

Rainer Schwing

## **Es braucht ein ganzes Dorf, um ein Kind zu erziehen**

**Warum Netzwerkarbeit die systemische  
Königsdisziplin werden sollte**

*Nichts trägt einen Sinn in sich.  
Der wirkliche Sinn liegt im Gefüge.*  
Antoine de Saint-Exupéry

## **Wie uns freundliche Bakterien gegen feindselige Eindringlinge schützen: Die Forschungen zum Mikrobiom**

Steven Spielberg schuf in seiner 2005 realisierten Buchverfilmung »Krieg der Welten« von H. G. Wells einen bemerkenswerten Film, und das in zweierlei Hinsicht. Zum einen fiel dem Hauptdarsteller Tom Cruise erstaunlicherweise nicht die Aufgabe und Ehre zu, die Welt als Held zu retten, er spielte stattdessen einen verzweifelten Vater, der mit aller Macht versuchte, seine Kinder vor der unvorstellbaren Grausamkeit außerirdischer Eindringlinge zu retten. Aber viel eindrücklicher war die Auflösung am Ende: Nachdem die ganze Armada der Welt die Angreifer nicht aufgehalten hatte, fielen diese plötzlich um und verendeten, völlig überraschend für Tom Cruise und die Zuschauer. Im Abspann erfuhr man, was geschehen war: Bakterien hatten die Eindringlinge zur Strecke gebracht; die Menschen hatten sich im Laufe der Evolution an die kleinen Mikroben gewöhnt und mit vielen sogar eine produktive Koexistenz aufgebaut, für die Fremdlinge jedoch waren sie tödlich.

Dieser überraschende Schluss eines Action-Filmes trägt eine tiefe Wahrheit: 90 % aller Zellen im menschlichen Organismus sind Mikroben, nur 10 % tragen die menschliche DNA der jeweiligen Person. Wir sind ein Biotop, ohne die Bakterien in uns wären wir nicht lebensfähig. Und sie machen neben vielen anderen nützlichen Dingen genau das, was der Film zeigt: Die Bakterien, mit denen

wir zusammenleben, bilden die erste Stufe unseres Immunsystems und sind eng damit gekoppelt; schädliche Bakterien werden von ihnen angegriffen, vernichtet und beseitigt, unser Immunsystem wird spezifisch vorgewarnt, falls einige doch durchs Netz schlüpfen (z. B. Chehoud et al., 2013; Costello, Stagaman, Dethlefsen, Bohannan u. Relman, 2012).

Aber nicht nur unser Immunsystem, unser Stoffwechsel und andere Aspekte unserer Gesundheit, auch Stimmungen und die Tendenz zu depressiven oder ängstlichen Zuständen hängen von der Art der Besiedelung und Balance in diesem inneren Netzwerk ab: Welche Bakterien vorherrschen, wie hoch die Diversität ist und wie gut wir unsere inneren Freunde behandeln (Foster u. McVey Neufeld, 2013, eine gute Zusammenfassung des gegenwärtigen Standes: Pollen, 2013). Der wissenschaftliche Fokus liegt derzeit noch auf den Bakterien, aber es ist zu erwarten, dass wir bei Pilzen und Viren ähnliche Befunde bekommen werden, erste Ergebnisse liegen schon vor (Lederer, 2012). Das Fazit dieser Erkenntnisse ist: Wir sind ein Biotop, ein Ökosystem aus Billionen von Lebewesen, ein isolierter Mensch ohne diese Mitbewohner wäre nicht lebensfähig. Wenn wir Bakterien bisher als im besten Fall harmlos, meistens feindselig angesehen haben, wissen wir nun: Sie sind unsere besten Freunde (manche zumindest). Und wir müssen sie hegen und pflegen, damit es uns (zusammen) gut geht. Denn es geht uns entweder zusammen gut oder keinem. Diese Entwicklung ist für uns Systemiker sehr spannend, denn sie verweist darauf, dass auch in der Medizin die Bedeutung unserer inneren Ökologie in den Vordergrund des Interesses rückt; die Vorgänge in einem komplexen, balancierten Regulationssystem lassen sich am besten mit systemischen Begrifflichkeiten erfassen.

