

## Die kreative und interaktive Konstruierung mentaler Räume. Eine Fallstudie zum Phänomen des interaktiven Brainstorming

Geert Brône, Bert Oben, Paul Sambre und Kurt Feytaerts, Universität Leuven

**Summary.** Cognitive approaches to linguistic creativity have focused primarily on the construction of hybrid or layered conceptualizations on the basis of a variety of cognitive processes, including analogical reasoning, conceptual blending and compression, frame-shifting, deautomatization and many others. In the majority of linguistic studies, the focus is on the creative end product of these mechanisms, rather than on choices and pathways that lead to that product. This can be explained by the fact that researchers generally do not have access to the online meaning construction processes that language users employ in producing creative output. In this paper, we shift the focus of attention from a product perspective to a producer- and process-centered view on creativity. More specifically, we inquire into the incremental steps that language users take in generating novel conceptualizations. In order to gain access to these online strategies of creativity, we make use of a corpus of video-recorded interactions, in which participants were instructed to jointly reflect on future applications for mobile phones. The interactive set-up triggers the verbalization of thought processes and the joint construction of creative conceptualizations. The resulting data provide a wealth of information on pathways, recruitment and composition in creative reasoning. Three types of interactive conceptualization strategies emerge from the analysis of the corpus data: (i) the elaboration of jointly construed blends, (ii) a dynamic conceptualization pattern in which the partners successively scan different (conceptually associated) input concepts, and (iii) an incremental build-up of a complex blended structure through joint addition of relevant new input.

**Keywords.** mental spaces, blending, creativity, joint action, dynamic conceptualization

**Zusammenfassung.** In kognitiven Ansätzen zur sprachlichen Kreativität steht die Konstruktion hybrider oder geschichteter Konzeptualisierungen auf der Grundlage einer Vielzahl von kognitiven Prozessen (wie Conceptual Blending, Frame-Shifting, Deautomatisierung usw.) zentral. In den meisten linguistischen Studien liegt der Fokus auf dem kreativen Endprodukt dieser Mechanismen (und deren Auswirkungen) und nicht auf

den Entscheidungen und konzeptuellen Pfaden, die zu diesem Produkt führen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass ForscherInnen im Allgemeinen keinen Zugang zu den Online-Bedeutungskonstruktionsprozessen haben, die die Schaffenden bei der Produktion von kreativem Output einsetzen. In diesem Beitrag verlagern wir den Fokus von einer Produktperspektive auf eine produzenten- und prozessorientierte Perspektive auf Kreativität. Wir untersuchen dabei insbesondere die inkrementellen Schritte, die SprachbenutzerInnen bei der Generierung neuer Konzeptualisierungen unternehmen. Um Zugang zu diesen Online-Kreativitätsstrategien zu erhalten, nutzen wir ein bestehendes Korpus von videoaufgezeichneten Interaktionen, in denen die TeilnehmerInnen den Auftrag erhielten, gemeinsam über zukünftige Anwendungen von Mobiltelefonen nachzudenken. Das interaktive Setup löst die Verbalisierung von Gedankengängen und die gemeinsame Konstruktion kreativer Konzeptualisierungen aus. Die resultierenden Daten liefern eine Fülle von Informationen über Konzeptualisierungspfade, Rekrutierung und Komposition im kreativen Denken. Drei interaktive Konzeptualisierungsstrategien gehen aus der Analyse der Korpusdaten hervor: (i) die Elaboration eines gemeinsam konstruierten Blends, (ii) ein dynamisches Konzeptualisierungsmuster, bei dem die InteraktionspartnerInnen sukzessive verschiedene (konzeptuell assoziierte) Konzepte austauschen, die als Input für einen Blend dienen können, und (iii) ein inkrementeller Aufbau einer komplexen Blendstruktur durch gemeinsames Hinzufügen von relevantem neuen Input.

**Schlüsselwörter.** Mental Spaces, Blending, Kreativität, dynamische Konzeptualisierung, gemeinsame Aktivität

## 1. Einführung

Kreativität und Innovation sind heutzutage viel und gern zitierte Begriffe. Beide werden in verschiedensten Anwendungsbereichen als besonders anstrengenswerte Denkprozesse und Produktionsziele identifiziert. Dementsprechend ist ein großer Fundus an Literatur vorhanden, in der beide Begriffe theoretisch oder aber auch empirisch anhand von konkreten Beispielen zergliedert und analysiert werden. Weitgehend un(ter)erforscht bleibt dabei allerdings die Perspektive des Schaffenden bzw. die interaktiven Prozesse und Mechanismen, mit denen TeilnehmerInnen an einem kreativen Prozess der auf ein innovatives Endprodukt hinauslaufenden Kreativität Ausdruck verleihen. Basierend auf einer alternativen Ausrichtung des herkömmlichen Blendingmodells soll im vorliegenden Beitrag auf der empirischen Grundlage eines Korpus interaktionaler Sequenzen einer Brainstorming-Aufgabe dargelegt werden, nach welchen interaktionalen und konzeptuellen Strategien nichtprofessionelle Produktionsmitarbeiter und -mitarbeiterinnen einen kreativen Problemlösungsauftrag gestalten. Die Perspektive des Schaffenden ist hier somit im Sinne einer interaktiven Aushandlung zwischen naiven GesprächsteilnehmerInnen zu verstehen, die aufgrund einer konkreten Aufgabe im Bereich des Produktdesigns neue Ideen prä-

sentieren, interaktiv prüfen und kollaborativ weiterentwickeln. Eine sequenzielle Analyse der sprachlich (und multimodal) dargestellten und verhandelten Ideen bietet u.E. eine interessante Perspektive auf interaktiv gestaltete Konzeptualisierungsmuster.

Der Beitrag ist folgendermaßen strukturiert. Zuerst wird in Abschnitt 2.1 das gegenseitige Interesse des herkömmlichen Blendingmodells (Fauconnier und Turner 1998, 2002) und der Erforschung von Prozessen kreativer Problemlösung und Produktinnovation thematisiert. Dabei dreht es sich um die Fragen, inwiefern sich ein kreativer Prozess adäquat anhand einer Blendinganalyse darstellen lässt, und ob eine solche Analyse dem Kreativitätsdenken bzw. dem Prozess der Produktentwicklung zuträglich sein kann. Im Hinblick auf eine Erforschung der prozessorientierten Perspektive auf kreatives und innovatives Denken wird anschließend in Abschnitt 2.2 eine alternative, ergänzte Version des Blendingmodells erläutert, in der eine Kreativität involvierende Problemlösungsaufgabe nicht als ein auf den Blend, sondern als ein auf einen aufzudeckenden und zu integrierenden Inputbereich ausgerichteter Denkprozess zu analysieren ist. In Abschnitt 3 wird die Datengrundlage der vorliegenden Fallstudie erläutert, die sich als interaktives Brainstorming im Hinblick auf die Entwicklung eines innovativen Smartphones kennzeichnen lässt. Schließlich werden in Abschnitt 4 einige wesentliche Analyseergebnisse präsentiert, die der in 2.2 beschriebenen prozessorientierten Ausrichtung des Blendingansatzes nicht nur einen konzeptuell-sprachlichen Ausdruck, sondern gleichzeitig auch eine erste empirische Begründung verleihen. Konkret werden anhand von korpusbasierten Sequenzauszügen drei Konzeptualisierungsstrategien identifiziert, mit denen InteraktionsteilhaberInnen den kreativen Denkprozess interaktiv gestalten. In 4.1 wird die gemeinsame Elaboration eines allen TeilhaberInnen gemeinsamen Blends besprochen, wobei von den GesprächspartnerInnen (inter)aktiv mehrere mögliche Projektionen zwischen den beiden Inputbereichen erkundet werden. Die zweite Strategie (4.2) betrifft die sukzessive Konzeptualisierung, bei der sich die GesprächsteilhaberInnen nicht auf einen einzigen, ständig weiter elaborierten Blend beschränken, sondern mehrere Konstruierungspfade durchlaufen. Als dritte Strategie wird in Abschnitt 4.3 schließlich ein inkrementeller Aufbau eingebetteter hybrider Strukturen beschrieben.

## **2. Kreativität, Kognition und Interaktion**

### *2.1 Kreative Problemlösung und Produktinnovation im Interesse der Blendingforschung*

Der Prozess der gemeinsamen Problemlösung, der im Grunde immer eine soziale, kognitive und sprachliche Aktivität darstellt, bestimmt den konzeptuellen Rahmen dieses Beitrags. Der Kernbegriff Kreativität gilt dabei als Sonderfall der Problemlösung, weil er konzeptuelle Lösungen hervorbringt,

die sowohl innovativ als auch brauchbar sind (Matlin 1998, auch zitiert in Wang 2009). In methodologisch-analytischer Hinsicht läuft die vorliegende Studie zur Analyse der kreativen Problemlösung auf dem Hintergrund des Blendingmodells bzw. des Modells der konzeptuellen Integration ab (Fauconnier und Turner 2002: 37). In diesem Abschnitt zeigen wir zum einen, wie Blending sich zu rezenten Entwicklungen im Bereich der Kreativitätsforschung verhält und zum anderen sind an dieser Stelle vier Annahmen zu nennen, die unsere Herangehensweise mit dem Blendingansatz gemeinsam hat. Da sich die hier darzulegende Fallstudie ausdrücklich um einen kreativen Auftrag dreht, wobei es einen neuen Smartphone-Typ zu entwickeln galt, wollen wir diese theoretische Reflexion über Blending mit einem Überblick der Kreativitäts- sowie der Produktdesignforschung einhergehen lassen.

