme existieren in der Schweiz seit Jahrhunderten. Charakteristisch dafür sind schriftlich oder mündlich weitergegebene Regelungen zu Rechten und Pflichten der Beteiligten sowie zu Konfliktlösungsmechanismen. Anhand einer umfassenden Bestandesaufnahme von historischen Reglementen aus Gemeinde- und Kantonsarchiven (insbesondere Kanton Wallis) sollen geographische und/oder inhaltliche Schwerpunkte der Analyse gesetzt und in der Arbeit vertieft werden. (Arbeit in Zusammenarbeit mit dem UNESCO-Chair der Universität Bern; ev. in Kombination mit Thema 3.2)

3.2 Konflikte rund um das Bewässerungswasser

Konflikte um das Bewässerungswasser waren und sind in trockenen Regionen wie dem Wallis häufig. Anhand der Dokumentation von Gerichtsfällen und anderen historischen und aktuellen Dokumenten soll ein Einblick in die unterschiedlichen Arten von Konflikten und Konfliktlösungsmechanismen erarbeitet werden. (Arbeit ev. in Kombination mit dem Thema 3.1).

3.3 Oral histories zu traditioneller Bewässerung

Die traditionelle Bewässerung als Kulturerbe umfasst neben den Bauten zum Transport und zur Verteilung von Wasser sowie den Techniken der Bewässerung auch ein GouVERNANZsystem mit seinen formellen und informellen Regeln sowie kulturelle und religiöse Praktiken. Anhand von *Oral histories* soll das Wissen um die traditionelle Bewässerung im Wallis und im Oberaargau gesammelt (Interviews mit Wissensträgerinnen und Wissensträgern) und aufbereitet werden (Analyse, Vermittlung/Bildung). Je nach Fähigkeiten und Interesse der Studentin oder des Studenten können neben Audio und Texten auch visuelle Mittel (Foto, Video) eingesetzt werden.

3.4 Veränderung des Bodens durch traditionelle Bewässerung

In den Niederlanden fanden Bestandesaufnahmen der Bodenbiologie mittels eDNA-Analyse und Bodensensoren auf unterschiedlich genutzten (u.a. traditionell bewässerten) Böden statt. Die Analysen zeigten deutliche Unterschiede der Bodenmikroben, insbesondere auch derjenigen, die für die CO₂-Bindung wichtig sind. Solche Studien könnten auch in der Schweiz durchgeführt werden, z.B. in den Wässermatten Oberaargau.

3.5 Biodiversitätsvorteile von traditionell bewässerten Wiesen

Welche Biodiversitätsvorteile erbringen die traditionellen Bewässerungssysteme gegenüber der technischen Beregnung? Untersuchungen könnten anhand von Artengruppenerhebungen und/oder internationalen Literaturrecherchen durchgeführt werden.

3.6 Einfluss von Gewächshäusern auf Bodenqualität und Bodenfunktionen

Bei Gewächshäusern wird der Boden oft nicht versiegelt. Dennoch haben Gewächshäuser Einfluss, z.B. auf die Bodentemperatur und -feuchtigkeit. Welche Auswirkungen haben Treibhäuser auf die Bodenqualitäten und -funktionen? (Die Arbeit kann ev. durch Beatrice Kulli Honauer, Bodenkundliche Gesellschaft, ZHAW mitbetreut werden.)

3.7 Bäuerliches Bodenrecht und Umnutzung von Bauernhäusern

Die Abparzellierung von Bauernhäusern schreitet voran. Wird dadurch der Umbau und Abriss mit Ersatz begünstigt? Sind Massnahmen gegen die Abparzellierung möglich und gibt es auch bei Abparzellierungen Möglichkeiten zur Vermeidung von Abriss und Umnutzung?

3.8 Waldbewirtschaftung im Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit

In der Schweiz besteht ein Verbot für forstliche Kahlschläge. Gleichzeitig steht die Forstwirtschaft aufgrund der sinkenden Holzpreise zunehmend unter Druck, rationell zu wirtschaften. Eingriffe im Wald, bei denen im grossen Stil geholt wird, werden aber unterschiedlich beurteilt und von Ausenstehenden oft als unverhältnismässig wahrgenommen. Welche regionalen oder kantonalen Richtlinien, Vorgaben und Praktiken zur Waldbewirtschaftung gibt es? Was macht eine zeitgemässe, gute forstwirtschaftliche Praxis aus, die Rücksicht auf Natur und Landschaft nimmt?