Bleiben wir noch etwas auf der zellulären Ebene. Auf dem Kongress »Das Ende der großen Entwürfe und das Blühen systemischer Praxis« in Heidelberg sprach Humberto Maturana über einen Aspekt interzellulärer Interaktion: Zellen fördern gegenseitig die Lebensbedingungen ihrer jeweiligen Nachbarzellen. Wenn er diese Dynamiken zusammenfassen wolle, falle ihm als Überschrift nur der Begriff »Liebe« ein (Maturana, 1991, mündl. Mitteilung). »Liebe besteht darin, einem anderen in einem spezifischen Interaktionsbereich

Raum für seine Existenz in Koexistenz mit einem selbst zu öffnen« (Maturana, 1985). Das gilt für Einzeller wie für Zellverbände und auch für menschliche Gemeinschaften. Dazu passen sehr schön die Ergebnisse von Whitman und Kelsch, die beschrieben, wie neugebildete Gehirnzellen bis zu 21 Tagen von ihren Nachbarzellen »instruiert werden, bevor sie selber aktiv werden«, sie »hören erstmal zu, bevor sie anfangen zu arbeiten« (Whitman u. Greer, 2007; Kelsch, Lin u. Lois, 2008). Bleif (2013, S. 141 ff.) zeigt auf, dass mehrzellige Lebensformen nur dadurch entstehen konnten, indem die einzelnen Zellen ihren »egoistischen« Überlebenstrieb aufgaben und sich einer gemeinsamen Organisation und Koevolution untergeordnet haben. Sie bilden dabei engmaschige Verbände und sind »tief in ihrem angestammten Milieu verwurzelt. Diese Heimatverbundenheit ist für viele Zelltypen sogar in einem ganz konkreten Sinn überlebensnotwendig. Sie gehen zugrunde, wenn sie die direkten, oft durch Eiweißbrücken vermittelten Kontakte zur Nachbarschaft verlieren. Dieser Verbund, in dem die meisten Zellen integriert sind, wird extrazelluläre Matrix genannt. Diese Matrix schafft ein sehr spezifisches lokales Milieu mit vielen löslichen Substanzen, die für das Leben und Gedeihen einer Zelle essentiell sind« (Bleif, 2013, S. 142). Zellen, die sich aus dieser Matrix herauslösen, sterben nicht selten den sogenannten »Heimweh-Tod« (von Zellbiologen als Anoikis, griechisch für Heimatlosigkeit, bezeichnet). Wenn Zellen entarten, gibt es etliche weitere Mechanismen, die bei missglückter Reparatur für den Tod der Zelle sorgen, wie zum Beispiel das Apoptose genannte Selbstmordprogramm in den jeweiligen Zellen. Krebszellen emanzipieren sich von der zellulären Matrix, kehren »zurück zum Egoismus« der einzelligen Lebensformen, lösen die vorhandene Gewebsstruktur auf und bilden auf Kosten der Umgebung eigene Strukturen aus (Bleif, 2013, S. 108 ff.).

Schon auf zellulärer Ebene ist der positive Effekt innerer Netzwerke zu beobachten, sowohl innerhalb der Zellverbände mit menschlicher DNA als auch innerhalb der Gemeinschaft von Billionen Lebewesen, die sich in unserem Körper zuhause fühlen. Aus der sozialen Netzwerkforschung wissen wir: Was im Inneren funktioniert, gilt auch im Äußeren. Ein gutes und balanciertes soziales Netzwerk hält uns gesund und arbeitsfähig, sorgt für gute Stimmung und hilft uns, Krisen besser zu bewältigen.