Erstens kommt es in der Analyse interaktionaler Alltagskreativität darauf an, Kreativität von künstlerischer Erfindung sowie idiosynkratischem Genie zu unterscheiden (Carter 2015: 27–28), vor allem wenn dabei – wie etwa in einem Brainstormingauftrag – wirtschaftlich bedingtes und erlernbares kreatives Denken involviert ist (McWilliam und Dawson 2008: 636–637). Tatsächlich kommen immer auch konkrete und alltagsbezogene Problemlösungsstrategien und Fähigkeiten zum Ausdruck (Fauconnier und Turner 2002: 52), wenn generische konzeptuelle Strategien zur Einbildung und Darlegung lokaler Phänomene herangezogen werden. Blends stellen typischerweise solche generischen kognitiven Mechanismen dar. Fauconnier und Turner (2002: 52) verweisen in diesem Kontext auf das Prinzip der ‚uniformity of operation‘, nach dem offensichtlich sowohl hochkomplexen als auch scheinbar einfachen Phänomenen das gleiche konzeptuelle Basisprinzip zu Grunde liegen soll. So wird in einem alltäglichen Ausdruck wie „you’re getting ahead of yourself“ ein kontrafaktisches Szenario hervorgerufen, in dem die Hauptfigur in zwei ‚Formen‘ erscheint, die mit der realen und der erwünschten Realität übereinstimmen. Eine solche konzeptuelle Konstellation liegt auch in auf den ersten Blick viel komplexeren Beispielen, wie etwa dem klassischen Rätsel vom buddhistischen Mönch, vor (Fauconnier und Turner 2002: 39ff.).

Die Analyse des kreativen Denkens, zweitens, sollte Kreativität mehr als einen intentionalen, nicht unbedingt bewussten Prozess ins Auge fassen, sogar dann, wenn Interaktanten an einem intentionalen Top-down-Denkprozess, wie einer instruierten Brainstorming- oder Problemlösungsaufgabe beteiligt sind (Weisberg und Reeves 2013: 566–567). In einer prozessualen Perspektive auf Kreativität wird die innere, ein kreatives Ergebnis anstrebende Dynamik stärker fokussiert, viel mehr als die Produkte des Denkprozesses, die Fauconnier und Turner (2002: 56) als die den kreativen Denkprozess umgebenden Bedeutungen bestimmen. Im Bereich des industriellen Designs werden in jüngster Zeit gerade solche prozessbezogenen Routinen in den Vordergrund gestellt. Dabei stellt sich heraus, dass kreative Prozesse in jeder Phase des Produktentwicklungsprozesses nachweisbar sind, vor allem aber in den frühen Stadien der Systemanalyse bzw.

Konzeptualisierung (Nguyen und Shanks 2009). In dieser Perspektive sollte Kreativität unabhängig von irgendeiner externen Evaluation und Validierung stattfinden. Weisberg (2015) weist darauf hin, dass sich Kreativität auf die intentionale Herstellung eines Produkts bezieht, das von den am kreativen Prozess beteiligten Mitarbeitern als innovativ empfunden wird, ungeachtet der späteren, sozial bedingten Bewertung derer, die nicht am kreativen Akt beteiligt gewesen sind.

Drittens, wie bereits ausführlich von der Forschungsgruppe um Rachel Giora (Giora 2003, Giora u.a. 2004) in der sogenannten ‚Optimal Innovation Hypothesis‘ experimentell dargelegt wurde, werden Aussagen bzw. Produkte von Kreativität sowie Erneuerungsprozesse am höchsten geschätzt, wenn nicht nur ein Bruch mit dem Alten und Vergangenen vorliegt, sondern wenn dazu auch Bezüge zu bestehenden, konventionellen Konzepten und Strukturen nachweisbar sind (dazu auch Fauconnier und Turner 2002: 60, 381).<sup>1</sup> Kreative Innovation kommt in einem dauerhaften Dialog mit der Vergangenheit bzw. der Gegenwart zu Stande, in dem manchmal Befunde und Entdeckungen verschiedener kreativer Geister (Koestler 1964: 230) auf eine originelle Weise zusammenfließen: „Ordinary thinking is based on experience: Ordinary thinking exhibits continuity with the past“ (Simonton 2014: 142). Im Einklang mit dem von Koestler (1964) u.a. in kreativen Denkprozessen, aber auch in ästhetischer Wahrnehmung und Humor identifizierten Konzept der Bisoziation (‚bisociation‘), wird in modernen Managementstheorien allgemein akzeptiert, dass organisiertes erfolgreiches Kreativitätsdenken weder ungebunden und spontan zutage tritt noch sich radikal von bereits vorhandenen Strukturen losreißt. Kreative Handlungen kombinieren zuvor nicht-assoziierte Erfahrungsdimensionen, um so Gewohnheiten, gemeinsame Annahmen, Erwartungen und Normen zu durchbrechen (Bilton und Cummings 2014: 3). Im Sinne der Peirceschen Semiotik ließe sich das folgendermaßen beschreiben: „creation is continuous even though it involves a rational discontinuity – that is, even if there is no plan of order behind the continuity“ (Anderson 1987: 105). In dieser Hinsicht geht mit dem kreativen Prozess immer eine gewisse Expertise in Bezug auf eine (kulturelle) Tradition einher (Weisberg 2006: Kapitel 12), vor deren Hintergrund kreative Handlungen, Konzepte und Artefakte erst entstehen können: „change occurs through a definite, temporal sequence according to a persistent, uninterrupted continuum and [...] the result of a process is continuous with the process. The principle of continuity, of course, means that what is intelligible can include no leaps. There is change, but change is not discontinuous“ (Hausman 1975: 36). Ganz gewöhnliche Denkprozesse haben nachweislich außergewöhnliche Ergebnisse hervorgebracht. Aus diesem Grund wollen wir in der vorliegenden Studie für die Analyse der Brainstorming-Aufgabe zu der Entwicklung eines neuen Smartphones allgemeine konzeptuelle Mechanismen, so wie sie im Blendingmodell systematisiert werden, heranziehen.

Kreativität hat viertens auch mit Struktur zu tun. Sowohl wissenschaftlich-technologische als auch künstlerische Innovationen ereignen sich nicht

unbedingt als ein sich losreißender *out-of-the-box*-Denkprozess (Weisberg und Reeves 2013: 575). Kreativität setzt strukturiertes Denken und eine konsistente Erkundung vorgegebener konzeptueller Strukturen voraus: „mapping of spaces is a crucial component of the imaginative construction of a network“ (Fauconnier und Turner 2002: 105). In jeder spezifischen Blendingstruktur wird mittels selektiver Projektion sowie Mappings zwischen Inputbereichen bzw. Domänen (*cross-domain mappings*) eine neue Bedeutung generiert, etwa durch Kompression und Handhabung existierender Strukturen (in unterschiedlichen Inputbereichen) in eine neue, kohärent integrierte Struktur.<sup>2</sup> Dies durchzuführen ist eine kognitive Fähigkeit, die auf verschiedenen Ebenen menschlichen Handelns nachweisbar ist. Im Hinblick auf die Konstruierung neuer Bedeutungen bedienen sich Blends konventioneller Sprachstrukturen. In unserem Beitrag liegt der Fokus allerdings stärker auf dem konzeptuellen Aspekt des kreativen Denkprozesses an sich als auf den lexikalisch-grammatikalischen Mustern, die dabei eingesetzt werden. Außerdem bietet eine Reflexion über Technologie, als umfasse sie strukturelle Korrespondenzen zwischen Gebrauchskontexten technologischer (digitaler) Objekte und deren Gebrauch im Leben des Alltags (Benyon und Resmini 2015), einen praktischen Vorteil für angewandte Wissenschaften wie industrielles Design, da es zu Produkten führt, die dem sich ständig entwickelnden Gebrauch solcher Artefakte in „real and continually evolving contexts“ (Imaz und Benyon 2007: 207) besser gerecht werden. In dieser Hinsicht entspricht unsere Aufgabe der realistischen Suche nach Korrespondenzen zwischen den abstrakten Mechanismen, die in den Kognitionswissenschaften erkundet werden (wie etwa die auch in der Semiotik eingehend beschriebenen Relationen der Kontiguität, Analogie und Assoziation), einerseits, und der praxisorientierten Erkundung der optimalen Gebrauchsbedingungen potentieller Kunden und Kundinnen andererseits, in einem Versuch, vorhandene technologische Geräte weiter zu optimieren (Wang 2014).

Trotz der zentralen Rolle, die das Blendingmodell in der Gestaltung sowie der Auswertung des hiesigen experimentellen Auftrags zu Produktdesign einnimmt, sollen zwei im Ansatz von Fauconnier und Turner zurückgebliebene Dimensionen hervorgehoben werden: die Interaktion zwischen Aktanten sowie die Vielheit an konkreten Denkrichtungen (*scan paths*, Veale u.a. 2013: 41).

Im Modell von Fauconnier und Turner führt die neu entstandene, emergente Struktur eines Blends durchaus zu einer integrierenden Interpretation von auf den ersten Blick unvereinbaren Inputelementen: Gemäß dem Integrationsprinzip (*integration principle*) werden konzeptuelle Verhältnisse zwischen den Inputbereichen selektiv angepasst, um im Endeffekt einen unzusammenhängenden Blend zu vermeiden (Fauconnier und Turner 2002: 329). Im häufig angeführten Beispiel eines metaphorischen Blends „This surgeon is a butcher“ (*Dieser Chirurg ist ein Metzger*) entsteht eine neue emergente Bedeutung der Inkompetenz (die in keinem der beiden Inputbereiche der Chirurgie bzw. der Metzgerei anwesend ist) dadurch, dass die

Ziele des einen Bereichs mit den Methoden des anderen in Verbindung gesetzt werden (Grady u.a. 1999). Die Integration in einer neuen, emergenten Struktur ist zwingend, sogar wenn sich konzeptuelle Integrationsnetzwerke über mehr als die üblichen zwei Inputbereiche des Basismodells mit vier Inputbereichen ausdehnen (Fauconnier und Turner 2002: 47). Auch in sogenannten Megablends werden mehrere Blends in einer übergreifenden Blendingstruktur integriert. Wenn außerdem, wie in kontrafaktischen Argumentationen, alternative Projektionen („Mappings“) diskutiert werden, ist das „a simple matter of making a change in the actual world“ (Fauconnier und Turner 2002: 218). Die in der Blendingtheorie diskutierten Beispiele, wie z.B. Rätsel, verstärken die Auffassung, dass Alternativen meistens wohl doch zu vereinheitlichten Blends führen.