3.9 Aufwertung der Siedlungsränder

Siedlungsränder, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, haben durch ihre Nähe zu den Wohn- und Arbeitsgebieten der Menschen eine besondere Bedeutung in Bezug auf die Erholung und auf eine gesunde Umwelt. Welche Möglichkeiten gäbe es, landwirtschaftlich genutzte Siedlungsränder aufzuwerten und sie mit der Siedlung besser zu verbinden? Welche planerischen Ansätze, zum Beispiel in den Agglomerationsprogrammen gibt es?

3.10 Asphaltierte oder betonierte Wege

Die Schweiz weist ein hohes Netz von versiegelten Flur- und Waldstrassen auf. Die öffentliche Kritik an der Versiegelung nimmt zu. Wie können Anreize geschaffen werden, um unbefestigte Flurwege vor späteren Asphaltierungen zu bewahren? Welche Alternativbeläge gibt es?

3.11 Entwicklungsprozess ländlicher Raum

Das Instrument «Entwicklungsprozess ländlicher Raum» (früher landwirtschaftliche Planung) wird bislang nur spärlich angewendet. Dabei wären räumliche Probleme des Schutzes und der Nutzung bei Bauvorhaben (z.B. Ausbau A1 auf 6 Spuren) gesamthaft und gemeinsam zu lösen. Welches sind die Erfahrungen mit dem Instrument, wie sind diese aus Nachhaltigkeitssicht zu bewerten und wo liegen Verbesserungsmöglichkeiten?

3.12 Landschaftsschutz ist auch Klimaschutz

Eine intakte Landschaft trägt auch zum Klimaschutz bei. Diese Aussage soll konkretisiert werden. Wann ist eine Landschaft klimagerecht? Wie tragen insbesondere Unterhaltmassnahmen im Sinne des Re-Use zum Klimaschutz bei?

3.13 Landschaftsveränderung durch Trockenheiten

2022 war ein ausgesprochenes Trockenjahr mit langen Dürreperioden. Diese verändern auch das Landschaftsbild. Die SL sprach von "Toskanisierung" und meint die langfristige Veränderung des Landschaftsbildes durch Trockenheiten. Die EAWAG modellierte solche Trockenheitsphasen und so lassen sich Szenarien zur Landschaftsbildveränderung ableiten. Wie kann das so veränderte Landschaftsbild charakterisiert werden?

3.14 Photovoltaik an Nationalstrassen

Welche Möglichkeiten bestehen für Photovoltaikanlagen entlang von Nationalstrassen? Am San Bernardino (Cozz) gibt es eine Pilotanlage. Wie wirkt sich diese aus? Wo liegen die Grenzen?

3.15 Agri-Photovoltaik

Welches sind die international gebräuchlichen und auch neuen Systeme für Agri-PV? Welche Auswirkungen haben diese und wie sind diese Systeme aus Nachhaltigkeits-, Landschafts- und Biodiversitätssicht zu beurteilen?

3.16 Bündelung von Energieanlagen mit Bergbahngeländen

Welche Möglichkeiten bestehen zur Bündelung von Wind- und Solaranlagen mit Bergbahnen? Wie werden sie von den Gästen beurteilt?

4 Freizeit und Tourismus

4.1 Erholungsgebiet Wald in der Coronakrise

Der Wald erhält in der Coronakrise eine verstärkte Bedeutung. Ruhige Erholung und Angstbewältigung unter gleichzeitigem Einhalten des *Social Distancing* sind verstärkte neue Funktionen des Erholungswaldes. Doch gerade in Nähe von Ballungsräumen sind grosse Erholungswaldgebiete rar. Welche Lehren für die Waldpolitik und den Waldschutz können gezogen werden?

4.2 Vortrittsrecht für Fussgängerinnen und Fussgänger auf Wanderwegen

Das Mountainbiking boomt, u.a. auch durch die Zunahme der E-Mountainbikes. Wanderwege werden häufig zum Wandern und Biken genutzt. Ein eigentliches Vortrittsrecht von FussgängerInnen gegenüber MountainbikerInnen gibt es in der Schweiz allerdings nicht. Wie ist dies in anderen Ländern geregelt und wie könnte ein solches Vortrittsrecht gesetzlich verankert werden?