Am Rande sei bemerkt, dass dieser Effekt natürlich auch für Tiere gilt, besonders für alle diejenigen, die in Gemeinschaften wie Rudeln oder Herden leben. Und wie jede gute Gärtnerin weiß, bilden auch Pflanzen Symbiosen, leben in voneinander abhängigen Biotopen, ihr Gedeihen ist von guter Nachbarschaft abhängig. Ein Beispiel aus der neueren Forschung: Gagliano und Renton (2013) fanden heraus, dass Chilisaamen in der Nachbarschaft von Basilikumpflanzen besser keimen. Im Versuch wurden bekannte Signalwege wie Licht und chemische Botenstoffe blockiert, was nahelegt, dass die Pflanzen über akustische Kanäle kommunizieren: Sie erfassen die Anwesenheit des anderen, auch ohne sich »sehen oder riechen zu können«: »acoustic signals may offer [...] a mechanism for mediating plant-plant relationships [...] such signals may be generated in plants by biochemical processes within the cell, where nanomechanical oscillations of various components in the cytoskeleton can produce a spectrum of vibrations« (Gagliano u. Renton, 2013, S. ##). Unterstützung und Kooperation zeigt sich neben Wettbewerb und Durchsetzung als grundlegendes Lebensprinzip auf allen Ebenen natürlicher Prozesse.

## **Wie uns freundliche Menschen gegen allerlei Beschwerden schützen: Einige Ergebnisse aus der Forschung**

*Der Mensch wird erst am Du zum Ich.*  
Martin Buber

Es gibt ein kleines Dorf in Pennsylvania, das wohl wie kein anderes von Wissenschaftlern beforscht wurde. Die italienischen Auswanderer nannten es nach ihrem Heimatdorf Roseto. Es war Forschern aufgefallen, weil es dort so viele unfassbar gesunde Menschen gab. Kaum jemand war unter 55 an einem Herzinfarkt gestorben, die Todesrate lag bei allen untersuchten Krankheiten um 30 bis 35 % niedriger als im Landesdurchschnitt. Der Arzt Stewart Wolf und der Soziologe John Bruhn forschten in dem Dorf bis 1984 und veröffentlichten ihre Ergebnisse in dem Buch »The Power of Clan« (Bruhn u. Wolf, 1998). Sie fanden in den 1950er Jahren »keine Selbstmorde, keinen Alkoholismus, keine Drogenabhängigkeit und kaum Verbrechen. Nie-

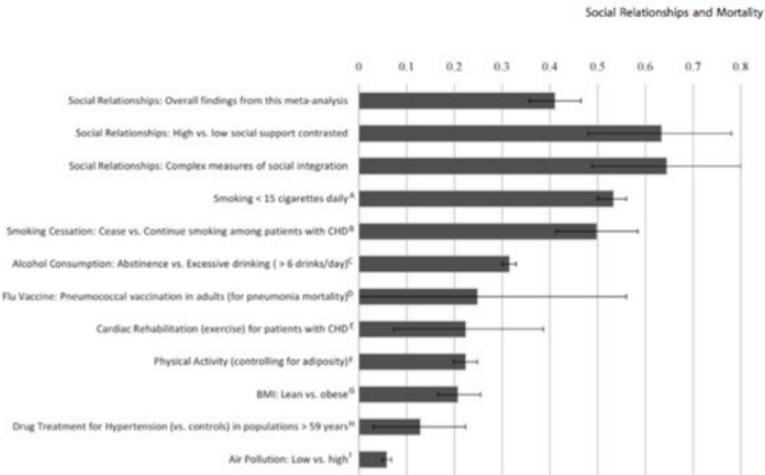
mand hat Sozialhilfe bezogen. Niemand hatte Magengeschwüre. Die Leute starben an Altersschwäche« (Gladwell, 2011, S. 13). Zunächst glaubte man, dass es an der Ernährung läge oder an genetischen Komponenten, an besonderem sportlichen Eifer oder an regionalen Besonderheiten lag (das gute Reizklima). Diese Hypothesen mussten durch entsprechende Untersuchungen allesamt verworfen werden. Der einzige Unterschied zu anderen Gemeinden war in der Sozialstruktur zu finden. Die Emigranten hatten ihre Dorfkultur aus Italien mitgebracht: Sie lebten in Mehrgenerationen-Haushalten, pflegten enge Kontakte, auch informelle (die Plaudereien auf der Straße), halfen sich gegenseitig, hatten viele gemeinsame Freizeitaktivitäten und ein blühendes Gemeinde- und Vereinsleben.