In diesem Beitrag soll gezeigt werden, dass in realen Denk- und Brainstormingprozessen zur Gestaltung des Neuen unterschiedliche Dimensionen und Alternativen herangezogen werden. Unsere Herangehensweise stellt keinesfalls eine Disqualifizierung des Integrationsprinzips der Blendingtheorie dar, will aber schon komplexe Integrationsnetzwerke bzw. Megablends aufdecken, in denen unterschiedliche konzeptuelle Denkstrecken („scan paths“) in einer komplexen Matrixstruktur nachweisbar sind. Diese Matrixstruktur kann mehrere (nicht unbedingt gegenseitig verbundene) Inputbereiche sowie korrelierte Blends enthalten. In einer multidimensionalen Matrix können durchaus auch verschiedene Blends unabhängig voneinander existieren (Langacker 2008: 47–48).

Was die Interaktion betrifft, durch die der kreative Prozess zustande kommt, so werden in der traditionellen Blendingtheorie die einzelnen Beiträge bzw. die intersubjektiven Verhältnisse gerade nicht in die konkrete Analyse einbezogen. In der Hinsicht bleiben in diesem Ansatz zum einen die kognitiven Denkanstöße sehr abstrakt gefasst, während zum anderen ein Blend – stets aus der Perspektive des Analytikers und nicht aus jener des kreativen Urhebers bzw. der TeilnehmerInnen am kreativen Problemlösungsauftrag – vorwiegend als ein *a posteriori* Produkt konzeptueller Elaboration betrachtet wird. In dieser Studie wollen wir die konzeptuelle Ausarbeitung kreativer Blends ausdrücklich im Zusammenhang mit dem umrahmenden sozialen und interaktiven Kontext analysieren (Langacker 2008: 460). Da in unserer Studie sämtliche Blends in der Interaktion mehrerer Sprecher und Sprecherinnen über ein gemeinsam kommuniziertes innovatives Zielkonzept zustande kommen, schließen wir die aktuellen Gebrauchskontexte („usage events“), in denen sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen am Gestaltungsprozess neuer kreativer Strukturen („emergent meaning“) beteiligen, in die Analyse ein. Diese Herangehensweise entspricht der Realität des Produktdesigns wesentlich stärker, wobei Teams tatsächlich miteinander interagieren und so Ideen generieren, Alternativen abwägen und Übereinstimmungen bzw. Meinungsunterschiede untereinander abstimmen (Lande u.a. 2012: 214). Übrigens bleibt modernes Designdenken nicht auf hochqualifizierte Experten beschränkt. Auch nicht-professionelle Gebraucher(gruppen) werden etwa bei der Entwicklung neuer

Produkte in den kreativen Denkprozess einbezogen (Andreasen u.a. 2015: 88). In unserer Korpusstudie sind die Teilnehmer und Teilnehmerinnen keine Designexperten, sondern Studenten und Studentinnen. Sowieso ist der kreative Prozess keine rein subjektive Angelegenheit, sondern ein wesentlich intersubjektiv gestalteter Prozess der Bedeutungskoordination.

Mit dieser Perspektive auf kreative Schaffung in der Interaktion schließt der vorliegende Beitrag teilweise an den in der interaktionalen Linguistik herausgearbeiteten Fokus auf Bedeutungskonstitution in der Interaktion an (siehe Imo und Lanwer 2019 für einen Überblick). In diesen interaktionslinguistischen Ansätzen liegt der Fokus hauptsächlich auf der Frage wie (i) Interagierende gemeinsam Bedeutung herstellen, (ii) Verstehen bzw. Nicht-Verstehen sprachlich oder multimodal angezeigt wird, und (iii) kontextuelle Faktoren diesen Prozess in erheblichem Maße beeinflussen können. In dieser Studie stehen aber die konzeptuellen Prozesse, die zu der kreativen und interaktiven Bedeutungskonstitution beitragen, zentral. Aus diesem Grund werden wir uns im Folgenden hauptsächlich mit Konzepten der Kognitiven Linguistik auseinandersetzen.

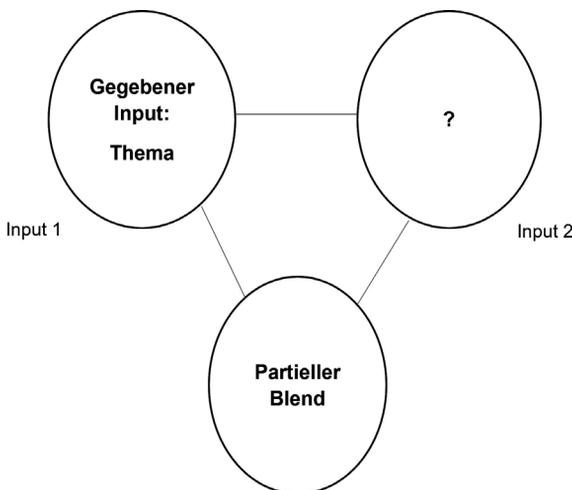
## *2.2 Eine prozessorientierte Perspektive auf Kreativität*

So erhellend eine Blendinganalyse mittels graphischer Darstellung sämtlicher relevanter Inputbereiche sowie des resultierenden Blends auch sein mag, es bleibt im Grunde genommen, wie Veale u.a. (2013) bemerken, eine rein deskriptive, statische *a posteriori* Analyse, die zwar einen analytischen Einblick in die Gesamtstruktur der realisierten konzeptuellen Integration bietet, jedoch nichts über deren Entstehensprozess aussagt. In einem rezenten Beitrag präsentieren Veale u.a. (2013) ein auf Mental Spaces und Blending gegründetes Kreativitätsmodell, das eine alternative Herangehensweise beinhaltet, indem nicht das Produkt, sondern vielmehr der Prozess der kreativen konzeptuellen Integration fokussiert wird. Das sogenannte CRIME-Modell („Creative Integration Mechanism“) unterscheidet sich dadurch von der gängigen Methode der konzeptuellen Integrations- theorie, dass nicht primär dargelegt wird, wie ein Blend durch die selektive Projektion konzeptueller (Teil-)Strukturen aus zwei oder mehr als vorgegeben angenommenen Inputbereichen aufgebaut ist. Vielmehr geht dieses alternative Modell von einer dynamischen Produktionsperspektive aus, wobei die Strategien und Mechanismen beschrieben werden, die bei der Konstruierung einer kreativen Bedeutung eingesetzt werden: „[C]reativity does not reside in this projection and integration per se, but in the choices made in the population of the input spaces“ (Veale u.a. 2013: 48). Eine wichtige Annahme ist dabei, dass im herkömmlichen Blendingmodell, das durch die Identifizierung selektiver Input-Projektionen sowie deren resultierender Integration im Blend gekennzeichnet wird, der kreative Prozess an sich nicht ausreichend beschrieben wird und dass daneben auch das Rekrutieren kontextrelevanter mentaler Bereiche miteinbezogen werden muss:

Blending theory cannot be considered a true theory of producer-centric creativity until it can explicitly identify the heuristics, pathways and mechanisms that allow a producer to infer the contents of a second input space for a given input in a specific goal-oriented context (Veale u.a. 2013: 49).

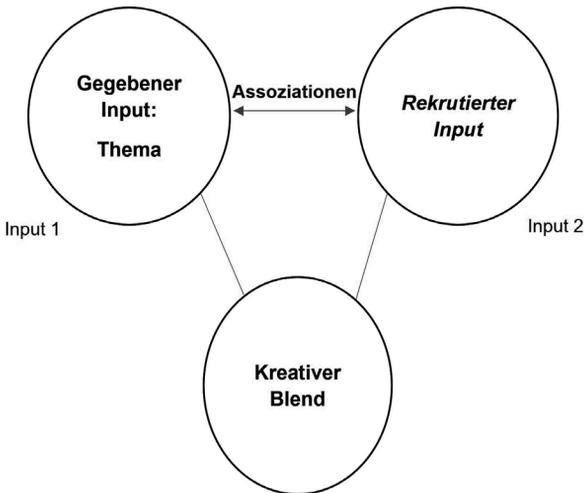
Das CRIME-Modell geht somit davon aus, dass der dynamische Kern des kreativen Prozesses in der Identifizierung eines zusätzlichen Inputbereiches sowie in dessen Ausrichtung auf eine schematische oder teilweise bereits vorhandene Blendstruktur anzusiedeln ist. Veale u.a. (2013: 48–49) illustrieren die Schritte eines kreativen Schaffensprozesses anhand einer kulinarischen Analogie, wonach ein(e) Küchenchef(in) ein neues Gericht schaffen will. Dazu geht er (oder sie) nicht ungebunden oder unstrukturiert vor, sondern sucht auf der Grundlage bereits bestehender Gerichte und Zutaten sowie auf Grund professioneller Kochexpertise nach neuen Kombinationsmöglichkeiten. Außerdem wird er oder sie von Anfang an auch ungefähr wissen, in welche Richtung bzw. auf welches ‚Zielgericht‘ hin (z.B. welche Geschmacksgruppe, Hauptgericht oder Nachtisch, vegetarisch oder nicht, Fleisch oder Fisch usw.) er oder sie den kreativen Prozess lenken will. Nach Begriffen der Blendingtheorie heißt das somit, dass ein Inputbereich (z.B. ‚Gerichte mit Entenfleisch‘) und gewisse Elemente des angestrebten Blends bereits vor dem kreativen Prozess gegeben sind. Entscheidend für die dynamische Gestaltung dieses Prozesses ist also die geschickte Bestimmung des zweiten Inputbereichs, d.h. die Art, Menge und Kombination der zusätzlichen Komponenten, mit denen ein leckeres neues Entengericht zu schaffen wäre.

Besonders relevant für die Modellierung der Kreativität ist nach diesem Ansatz somit der Mechanismus, mit dem der Inhalt eines zweiten Inputbereichs herangezogen wird, zur Ergänzung des ersten Bereichs (Abbildung



**Abb. 1a:** Ausgangspunkt des kreativen Produktionsprozesses im CRIME-Modell.

1). Wie unsere Analyse zeigen wird, stellt gerade die Gestaltung des zweiten Inputbereichs, mit der anschließenden Integration im Blend, den Gegenstand interaktionaler Verhandlungsprozesse zwischen den TeilnehmerInnen des Brainstormingauftrags dar. Diese Rekrutierungsstrategien bieten einen weiteren Einblick in den emergenten und häufig interaktiven Prozess der kreativen Bedeutungskonstitution.