4.3 Tranquillity-Gebiete: Was können die Gemeinden tun?

Mit der "Tranquillity map des Schweizer Mittellandes" wurden 53 geeignete Gebiete identifiziert, welche entsprechende Qualitäten aufweisen. Wie können diese visuellen und akustischen Qualitäten gesichert und gefördert werden? Die 2022 abgeschlossenen Fallbeispiele geben eine Reihe von Vorschlägen. Welche Rolle könnten Gemeinden haben zur Förderung der Ruhequalität von Landschaften und wie sieht die Akzeptanz aus?

4.4 Kantonale Massnahmen zur Verhinderung unerwünschter Entwicklung (Art. 12 ZWG)

Art. 12 des Zweitwohnungsgesetzes (ZWG) verlangt, dass die Kantone bei Bedarf Massnahmen ergreifen, um Missbräuche und unerwünschte Entwicklungen zu verhindern, die sich aufgrund einer unbeschränkten Nutzung altrechtlicher Wohnungen zu Zweitwohnzwecken ergeben können. Wie haben die Kantone diese Bestimmung umgesetzt und was waren die Tatbestände, die solche Massnahmen erforderlich machten?

5 Partizipation, Wahrnehmung und Kommunikation

5.1 Gemeinschaftsdienst für alle?

Früher waren Hausbesitzer an den meisten Orten verpflichtet, vor Ihren Hauseingängen zu kehren und die öffentlichen Wege vor ihren Häusern sauber zu halten. Heute übernehmen dies die Strasseninspektorate. Wo gibt es heute noch Pflichten von Privaten für öffentliche Einrichtungen? Welche Chancen und Möglichkeiten könnten mit einer Pflicht für Gemeinschaftsdienste (zum Beispiel im Bereich des Litterings) bestehen und wie sähe die Akzeptanz aus?

5.2 Pop-ups als Modell für Abwanderungsgebiete?

In Abwanderungsregionen im Berggebiet besteht ein Problem für die Ansiedlung von Neuzuzügern bzw. die Neunutzung von leerstehenden ortsbildprägenden Gebäuden darin, dass der Erwerb der Liegenschaften nicht möglich ist. Könnten pop-up-Initiativen (wie zum Beispiel in Bern) zu einer Wiederbelebung der Dorfstruktur und von leerstehenden Gebäuden führen? Welche Anreize müssten hierfür geschaffen werden? Was sind die Erfahrungen?

5.3 Kulturangebote als Motor der Dorferneuerung?

Kulturangebote wie das Origen Festival in Riom GR oder der Skulpturenpark Schönthal BL können wichtige Träger der Wiederbelebung des Dorflebens und der Baukultur sein. Welches sind Wertschöpfungen sowie Vorteile und Herausforderungen solcher kultureller Angebote und Veranstaltungen?

5.4 "Homeoffice Hirten"

Während der Coronakrise stellte die Arbeitswelt vielerorts auf Homeoffice um. Welche Vorteile ergeben sich aus dem Umstand, dass der Mensch nicht mehr zur Arbeit pendelt, sondern umgekehrt die Arbeit zum Menschen? Wie sähe ein Arbeitsmodell aus, in dem sich Versorgungs- und Erwerbsarbeit eng verbinden, und welche Chancen eröffnen sich damit für das Land, wo die Versorgungsarbeit auch im sozialen Bereich einen stärkeren Stellenwert bekäme? Wie sähe eine Verbindung Landwirtschaft-Landschaftspflege-Homeoffice im Sinne künftiger "Homeoffice Hirten" aus? Wie hat sich die Homeoffice-Situation seither verändert?

5.5 Wahrnehmungsspaziergang als Bewertungsmethode

Anke Rees beschrieb 2016 den Wahrnehmungsspaziergang (*perception walk*) als Methodik zur Erfassung der Atmosphären von Gebäuden. Wie könnte diese Methode für öffentliche urbane Räume oder auch Orte in der offenen Landschaft erweitert werden?

5.6 Landschaftsverständnis im digitalen Zeitalter

Ein Panoramafoto auf Instagram oder ein Schnappschuss vom Wanderausflug auf Facebook: Landschaft ist auch auf den sozialen Medien stets präsent. Welches Potenzial bietet diese Datenquelle, um Rückschlüsse auf das Verständnis von Landschaft in der Gesellschaft zu ziehen? Einen Einblick in dieses neue Forschungsfeld bietet die Publikation von Wartmann et al. (2019): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622819301420>