Mit der Veränderung dieser Sozialstrukturen in den darauf folgenden Jahrzehnten verblasste dieser Effekt: Krankheitsraten gingen nach oben, 1971 starb der erste Rosetani unter 45 an einem Herzinfarkt, Roseto verlor seine Einzigartigkeit (Zusammenfassungen bei Gladwell, 2011, S. 9 ff.; Johnson, 1999). Ein ähnlicher Verlauf wurde aktuell von Lill (2013, Zeitartikel: »Vom Verschwinden der Hundertjährigen«) von der japanischen Insel Okinawa berichtet, die für ihre langlebigen Bewohner bekannt war. Auch hier schien eines der gesundheitsfördernden Aspekte in der kooperativen und unterstützenden Sozialstruktur zu liegen, mit der Erosion dieser Strukturen nehmen die typischen Zivilisationserkrankungen zu, die Lebenserwartung sinkt.

Auch wenn Detailfragen in der Forschung umstritten sind, so gibt es schon lange eine robuste Befundlage zu den förderlichen Effekten stabiler sozialer Netzwerke auf die organische und psychosoziale Gesundheit wie auch auf Krisenbewältigung (Cohen, 1988; Röhrle, Sommer u. Nestmann, 1998).

Am beeindruckendsten zeigen dies die Ergebnisse von Holt-Lunstadt, Smith und Layton (2010) die in einer Metaanalyse von 148 prospektiven Studien zeigen konnten, dass der Einfluss der sozialen Beziehungen auf Gesundheit und Sterberate dem anderer bekannter Risikofaktoren (wie Rauchen, Übergewicht, Bewegungsmangel) gleicht und in vielen Fällen sogar überlegen ist. »Across 148 studies (308,849 participants), the random effects weighted average effect size was OR = 1.50, indicating a 50 % increased likelihood of survi-

val for participants with stronger social relationships. This finding remained consistent across age, sex, initial health status, cause of death, and follow-up period« (Holt-Lunstad, Smith u. Layton, 2010; siehe Abbildung 1).



**Figure 6. Comparison of odds (InOR) of decreased mortality across several conditions associated with mortality.** Note: Effect size of zero indicates no effect. The effect sizes were estimated from meta analyses; <sup>A</sup> = Shavelle, Pasculido, Strauss, and Kuzh, 2008 [205]; <sup>B</sup> = Critchley and Capewell, 2003 [206]; <sup>C</sup> = Holman, English, Milne, and Winter, 1996 [207]; <sup>D</sup> = Fine, Smith, Carson, Meffe, Sankey, Weisfeld, Detsky, and Kapoor, 1994 [208]; <sup>E</sup> = Taylor, Brown, Abraham, Jolliffe, Noorani, Rees et al., 2004 [209]; <sup>F</sup>, <sup>G</sup> = Katzmarzyk, Janssen, and Ardern, 2003 [210]; <sup>H</sup> = Insua, Lau, Lau, Reitman, Pagano, and Chalmers, 1994 [211]; <sup>I</sup> = Schwartz, 1994 [212]. doi:10.1371/journal.pmed.1000316.g006

**Abbildung 1:** Effektstärke verschiedener Risikofaktoren auf die Mortalität (Holt-Lunstad et al., 2010, S. ##)

Gute Beziehungen und Netzwerke sind Kernvariablen für die Bewältigung kritischer Lebensereignisse, damit auch für die Bewältigung der nötigen Veränderungsanpassungen im Lebensverlauf (Sommer u. Ernst, 1977; Röhrle et al., 1998; Nestmann, 2005). Wie wirken soziale Netzwerke? Vor allem auch über die soziale Unterstützung, die in Netzwerken geschieht. Dies beinhaltet verschiedene Aspekte

- *emotionale Unterstützung:* Zuwendung und Verständnis, das Gefühl, gesehen zu werden mit seinen alltäglichen Lasten und Freuden, Problemen und Erfolgen.
- *praktische Unterstützung* bei der Bewältigung täglicher Aufgaben durch versorgende Tätigkeiten, Mithilfe bei anfallenden Arbeiten, Babysitting, aber auch finanzielle Unterstützung oder Ressourcen, die zur Verfügung gestellt werden: ein Auto für Einkäufe und

Besorgungen, Staubsauger, Waschmaschine, Spielzeuge für die Kinder, Mehl und Eier, die beim Kuchen fehlen und beim Einkauf vergessen wurden, etc.