**Abb. 1b:** Ergebnis des kreativen Produktionsprozesses im CRIME-Modell.

Obwohl Veale u.a. (2013) das Erklärungspotential des prozessorientierten CRIME-Modells anhand einer deskriptiven Analyse unterschiedlicher Phänomene der kreativen Kognition darlegen (z.B. Wortspiele, Sarkasmus, Anzeigen, usw.), steht bis jetzt ein empirischer Ansatz aus, der den eigentlichen Entstehungsprozess kreativer Kognition in real time beschreibt.

Im vorliegenden Beitrag wollen wir einige Aspekte

dieses Prozesses weiter beleuchten, indem eine sequenzielle Analyse einiger Ausschnitte aus einem Interaktionskorpus präsentiert wird, bei denen zwei GesprächspartnerInnen ein Brainstorming zu einem spezifischen Kreativitätsauftrag abhalten (vgl. unten Abschnitt 3). Eine Analyse dieser Sequenzen im Sinne der Mental Spaces- und Blending-Modelle bietet uns einen kognitiv-interaktionalen Einblick in die dynamische Struktur kreativer Integrationsmechanismen in natürlichem Sprachgebrauch.

### 3. Daten

Als empirische Basis für die vorliegende Studie verwenden wir einen Teilsatz des *InSight Interaction Corpus*, ein niederländischsprachiges Gesprächskorpus, das aus transkribierten und annotierten Videoaufnahmen von dyadischen und triadischen Gesprächen besteht (15 Dyaden, 10 Triaden) (Brône und Oben 2015). Dieser Teilsatz besteht aus einem freien Brainstorming zu einem vorher bestimmten Thema, nämlich die Entwicklung eines hochinnovativen Smartphones für die spezifische Zielgruppe Frauen. Die GesprächspartnerInnen waren völlig frei in der Gestaltung des Gesprächs, sowohl was die zu besprechenden Features, als auch die Länge des Brainstorming (im Durchschnitt brauchten die TeilnehmerInnen 14 Minuten) betrifft.

Abbildung 2 zeigt das Setup für die Aufnahmen. Eine besondere Eigenschaft der Aufnahmen und des Gesamtkorpus ist die Verfügbarkeit detaillierter Informationen über das Blickverhalten der GesprächspartnerInnen. Diese Daten wurden anhand mobiler Eye-tracking-Geräte gesammelt und als zusätzliche Videoperspektiven verarbeitet (d.h. die teilnehmerbezogenen Perspektiven mit einem GazeCursor zur Andeutung des visuellen Fokus). Sowohl bei den gesteuerten als auch bei den freien Interaktionen im *InSight*

*Interaction Corpus* wurden auf diese Weise die Augenbewegungen sämtlicher GesprächsteilhaberInnen registriert. Für die vorliegende Studie verwenden wir den zweiten Teil des Korpus. Die Interaktionssequenzen in diesem Subkorpus sind besonders für eine Studie zur kreativen Kognition in der Interaktion geeignet, da wir in diesen Brainstorming-Daten einen Einblick in die interaktional gestalteten Konzeptualisierungspfade gewinnen können. Die Augenbewegungsmuster werden in diesem Beitrag nicht weiter in Betracht gezogen, obwohl diese – neben anderen nonverbalen Verhaltensmustern – als interaktional ausgerichtete Ressource ebenfalls einleuchtend sein können (vgl. Brône u.a. 2017).



**Abb. 2:** Setup des *InSight Interaction Corpus*.

Der Ausgangspunkt der Brainstormingaufgabe kann im Sinne des oben beschriebenen CRIME-Modells als partieller Blend betrachtet werden, dadurch dass das Endprodukt des interaktiven Denkprozesses bereits schematisch gegeben ist („ein Smartphone für Frauen“) und als Trigger für einen gemeinsamen Rekrutierungsprozess dient. Die TeilnehmerInnen haben mit anderen Worten bereits von Anfang an eine Vorstellung des angezielten Resultats, und zwar ein Smartphone mit spezifischen Eigenschaften, die insbesondere für Frauen interessant sein könnten und die nicht schon als Standardmerkmal bestehender Modelle gelten (d.h. es soll eine neue hybride Konzeptualisierung aus bereits bestehender (Input 1) und neuer Technologie (Input 2) entstehen).

#### 4. Empirische Analyse: kreative Konzeptualisierungspfade in der Interaktion

Im Folgenden beschreiben wir anhand einiger erkundender Beispielanalysen drei produktive Konzeptualisierungsmuster, die wir in den Korpusdaten vorfinden, und die sich im Sinne des oben unter 2.2. präsentierten CRIME-Modells grundsätzlich als die selektive Rekrutierung und konzeptuelle Integration spezifischer Inputbereiche beschreiben lassen. Ein erstes Phäno-

men betrifft den Aufbau und die gemeinsame Elaboration einer hybriden Konzeptualisierung. Dieses „jointly running the blend“ ist ein hochfrequentes Basismuster in den Brainstormingdaten und umfasst das Aktivieren eines neuen Inputbereichs zur Spezifizierung des vorgegebenen schematischen Blends (4.1.). Zweitens liegt der Fokus hier auf einer Strategie der sukzessiven Konzeptualisierung, bei der sich die GesprächsteilhaberInnen nicht auf einen einzigen Blend beschränken, der ständig elaboriert wird, sondern vielmehr mehrere dynamische Konstruierungspfade durchlaufen („multiple conceptual scan paths“). Eine interessante Fragestellung dabei gilt dem konzeptuellen Verhältnis zwischen den sukzessiven Konzeptualisierungen: wie bewegen sich die GesprächsteilhaberInnen während des Brainstormings konzeptuell durch unterschiedliche mentale Bereiche? Ein drittes und letztes produktives Muster in unseren Daten betrifft den inkrementellen Aufbau eingebetteter hybrider Strukturen. Im Gegensatz zu den beiden anderen Phänomenen ist der konzeptuelle Aufbau in diesem Fall nicht rein sequenziell, sondern inkrementell, da die GesprächspartnerInnen in einem Prozess der Elaboration dem bereits etablierten Blend weitere Inputbereiche hinzufügen.

#### 4.1 Aufbau und Elaboration einer hybriden Konzeptualisierung

Die interaktive Konstruierung und Elaboration eines Blends kann als Basismuster der kreativen Brainstormingaktivität betrachtet werden. Wie angegeben in 2.2. wird in den bestehenden produzenten- bzw. prozessorientierten Ansätzen der Kreativität kaum auf die Konzeptualisierungspfade, die zur hybriden Struktur führen, eingegangen. Anhand einer ersten Beispielsequenz in (1) erläutern wir diese sequenzielle Realisierung. Der Ausgangspunkt in diesem Beispiel ist eine in der Interaktion verankerte Situation („grounded situation“, Brisard 2002; Langacker 2008: 259), bei der sich ein Sprecher an eine Bekannte erinnert, die den Bildschirm ihres Handys als Spiegel benutzt („ähm ich kenne jemanden und die hatte also ein handy und das war so ein bisschen reflektierend“). Dieser persönliche Ansatzpunkt führt zu dem Vorschlag, diese in der Anekdote als unbeabsichtigtes Merkmal geltende Eigenschaft als Designfeature zu implementieren („ähm vielleicht etwas mit einem kleinen spiegel oder so“), da es offensichtlich dafür einen Markt geben könnte. In dieser Sequenz aktiviert der erste Gesprächspartner somit einen mentalen Bereich, der sich mit der stereotypisch mit Frauen verbundenen Domäne der ‚Schönheitspflege‘ verbinden lässt, und verknüpft dieses Konzept mit dem gegebenen Input ‚Handy‘ zu dem hybriden Konzept eines ‚Handy-Spiegels‘.<sup>3</sup> Der zweite Sprecher ratifiziert daraufhin den Vorschlag („es kann also ausgebaut werden zu einem größeren spiegel“).

#### Gesprächsbeispiel (1)

- 01 S1: euhm ik ken iemand en die had dus een gsm en dat was zo een  
beetje weerkaatsend
- 02 dus dat had een beetje een SPIEgeffect;

- 03            maar (-- ) die deed die deed haar LIPpen daar zo altijd in,  
 04 S2:        AH ja ja ja;  
 05 S1:        feitelijk (-- ) er ik DENK dat daar wel een markt voor is;  
 06 S2:        zo DAT dat,  
 07 S1:        dus a@ls (.) ik (.) euhm;  
               [...]  
 08 S1:        euhm misschien iets met een SPIEgeltje ofzo;  
 09 S2:        [er zijn mensen die dat zo doen in hun in hun WEBcam op de  
               achterkant van,  
 10 S1:        [maar niet te (.) chi CHI;  
 11 S2:        maar dus het kan (-) uitgebreid worden tot een GROtere spiegel;

- 
- 01 S1:        ähm ich kenne jemanden und die hatte also ein handy und das war  
               so ein bisschen  
               reflektIERend;  
 02            also das hatte so ein bisschen einen SPIEGELeffekt;  
 03            aber (-- ) die schminkte die schminkte sich die LIPPen immer darin,  
 04 S2:        AH ja ja ja;  
 05 S1:        eigentlich (-- ) ähm ich GLAUBE dass es dafür schon einen markt gibt;  
 06 S2:        so DASS dass,  
 07 S1:        also wen@n (.) ich (.) ähm;  
               [...]  
 08 S1:        ähm vielleicht etwas mit einem kleinen SPIEgel oder so;  
 09 S2:        [es gibt leute die das so machen in ihrer WEBcam auf der rückseite  
               des,  
 10 S1:        [aber nicht zu (.) chi CHI;  
 11 S2<sup>R</sup>:        aber es kann (-) also ausgebaut werden zu einem GRÖßeren spie-  
               gel;

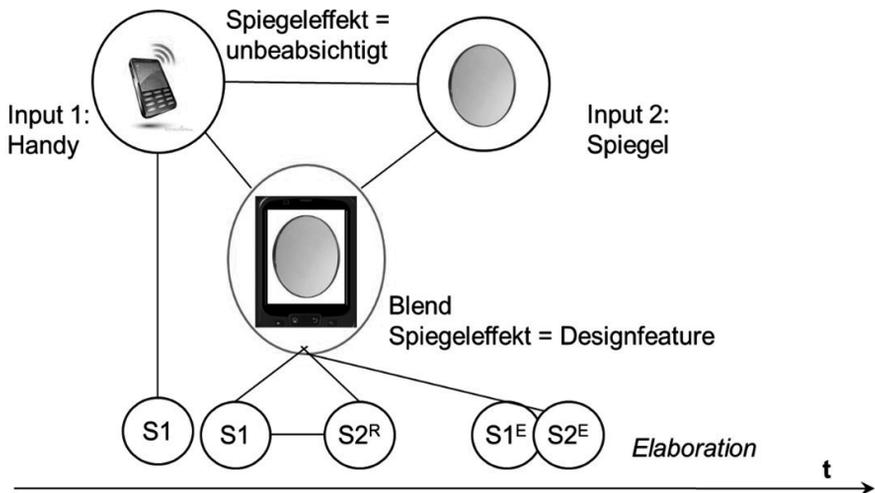
In der darauffolgenden Sequenz wird der neue Blend weiter elaboriert, d.h. die beiden GesprächspartnerInnen bauen eine detailliertere Repräsentation des Handy-Spiegels auf. In diesem interaktiven Elaborationsprozess werden unterschiedliche Aspekte des Geräts interaktiv ausgehandelt, wie z.B. die Erscheinungsform („normalerweise nicht sichtbar“), die Größe („nicht supergroß“) und die Positionierung („rückseite oder vorderseite“). Im Endeffekt entsteht auf diese Weise eine erhöhte Granularität in der hybriden Konzeptualisierung. Abbildung 2 visualisiert diesen interaktiv gestalteten Konstruierungs-, Ratifizierungs (S2<sup>R</sup>) und Elaborationsprozess (S1/2<sup>E</sup>).

### Gesprächsbeispiel (1')

- 01 S2<sup>E</sup>:        maar misschien wel een die normaalgezien niet ZICHTbaar is [want  
               anders is dat zo;  
 02 S1<sup>E</sup>:        [maar ja het kan gewoon zo de ACHterkant of de de voorkant ofzo  
               [zijn he;

- 03 S2: [JA-  
 04 S1: [dat moet niet keiGROOT zijn;  
 05 S2: [als je hem UITschuift dus normaal als je zo uw toetsen uitschuift,  
 06 S1: ja zo'n spiegel zo'n dubbele LAAG @,  
 07 S2: ik [wil maar zeggen op de achterkant op de achterkant staat er NIKS;  
 08 S1: [met een SPIEGel;  
 09 S2: dus daar kun je dan eventueel zo wel (-- de SPIEGel insteken;  
 10 S1: ah ja da's WAAR,

- 01 S2<sup>E</sup>: aber vielleicht schon einer der normalerweise nicht SICHTbar ist  
 [denn sonst ist das so;  
 02 S1<sup>E</sup>: [aber ja es kann auch einfach so die RÜCKseite oder die die vorder  
 seite [sein oder so;  
 03 S2: [JA-  
 04 S1: [das muss nicht superGROß sein;  
 05 S2: [wenn du ihn HERAUSziehst also normal wie wenn du die tasten  
 herausziehst,  
 06 S1: ja son spiegel so ne doppelte SCHICHT @,  
 07 S2: ich [will nur sagen auf der rückseite auf der rückseite steht NICHTS;  
 08 S1: [mit einem SPIEGel;  
 09 S2: also da kann man etwa so (-- den SPIEGel einstecken;  
 10 S1: ah ja das STIMMT,



**Abb. 3:** Die interaktive Aushandlung des ‚Handy-Spiegel‘-Blends.

#### 4.2 Dynamische Konstruierungspfade

Die in Sequenz (1) beschriebene Interaktion zeigt den Aufbau bzw. die Elaboration eines allen TeilnehmerInnen gemeinsamen Blends, bei dem also

die GesprächspartnerInnen (inter)aktiv mehrere mögliche Projektionen zwischen den beiden Inputbereichen erkunden. In vielen Fällen beschränkt sich das Brainstorming aber nicht auf die Elaboration eines einzelnen emergenten Konzeptes wie des Spiegel-Handys. Vielmehr besteht das Brainstorming aus einer Aufeinanderfolge mehrerer konzeptuell verbundener Ideen, die sich sukzessiv in der Interaktion herausbilden. Dabei werden manche dieser Ideen nur kurz explorativ erwähnt, während andere weiter elaboriert werden (d.h. mit zunehmender Granularität der Konzeptualisierung). Im Rahmen des vorliegenden Beitrags sind wir besonders an den Mechanismen dieses kreativen interaktiven Aufbaus von ‚mental spaces‘ interessiert (mehr als an den resultierenden hybriden Konzeptualisierungen). Wir fokussieren im Folgenden mit anderen Worten

1. die konzeptuelle Beziehung zwischen sukzessiven Konstruierungen in der Interaktion,
2. die Weise, in der sich die GesprächspartnerInnen in bzw. zwischen konzeptuellen Domänen bewegen (aktives und interaktives Scanning),
3. die unterschiedlichen Granularitätsstufen, die in diesen dynamischen Konzeptualisierungspfaden durchlaufen werden.

Abbildung 4 bietet eine schematische Darstellung dieser dynamischen interaktiven Konzeptualisierungsmuster. Wie angegeben werden wir uns auf die Beschreibung der Übergänge zwischen sukzessiven Blends sowie auf die potentiellen Motivationen dieser Übergänge beschränken. Mit anderen Worten, wir sind primär mit den konzeptuellen Verhältnissen zwischen den unterschiedlichen ‚input spaces‘, die im Brainstormingprozess herangezogen werden (Input 2, 2', 2'', usw.), beschäftigt.

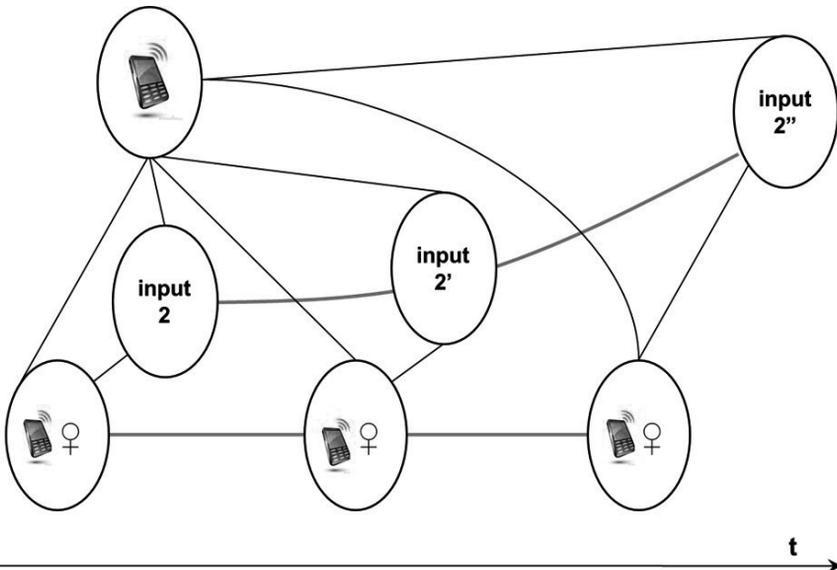


Abb. 4: Dynamische Konzeptualisierungspfade.

Beispiel (2) zeigt ein auf den ersten Blick einfaches Beispiel des interaktiven Scanning durch die konzeptuell assoziierten Domänen (d.h. innerhalb der Domänenmatrix) ‚Lifestyle‘, ‚Äußeres‘ und ‚Kosmetik‘. Die Sequenz fängt mit dem Hinweis auf eine potentielle Funktion einer Webcam für Smartphones an („vielleicht eine integrierte webcam [...] dass du sofort neue schuhe zeigen kannst oder so“). Der Hinweis auf Schuhe aktiviert offensichtlich die ‚Lifestyle‘-Domäne, die im Weiteren interaktiv erkundet wird. Ein nächster Schritt auf dem interaktiven Konzeptualisierungspfad, der direkt an das aktivierte Konzept des ‚Bildschirms‘ anschließt, ist die bereits in Beispiel (1) auch von anderen TeilnehmerInnen besprochene Integration eines Spiegels („oh der schirm muss spiegelglas sein“). Genau wie in (1) wird dieser Blend weiter interaktiv elaboriert, indem sowohl weitere Gebrauchsfunktionen („dann kannst du selbst schauen ob [die Haare gut gekämmt sind]“) als auch die Erscheinungsform (d.h. die Positionierung: „[ah ja oder in der rückeite einen spiegel integrieren]“) weiter ausgehandelt werden. Ebenfalls vergleichbar zu Beispielsequenz (1) wird der Konzeptualisierungsschritt auf ‚Spiegel‘ von beiden GesprächspartnerInnen ratifiziert (S2: „ah ja“, S1: „das kann auch ja aber es muss irgendwo einen spiegel geben finde ich“).