- *Einschätzungs- und Entscheidungshilfen* bei kleinen und großen Fragestellungen im Alltag wie Erziehung, Anschaffungen, Freizeitgestaltung, Arbeitsproblemen.
- *Information und Beratung*: Sachinformation, Erfahrungen, die zur Verfügung gestellt werden: Ärzte, Umgang mit Krankheitssymptomen, wie schneidet man Rosen etc.

Dabei werden verschiedene Wirkmechanismen diskutiert (z. B. Cohen, 1988) – eine kleine Auswahl: Soziale Unterstützung

- stärkt Zugehörigkeit und Selbstwert,
- steigert das Selbstwirksamkeitserleben,
- reduziert Arbeitsbelastung,
- puffert und reduziert Stressreaktionen,
- vermittelt effektive Modelle für Bewältigungsverhalten,
- stärkt gesundheitsorientiertes Verhalten.

Verschiedene Forschungsdisziplinen stützen diese Hypothesen. Die Resilienzforschung belegt eindrücklich, wie auch schwerste soziale und psychische Entwicklungshemmnisse durch Soziale Netzwerke kompensiert werden können (Rutter, 2000; Opp, Fingerle u. Freitag, 2006). Verschiedene Studien belegen beispielsweise die protektive Funktion der folgenden Faktoren, die mit sozialen Netzwerken gekoppelt sind:

- soziale Unterstützung und Akzeptanz durch Personen außerhalb der Familie (Lieblingslehrer, Nachbarn, Freunde, Trainer, Eltern von Freunden etc.);
- Rollenvorbilder für ein konstruktives Bewältigungsverhalten bei Belastungen;
- dosierte soziale Verantwortlichkeiten und Leistungsforderungen;
- Selbstwirksamkeitserfahrungen, Selbstwerterleben;
- aktives Bemühen, Stressoren zu bewältigen, statt sie zu vermeiden oder zu relativieren.

Soziologische, ökonomische und politologische Untersuchungen lie-

fern eine Vielzahl interessanter Befunde, welche die Bedeutung und Funktionsweise sozialer Netzwerke erhellen. Christiakis und Fowler (2009) referieren Befunde, die zeigen, wie Emotionen, Haltungen, Überzeugungen und Verhaltensweisen ansteckend wirken, nicht nur zur direkten Kontaktperson, sondern nachweisbar (in abnehmender Dosierung) bis zum dritten Glied in einem Netzwerk – also bis zum Freund der Freundin der Freundin (S. 33 ff.). Dies wirkt auch auf uns selbst zurück. So steigt die Wahrscheinlichkeit, selber glücklich und zufrieden durch das Leben zu gehen, mit jedem glücklichen und zufriedenen Menschen im unmittelbaren Netzwerk um 9 %. Ebenso stellten sie fest, dass Menschen im Zentrum sozialer Netzwerke, also mit einer hohen Anzahl von Freunden und Freunden von Freunden, sich glücklicher fühlen. Zeitverlaufsstudien zeigten, dass das nicht eine Folge von sozialer Selektion ist (»glückliche Menschen ziehen mehr Freunde an«), sondern dass die Art des Netzwerkes und die eigene darin Haltungen und Gefühle moduliert.

In der Stressforschung und Sozialpsychologie finden sich interessante Befunde, die zugrunde liegende Prozesse erhellen, unter anderem auch zur Bedeutung von Körperkontakt. Einige Beispiele:

- Hände halten reduziert Stressfolgen. Menschen unter Stress schütten weniger Cortisol aus, wenn ihnen ein vertrauter Mensch die Hand hält (Coan, Schaefer u. Davidson, 2006).
- Gestresste Mädchen erholen sich schneller, wenn ihre Mutter sie umarmt oder mit ihnen spricht. Leslie Seltzer und Kollegen (Seltzer, Ziegler u. Pollak, 2010) baten jugendliche Mädchen, eine Rede zu halten, was beträchtlichen Stress erzeugte; in der Versuchsbedingung mit anschließendem Kontakt zur Mutter, durch Berührung oder telefonisch, verminderte sich die Cortisolkonzentration sehr schnell, es wurde vermehrt Oxytocin ausgeschüttet.
- Dasselbe gilt für Mitarbeiter von Unternehmen: Soziale Zuwendung durch Manager (praktische Tipps, Anerkennung bei Erfolgen und Zuspruch bei Misserfolgen) steigert nicht nur Motivation und Leistung, sondern sie erhält gesund. Das zeigt in aller Deutlichkeit eine Langzeitstudie des Schweizer Instituts »sciencetransfer« in Zusammenarbeit mit der Bertelsmann Stiftung (Hollmann u. Hanebuth, 2010).
- Und das Ergebnis gilt auch für Basketballspieler: Eine Studie an

- der University of California in Berkeley ergab, dass individuelle Spieler und Teams mit einer höheren Quote von Berührungen (von dem tröstenden Schulterklopfen bis zum »High five« beim gelungenen Korbwurf) am Ende der Saison die bessere Leistung zeigten. »Early season touch predicted greater performance for individuals as well as teams later in the season. Additional analyses confirmed that touch predicted improved performance even after accounting for player status, preseason expectations, and early season performance« (Kraus, Huang u. Keltner, 2010).
- Und schließlich zeigen die Befunde der Psychoneuroimmunologie überdeutlich, wie die Art und Qualität der sozialen Netzwerke bis in unser Immunsystem wirken (Schubert, 2011). All dies belegt, dass soziale Netzwerke auch eine dezidiert körperliche Komponente aufweisen; einmal in ihrer Wirkung in körperliche Prozesse, und zum anderen weisen sie auf die Bedeutung positiver Körperkontakte hin.

## **Auch unser Gehirn ist ein Beziehungsorgan: Neurobiologische Betrachtungen**

Der Titel dieses Abschnitts verdankt sich dem Heidelberger Psychiater und Philosophen Thomas Fuchs (2008). In seinem Buch entwickelt er, wie das Gehirn ohne auch körperlich-leibliche Kontaktaufnahme zur Umwelt nicht denkbar ist. Seine Konzeption und die genannten Ergebnisse werden durch die jüngste neurobiologische Forschung zu Beziehung und Bindung sehr gut gestützt.

Michael Meaney von der Universität Montreal fand heraus, dass die Rattenjungen besser lernen, sozialeres Verhalten zeigen und stressresistenter sind, wenn sie von ihren Müttern ausgiebig geleckt und berührt werden. Die häufigen Berührungen erhöhen die Anzahl der Cortisolrezeptoren. Dadurch wird unter Stress die Cortisolproduktion schneller gebremst und negative Stressfolgen bleiben aus (z. B. Liu u. Meaney, 1997; Weaver et al., 2004). Inzwischen sind die zugrunde liegenden epigenetischen Mechanismen gut aufgeklärt: Die Expression des Gens NR3C1, »von dem man vermutet, es schütze vor Stress und Depressionen« (Rüegg, 2010, S. 48), sorgt für die Produktion von Proteinen, die als Cortisol-Rezeptoren auf der Oberfläche

von Neuronen fungieren. Ist das Gen mit Methylgruppen beladen, wird die Genexpression gehemmt, Stress und Depression werden wahrscheinlicher. Guter und ausreichender Körperkontakt sorgt für eine geringere Methylierung und erleichtert damit die Genexpression. Die Wirkungen sind im Tierversuch und auch bei Untersuchungen an menschlichen Suizidopfern belegt (McGowan et al., 2009).

Ähnlich zeigen Forschungen von Shaver und Mikulincer (gute Zusammenfassung in Mikulincer, Dolev u. Shaver, 2004), dass die Aktivierung des Bindungssystems bei ihren Probanden zu kognitiver Weite, höherer Kreativität, sozialer Zuwendung und engagiertem Handeln führten, alles Ingredienzien einer guten Problemlösefähigkeit.