Die Aktivierung der Positionierung des Spiegels, und insbesondere dessen Integration in der Rückseite des Smartphones führt im Folgenden zu einem weiteren, auf einem Kontiguitätsverhältnis basierenden, Konzeptualisierungsschritt, nämlich die Integration eines Geheimfachs, das zu unterschiedlichen Zwecken genutzt werden kann („und vielleicht irgendwo ein geheimfach“), und das als Merkmal bestehender Objekte bereits bekannt ist (z.B. in einer Truhe). Dieses neue Konzept wird weiter mit dem vorigen (und mit den damit assoziierten Domänen der ‚Schönheitspflege‘ und ‚Hygiene‘) verbunden, und zwar durch die Explizierung eines Objektes, für das dieses Fach dienen könnte („um einen minitampon wegzustecken oder so @ @“). Diese Elaboration auf eine konkrete Gebrauchsfunktion des Geheimfachs aktiviert offensichtlich nicht nur die Domäne der ‚Körperpflege‘, sondern auch – über das Teilkonzept der ‚intimen Körperpflege‘ – die der ‚Sexualität‘. Diese Domäne dient in einem dritten Schritt als konzeptueller Anker für eine neue hybride Struktur in der Sequenz, nämlich den ‚Smartphone-Vibrator‘. Wiederum wird der neue Konzeptualisierungsschritt von dem Gesprächspartner bestätigt („eine extra vibrationsfunktion“). In dem letzten Teil dieser längeren Sequenz schließen die beiden GesprächspartnerInnen die interaktive Exploration der genannten Domänenmatrix ‚Lifestyle-Gesundheit‘ mit einer Aufzählung möglicher Funktionen ab, die teilweise als funktional äquivalent zu betrachten sind, dadurch dass sie alle als Funktionen eines Fitnessprogramms dienen können: „ein schrittzähler“, „ein diätprogramm“, „ein kalorienzähler“.

### Gesprächsbeispiel (2)

- 01 S2: met een duidelijke we  
02 misschien een WEBcam erin geïntegreerd;

- 03            een WEBcam in de gsm;  
 04 S1:       ah ja via INternet dan zo;  
 05 S2:       ja (.) zo!ETS,  
 06 S1:       ja dat KAN wel;  
 07 S2:       dat ge direct nieuwe SCHOEnen kunt laten zien of zo;  
 08 S1:       oh het schermke moet zijn van SPIEgelglas;  
 09            dan kunt ge naar uZELF kijken of [uw haar goed gekamd is,  
 10 S2:       [ah ja ofwel in de rug een SPIEgeltje integreren;  
 11 S1:       dat kan ook ja maar er moet toch ergens een spiegelke ZIJN vind ik;  
 12 S2:       en misschien ergens een geheim VAKje,  
 13            voor (.) een minitamPON of zo in te stoppen, @@  
 14            in case OF;  
 15 S1:       dan mag die gsm ook wel extra TRILlen [dan he,  
 16 S2:       [@ extra TRILfunctie ook;  
               [...]  
 17 S2:       oh oh oh oh ja zo een een een een oh een STAPpenteller,  
 18            een STAPpenteller;  
 19            een [STAPpenteller erin,  
 20 S1:       [AH ja ja;  
 21 S2:       en ook euhm (-) een [SOORT van euhm,  
 22 S1:       [een diEETprogramma of zo [niet,  
 23 S2:       [ja een diEETprogramma of euhm,  
 24            een caloRIEteller,  
 25            een caloRIEteller;  
 26 S1:       een caloRIEteller ok;

- 
- 01 S2:       mit einer deutlichen we-  
 02            vielleicht eine integrierte WEBcam;  
 03            eine WEBcam im handy;  
 04 S1:       ah ja über das INternet dann so;  
 05 S2:       ja (.) so WAS,  
 06 S1:       ja das KANN;  
 07 S2:       dass du sofort neue SCHUHE zeigen kannst oder so;  
 08 S1:       oh der schirm muss SPIEgelglas sein;  
 09            dann kannst du SELBST schauen ob [die Haare gut gekämmt sind,  
 10 S2:       [ah ja oder in der rückseite einen SPIEgel integrieren;  
 11 S1:       das kann auch ja aber es muss irgendwo einen spiegel GEBEN  
               finde ich;  
 12 S2:       und vielleicht irgendwo ein geheimFACH;  
 13            um einen minitamPON wegzustecken oder so, @@  
 14            in case OF;  
 15 S1:       dann darf das handy auch schon extra Vlbrieren,  
 16 S2:       @ eine extra Vibrationsfunktion auch;  
               [...]  
 17 S2:       oh oh, ja, ein SCHRITZähler;

- 18 ein SCHRITZähler;  
 19 ein [SCHRITZähler drin,  
 20 S1: [AH ja ja;  
 21 S2: und auch (-) ähm, eine [ART von ähm,  
 22 S1: [ein DIÄTprogramm oder so [nicht,  
 23 S2: [ja, ein DIÄTprogramm oder ähm,  
 24 ein kalORIENZähler,  
 25 ein kalORIENZähler;  
 26 S1: ein kalORIENZähler ok;

Aus der Analyse der längeren Sequenz (2) geht hervor, dass sich die GesprächspartnerInnen während eines Brainstorming dynamisch auf einem Scanpfad in bzw. zwischen unterschiedlichen Wissensbereichen bewegen, und zwar auf der Basis unterschiedlicher konzeptueller Verhältnisse, wie z.B. eine funktionale Äquivalenz („Webcam – Spiegel“, „Schrittzähler – Kalorienzähler“) oder ein Kontiguitätsverhältnis („Spiegel auf der Rückseite – Geheimfach“, „Geheimfach für Tampons – Vibrator“). Im dynamischen Interaktionsablauf führt dies zu sukzessiven kreativen Konstruierungen (d.h. aufeinanderfolgenden Blends), die durch diese Domänenverbindungen motiviert sind. Abbildung 5 zeigt (i) den Aufbau von bzw. den Übergang zwischen den verschiedenen mentalen Räumen (B1–B4) in dieser Sequenz, (ii) die Domänen, die diese Übergänge teilweise motivieren, und (iii) den interaktiven Ablauf, bei dem die individuellen Interaktanten ein neues Konzept entweder aktivieren (S1<sup>A</sup>, S2<sup>A</sup>), elaborieren (S1<sup>E</sup>, S2<sup>E</sup>) oder ratifizieren (S1<sup>R</sup>, S2<sup>R</sup>).

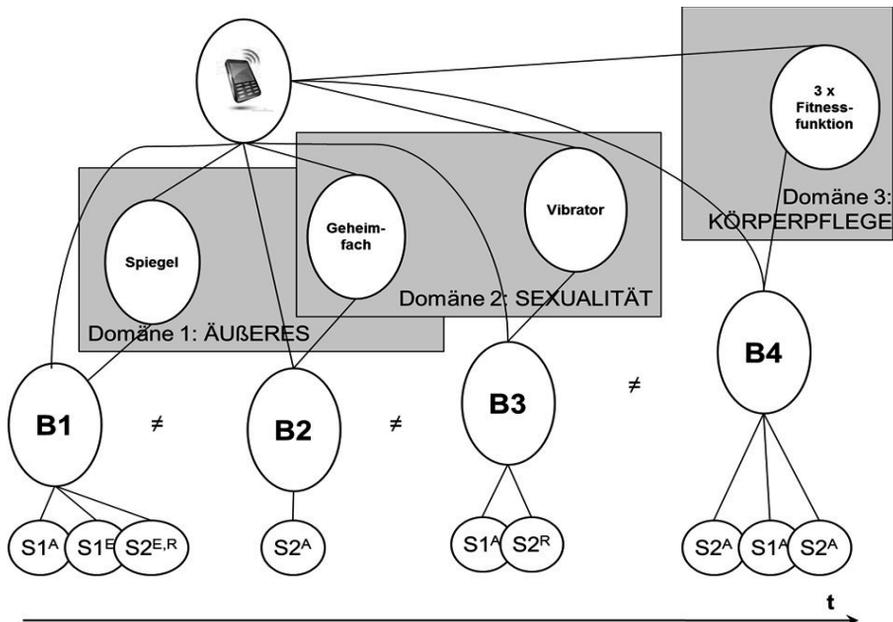


Abb. 5: Interaktives Scanning in Beispielsequenz (2).

In dieser Sequenz lässt sich ein schöner Scanpfad entlang drei unterschiedlicher, aber deutlich verwandter Domänen aufweisen, die sich alle irgendwie unter dem generischen Raum („generic space“) ‚weibliches Wohlbefinden‘ subsumieren lassen: Der Fokus auf die Schuhe hebt die Dimension des Äußeren hervor, genauso wie die Konzepte des Spiegels und der gekämmten Haare. Dazu kommen dann noch die Dimensionen der weiblichen Hygiene (Geheimfach für Minitampon) und der Sexualität (Vibrator) und zum Schluss mit dem Hinweis auf die Fitnessfunktionen wieder einmal die Gesundheit(spflege).

### *4.3 Inkrementeller Aufbau eingebetteter hybrider Strukturen*

Die im Vorigen besprochene Sequenz (2) lässt sich, wie erläutert, als eine schnelle und interaktiv gestaltete Aufeinanderfolge unterschiedlicher Konzeptualisierungsvorschläge innerhalb einer Domänenmatrix beschreiben. Neben den konzeptuellen Basisverhältnissen, die die schnellen Transitionen zwischen den unterschiedlichen mentalen Räumen motivieren, werden diese lokalen hybriden Konzeptualisierungen nicht weiter verknüpft. In anderen Beispielsequenzen in unseren Daten, wie in (3), ist der Aufbau des Blends nicht rein sequenziell, sondern auch inkrementell. Die GesprächspartnerInnen im Brainstorming ziehen in dem Fall jeweils neue Inputbereiche heran, die im Prozess der Elaboration in die bereits etablierte hybride Konzeptualisierung integriert werden. Vielmehr als das Abspielen eines einzigen Blends („running the blend“) handelt es sich in dem Fall um den gestuften Aufbau einer komplexeren Struktur (ein ‚Megablend‘, vgl. supra 2.1).

Der Ausschnitt in (3) fängt mit einem Meta-Kommentar zur Brainstormingaufgabe des Interaktionspaars an: Sie werden im Folgenden über mögliche Funktionen des neuen Handykonzepts sprechen (statt über Form- bzw. Designfeatures). Eine Interaktantin schlägt vor, eine bereits bestehende Funktion (eine integrierte Kamera) als Instrument in eine neue Applikation zu integrieren: Eine auf Fotos basierte Anwendung, die angibt, ob bestimmte Kleidungsstücke zusammenpassen („und dann sagt er ob das ein match ist oder nicht“). Dieses neue Konzept B1, das von S2 introduziert wird, wird zunächst von S1 ratifiziert („ah ja“) und im Folgenden mit einem zusätzlichen Input weiter aufgebaut: Statt individueller Kleidungsstücke, für die die Kombinierbarkeit anhand von Bilderpaaren bestimmt wird, gäbe es die Möglichkeit, ein Gesamtinventar der Garderobe in Bildern zu machen, so dass automatisch potentielle Kleiderkombinationen gegeben werden („oder dass du am anfang ein inventar deiner garderobe machst und dass das tool dann kombinationen für dich macht“). In dem weiter ergänzten Blend B2 wird somit das Konzept des ‚Inventars‘ dem bereits etablierten B1 hinzugefügt. Es folgt eine längere Sequenz, in der dieses neue Konzept des ‚Smartphone-Stilberater-Inventar‘ weiter elaboriert wird (Z16: „angeben, was in der Wäsche ist“; Z21: „was gute Unterwäsche unter welchen Stücken sind“; Z24: „und wenn du ein neues Stück kaufst, dann machst du

einfach ein Foto“). Dabei gibt es an einem Punkt einen kurzen intertextuellen Verweis auf einen amerikanischen Film (*Clueless*, 1996), in dem das Konzept eines ‚Smart-Kleiderschranks‘ bereits introduziert wurde. Auf diese Weise erlangt der interaktiv gestaltete Blend eine zusätzliche Legitimität, da auch in einem anderen (fiktiven) Kontext, unabhängig vom Inputbereich des Smartphones, auf die potentiell interessante Verknüpfung einer ‚Matching‘-Technologie mit dem Kleiderschrank angespielt wurde („das ist so ein bisschen wie beim beginn von clueless“).

In einem dritten Schritt verbindet eine der GesprächspartnerInnen das neu aufgebaute Konzept mit einer weiteren Funktion, die bereits als Teilkonzept des bestehenden Smartphone-Inputs gilt, nämlich der Organizer („und das ist dann auch mit dem Organizer verbunden“). Die Einführung dieses neuen Features kann als Ergebnis des konzeptuellen Abspiels der hybriden Konzeptualisierung betrachtet werden, bei dem das Totalkonzept des Smartphones in allen seinen bekannten Eigenschaften (Input 1) als Teil des Blends ‚ausgenutzt‘ wird. Es werden somit in der Elaboration neue raumübergreifende Projektionen („cross-space mappings“) kreiert. In einem vierten und letzten Zug im gestuften Aufbau in (3) dient ein Aspekt des ‚Organizer‘-Konzepts, nämlich seine kalendarische Organisation offensichtlich als Trigger für eine weitere funktionale Integration: ein Wetterbericht, der bei der täglichen Kleiderwahl behilflich sein könnte („aber auch (--)) der auch das Wetter berücksichtigt“). Dieses letzte Beispiel zeigt einmal wieder, wie spezifische konzeptuelle Verhältnisse (in diesem Fall die tagesspezifische Organisation des Organizers bzw. des Wetterberichts) als Anlass für die weitere Elaboration des Blends dienen können.

### Gesprächsbeispiel (3)

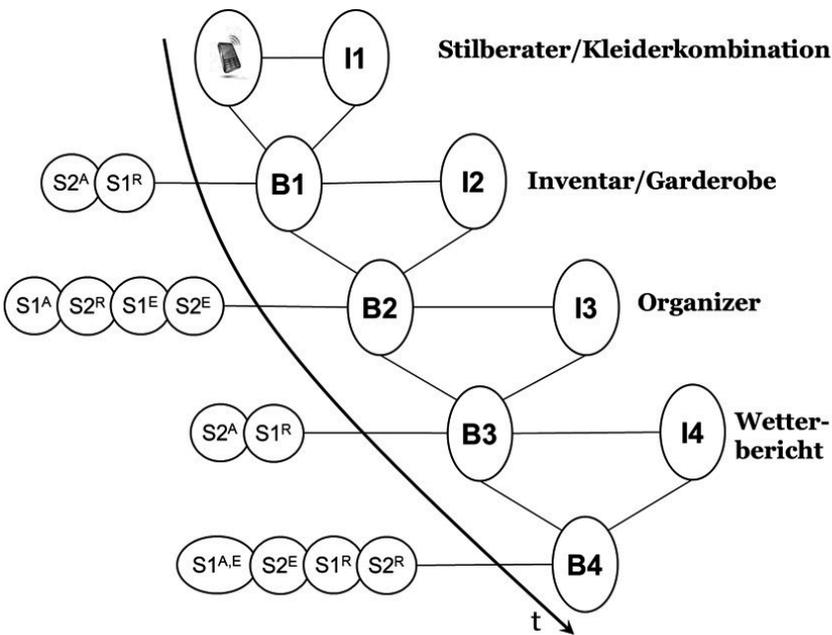
- 01 S1: misschien nog (.) iets van FUNCTies ofzo,  
 02 S2: JA;  
 03 als ge zo (.) kunt bijvoorbeeld ne FOto trekken,  
 04 S1: uHU,  
 05 S2: van (---) ge staat zo op en ge denkt ik wil die BROEK aan doen van  
 daag;  
 06 of ik wil die ROK aandoen vandaag;  
 07 wat moet ik daar OP doen;  
 08 S1: ah JA;  
 09 S2: en ge trekt zo ne FOto daarvan,  
 10 en ge trekt dan ne foto van hetgeen ge er misschien wilt OP doen,  
 11 en dan zegt die of dat ne MATCH is of niet;  
 12 S1: ofwel dat ge in het begin een heel inventaris maakt van uw  
 kleerkast en dat die voor u combiNATies maakt;  
 13 S2: [JA;  
 14 S1: [en dat die voor u combiNATies [maakt,  
 15 S2: [da ‚s een beetje gelijk in het begin van CLUEless;  
 16 S1: [en dat ge kunt aanduiden (-) ook wat dat er in de WAS zit en al;

- 17 S2: [dat is ook zo van- @  
 18 S1: dat die [daar REkening mee kan houden;  
 19 S2: [ah JA; @  
 20 S1: want dat is het meestal wel LAsTig;  
 21 S2: en welk dat zo goed ondergoed is voor onder WELK;  
 22 S1: JA-  
 23 S2: dat ge dat niet ziet dat daar in AFteKent;  
 24 S1: en als ge dan een nieuw item koopt dan trekt ge gewoon een FOfoto en,  
 25 S2: JA;  
 26 en da ,s dan ook gelinkt aan uwe aGENda;  
 27 want dan kan die zo [ineens zeggen ping ping ping gij moet van daag] veel te veel stappen doet die hoge HAKken niet aan;  
 28 S1: [oh nee ja maar ook]  
 29 JA;  
 30 maar ook (-- ) die houdt ook rekening met het WEER,  
 31 daar zit zo ,n heel functie in ver ge verwerkt van via google of ik weet niet WAT,  
 32 S2: @

- 01 S1: vielleicht noch (.) etwas mit FUNKtionen oder so,  
 02 S2: JA;  
 03 Wenn du so (.) ein Foto machst,  
 04 S1: uHU,  
 05 S2: von (---) du stehst auf und denkst ich will diese HOse heute tragen;  
 06 oder ich will den ROCK heute anziehen;  
 07 Was soll ich daMIT kombinieren;  
 08 S1: ah JA;  
 09 S2: und du machst ein Foto davon, ,  
 10 und du machst ein Foto von dem Stück das du vielleicht daMIT kombinieren willst,  
 11 und dann sagt er ob das ein MATCH ist oder nicht;  
 12 S1: oder dass du am anfang ein inventar deiner garderobe machst und dass das tool dann kombinationen für dich macht;  
 13 S2: [JA;  
 14 S1: [und dass es kombiNationen für dich [macht,  
 15 S2: [das ist so ein bisschen wie beim beginn von CLUEless;  
 16 S1: [und dass du angeben kannst (-) was in der Wäsche ist und so;  
 17 S2: [das ist auch so- @  
 18 S1: dass der [das beRÜCKsichtigt;  
 19 S2: [ah JA; @  
 20 S1: denn das ist meistens schon SCHWIErig;  
 21 S2: was gute Unterwäsche unter WELCHen Stücken sind;  
 22 S1: JA-  
 23 S2: dass man das nicht SIEHT;

- 24 S1: und wenn du ein neues stück kaufst dann machst du einfach ein Foto und,
- 25 S2: JA;
- 26 und das ist dann auch mit dem ORGanizer verbunden;
- 27 denn so kann der auch so [auf einmal sagen ping ping ping du musst heute] viel zu viel spazieren keine Stöckelschuhe anziehen;
- 28 S1: [oh nein ja aber auch]
- 29 JA;
- 30 aber auch (-- der berücksichtigt auch das WETTer,
- 31 darin ist so ne ganze funktion integriert mit google oder ich weiß nicht WAS,
- 32 S2 @

Abbildung 6 zeigt den inkrementellen Aufbau über mehrere Teilstufen in Beispielsequenz (3). Genau wie in den anderen besprochenen Sequenzen werden die Teilblends in diesen Teilstufen weiter elaboriert bzw. von beiden GesprächspartnerInnen als potentiell interessant ratifiziert.



**Abb. 6:** Inkrementeller Aufbau einer hybriden Konzeptualisierung in Sequenz (3).

## 5. Fazit

Das Verhältnis zwischen Blending und Kreativität bzw. Produktinnovation wurde schon vielerorts thematisiert. Dabei wird die diagrammatische Darstellung mit unterschiedlichen Inputbereichen, gegenseitigen Projektionen und einem entsprechenden Blend, in dem alles kohärent integriert wird, häufig als der Kern des komplexen Sachverhalts bzw. des betreffenden Kreativitätsprozesses angesehen. In solchen Analysen wird durchaus übersehen, dass diese Blendinganalysen im Grunde als produktorientierte, d.h. *a posteriori* angefertigte Beschreibungen des Endzustands des kreativen Denkprozesses anzusehen sind. Was in der Bezugnahme des Blendingmodells auf Kreativitätsprozesse aber weitgehend fehlt, ist eine Berücksichtigung der Perspektive der Schaffenden (in diesem spezifischen Fall die Perspektive der TeilnehmerInnen am Designprozess), durch die ein Einblick in die konzeptuellen, gegebenenfalls interaktiv gestalteten Strategien des eigentlichen kreativen Prozesses gewonnen werden kann (Turner 2017). In dieses offenstehende Desiderat der Blending- bzw. Kreativitätsforschung schreibt sich die vorliegende Studie gern ein. Eine sequenzielle Analyse einer sich spontan entwickelnden Brainstormingaufgabe zwischen zwei oder mehr GesprächsteilnehmerInnen bietet einen interessanten Einblick in die Dynamik der Konzeptualisierung-in-der-Interaktion sowie in die Art und Weise, wie sie sprachlich ausgehandelt wird.

In diesem Beitrag wurde als eine prozess- bzw. produzentorientierte Alternative des herkömmlichen Blendingansatzes das CRIME-Analysemodell identifiziert, das auf Grund einer beschränkten Korpusanalyse zu einem interaktiven Brainstormingauftrag empirisch begründet werden konnte. Aus den Interaktionen unter zwei bzw. drei nichtprofessionellen Produktionsteilnehmern und -teilnehmerinnen konnten drei Konzeptualisierungsstrategien herausanalysiert werden, mit denen der kreative Denkprozess im Hinblick auf das angestrebte Ziel, ein innovatives Smartphone für Frauen, interaktiv gestaltet wurde. Es betraf erstens die interaktive Elaboration eines gemeinsamen Blends, wobei von allen GesprächsteilhaberInnen mehrere alternative Projektionen zwischen denselben Inputbereichen erkundet werden. Zweitens wurde auch eine Strategie der sukzessiven Konzeptualisierung beschrieben, bei der sich die GesprächsteilhaberInnen nicht auf einen einzigen, ständig weiter elaborierten Blend beschränken, sondern mehrere Konstruierungspfade durchlaufen. Schließlich wurde noch eine dritte interaktiv-konzeptuelle Strategie identifiziert, bei der eine Blendingstruktur durch gegenseitige Zusammenarbeit der GesprächsteilhaberInnen inkrementell aufgebaut wird.

Dies ist alles in allem ein limitierter Beitrag im Bereich der interaktiven Kreativitätsforschung, der sicherlich weiterer Ergänzung und Vertiefung bedarf. Allerdings wurde in dieser Studie auf empirischer Grundlage nachgewiesen, dass mentale Räume – hier als Inputbereiche in einem Blendingansatz – in der interaktiven Gestaltung einer kreativen Problemlösungsaufgabe bzw. der drei konzeptuellen Strategien eine entscheidende Rolle spielen.

## Anmerkungen

- 1 Es sei angemerkt, dass auch in der Literatur zu konzeptuellen Metaphern bereits ausführlich belegt worden ist, dass kreative Metaphern in vielen Fällen auf denselben konzeptuellen Basismustern basieren wie konventionalisierte Metaphern (siehe z.B. Jäkel 2003; Kövecses 2010).
- 2 In der konzeptuellen Metaphertheorie wird das Prinzip der selektiven Projektion mit der Fokussierungsfunktion der Metapher verbunden, nach der bestimmte Elemente des Quellbereichs auf den Zielbereich projiziert werden, während andere ausgeblendet werden (siehe dazu schon Lakoff und Johnson 1980).
- 3 Es sei darauf hingewiesen, dass sich in der kognitiven Linguistik die Frage nach dem Unterschied zwischen Mental Spaces und konzeptuellen Domänen stellt. Allgemein wird angenommen, dass Mental Spaces als partielle Konzeptualisierungsstrukturen zu betrachten sind, die für lokale Zwecke aktiviert werden, während konzeptuelle Domänen als relativ stabile, in Erfahrung gegründete Kenntnisstrukturen gelten. Siehe dazu auch Grady u.a. (1999: 105): „Mental spaces [...] are not equivalent to domains, but, rather, they depend on them: spaces represent particular scenarios which are structured by given domains“.

## Literatur

- Anderson, Douglas R. (1987). *Creativity and the Philosophy of C.S. Peirce*. Dordrecht: Springer.
- Andreasen, Mogens, Claus T. Hansen und Philip Cash (eds.) (2015). *Conceptual Design. Interpretations, Mindset and Models*. Heidelberg: Springer.
- Benyon, David und Andrea Resmini (2015). Blended Spaces and Cross-channel Ecosystems. *Proceedings ACM Creativity and Cognition* 6.
- Bilton, Chris und Stephen Cummings (eds.) (2014). *Handbook of Management and Creativity*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Brisard, Frank (Hrsg.) (2002). *Grounding. The Epistemic Footing of Deixis and Reference*. Berlin und Boston: de Gruyter.
- Brône, Geert und Bert Oben (2015). InSight Interaction. A multimodal and multifocal corpus. *Language Resources and Evaluation* 49, 195–214.
- Brône, Geert, Bert Oben, Jelena Vranjes und Kurt Feyaerts (2017). Eye gaze and viewpoint in multimodal interaction management. *Cognitive Linguistics* 28, 3, 449–483.
- Carter, Ronald (2015). *Language and Creativity. The art of common talk*. London: Routledge.
- Fauconnier, Gilles und Mark Turner (1998). Conceptual Integration Networks. *Cognitive Science* 22, 2, 133–187.
- Fauconnier, Gilles und Mark Turner (2002). *The way we think. Conceptual blending and the mind's hidden complexities*. New York: Basic Books.
- Giora, Rachel (2003). *On our Mind: Salience, Context and Figurative Language*. New York: Oxford University Press.

- Giora, Rachel, Ofer Fein, Ann Kronrod, Idit Elnatan, Noa Shuval und Adi Zur (2004). Weapons of Mass Distraction. Optimal Innovation and Pleasure Ratings. *Metaphor and Symbol* 19, 2, 115–141.
- Grady, Joseph E., Todd Oakley und Seana Coulson (1999). Conceptual blending and metaphor. In: G.J. Steen und R.W. Gibbs (eds.). *Metaphor in Cognitive Linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 101–124.
- Hausman, Carl R. (1975). *A Discourse on Novelty and Creation*. The Hague: Martinus Nijhoff.
- Imaz, Manuel und David Benyon (2007). *Designing with Blends. Conceptual Foundations of Human-Computer Interaction and Software Engineering*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Imo, Wolfgang und Jens Lanwer (2019). *Interaktionale Linguistik. Eine Einführung*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Jäkel, Olaf (2003). *Wie Metaphern Wissen schaffen. Die kognitive Metapherntheorie und ihre Anwendung in Modell-Analysen der Diskursbereiche Geistestätigkeit, Wirtschaft, Wissenschaft und Religion*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Koestler, Arthur (1964). *The Act of Creation*. London: Hutchinson.
- Kövecses, Zoltan (2010). A new look at metaphorical creativity in cognitive linguistics. *Cognitive Linguistics* 21, 4, 655–689.
- Lakoff, George und Mark Johnson (1980). *Metaphors we Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lande, Micah, Neeraj Sonalkar, Malte Jung, Christopher Han und Shilaheet Banerjee (2012). Monitoring Design Thinking through In-Situ Interventions. In: Hasso Plattner, Christoph Meinel und Larry Leifer (eds.). *Design Thinking Research. Studying Co-creation in Practice*. Heidelberg: Springer, 211–226.
- Langacker, Ronald W. (2008). *Cognitive Grammar. A Basic Introduction*. Oxford: OUP.
- Matlin, Margaret W. (1998). *Cognition*. 4. Auflage. Orlando, FL: Harcourt Brace.
- McWilliam, Erica und Shane Dawson (2008). Teaching for creativity. Toward sustainable and replicable pedagogical practice. *Higher Education* 56, 633–643.
- Nguyen, Lemai und Graeme Shanks (2009). A framework for understanding creativity in requirements engineering. *Information and software technology* 51, 655–662.
- Simonton, Dean K. (2014). *The Wiley Handbook of Genius*. Chichester: Wiley.
- Turner, Mark (2017). Multimodal form-meaning pairs for blended classic joint attention. *Linguistics Vanguard* 3, s1.
- Veale, Tony, Kurt Feyaerts und Charles Forceville (2013). E Unis Pluribus. Using Mental Agility to Achieve Creative Duality in Word, Image and Sound. In: Dies. (eds.). *Creativity and The Agile Mind. A Multidisciplinary Approach to a Multifaceted Phenomenon*. Berlin und Boston: de Gruyter Mouton, 37–57.
- Wang, Hung-Hsiang. (2014). A case study on design with conceptual blending. *International Journal of Design Creativity and Innovation* 2, 109–122.
- Wang, Yingxu (2009). On cognitive foundations of creativity and the cognitive process of creation. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence* 3, 4, 1–18.
- Weisberg, Robert W. (2006). *Creativity. Understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Weisberg, Robert W. (2015). On the usefulness of “value” in the definition of creativity. *Creativity Research Journal* 27, 111–124.

Weisberg, Robert W. und Laretta M. Reeves (2013). *Cognition. From Memory to Creativity*. Hoboken, NJ: Wiley.

*Prof. Dr. Geert Brône*  
*Universität Leuven*  
*Abteilung für Linguistik*  
*Blijde-Inkomststraat 21*  
*B-3000 Leuven*  
*Belgien*  
*E-Mail: geert.brone@kuleuven.be*

*Prof. Dr. Bert Oben*  
*Universität Leuven*  
*Abteilung für Linguistik*  
*Blijde-Inkomststraat 21*  
*B-3000 Leuven*  
*Belgien*  
*E-Mail: bert.oben@kuleuven.be*

*Prof. Dr. Kurt Feyaerts*  
*Universität Leuven*  
*Abteilung für Linguistik*  
*Blijde-Inkomststraat 21*  
*B-3000 Leuven*  
*Belgien*  
*E-Mail: kurt.feyaerts@kuleuven.be*

*Prof. Dr. Paul Sambre*  
*Universität Leuven*  
*Abteilung für Linguistik*  
*Blijde-Inkomststraat 21*  
*B-3000 Leuven*  
*Belgien*  
*E-Mail: paul.sambre@kuleuven.be*