Diese Studien sind nur ein kleiner Ausschnitt, sie belegen die Bedeutung von Beziehungsfaktoren für Leistungsfähigkeit, Gesundheit und erfolgreiches Coping von Belastungen. Eine besondere Bedeutung erhalten sie vor dem Hintergrund unseres Wissens über die Wirkung von Cortisol auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Hüther (2001, S. ##) beschreibt die Zusammenhänge: »Wenn eine Belastung auftritt, für die eine Person keine Möglichkeit einer Lösung durch ihr eigenes Handeln sieht, an der sie mit all ihren bisher erworbenen Reaktionen und Strategien scheitert, so kommt es zu einer sog. »unkontrollierbaren Stress-Reaktion«. Sie ist durch eine lang anhaltende Aktivierung cortikaler und limbischer Strukturen sowie des zentralen und peripheren noradrenergen Systems gekennzeichnet, die sich wechselseitig so weit aufschaukelt, dass es schließlich auch zu einer massiven und lang anhaltenden Stimulation der Cortisolausschüttung durch die Nebennierenrinde kommt. [...] Halten derartige Belastungen länger an, so kann es sogar zur Degeneration noradrenerger Axone im Kortex und zum Absterben von Pyramidenzellen im Hippokampus kommen.«

Das Gegengift für diese unangenehmen Gefahren ist schlicht das Erleben von Selbstwert und Erfolg, was sich in gut funktionierenden und unterstützenden Netzwerken leichter einstellen kann als in Einsamkeit, da soziale Netzwerke als Stresspuffer fungieren, und durch die zur Verfügung gestellte praktische und informationelle Unterstützung öfters kleine Erfolgserlebnisse vermitteln.

Die Ergebnisse der affektiven Neurowissenschaften (Panksepp,

2004) gehen noch einige Schritte weiter. Sie zeigen, dass Lern, Entwicklungs- und Veränderungsschritte besser mit emotionaler Beteiligung gelingen. So formuliert der Nobelpreisträger Eric Kandel (2008) in einem Interview: »Die Einspeicherung in das Langzeitgedächtnis geschieht dann besonders gut, wenn die Inhalte wichtig sind, wenn sie emotional geladen sind und wenn sie oft wiederholt werden.« Es ist zum Teil bis auf die molekulare Ebene nachweisbar, wie emotionale Anregung Lernprozesse intensiviert, bei positiven wie negativen Erfahrungen (LeDoux, 2001; Spitzer, 2007) »Durch den weitreichenden Einfluss eines emotionalen Arousals werden viel mehr Hirnsysteme gleichzeitig mobilisiert, als wenn man mit einer ruhigen kognitiven Aktivität beschäftigt ist und intensiv über ein Problem grübelt oder im Sessel sitzend [...] seinen Gedanken nachhängt« (LeDoux, 2006, S. 422). Neben den positiven Emotionen, die sich in guten Beziehungen und bei kleinen und großen Erfolgen einstellen, hat Panksepp (2004; 2009) vor allem die Bedeutung des Spiels hervorgehoben.

Tier- und Menschenkinder lieben es, herumzutollen, miteinander zu spielen, freudvoll, energetisch, turbulent. Dieser Spieldrang hat sich evolutionär in all den Spezies herausgebildet, die in Gemeinschaften leben. Warum? Durch dieses Spiel bildet sich das soziale Gehirn (Panksepp, 2009, S. 21), werden basale soziale Fähigkeiten eingeübt: aufeinander eingehen, sich und andere spüren, körperliche Aktivitäten entwickeln, Energie aktivieren und kanalisieren, Grenzen (eigene und die der anderen) ausloten, miteinander Freude teilen, Neues ausprobieren. All diese Fähigkeiten sind Voraussetzung, damit wir soziale Beziehungen knüpfen und pflegen können.

Panksepp (2004; 2005) konnte in jahrzehntelanger Forschung zeigen, dass Ratten, die besonders viel spielen, lernfähiger, stress-resistenter und sozial beliebter sind. Auch bei Menschen führt die Aktivierung dieses emotionalen Systems zu einer erhöhten Lern- und Speicherfähigkeit des Gehirns. Zum einen werden beim Spiel wichtige soziale Erfahrungen gemacht, zum anderen spricht die Beteiligung dopaminerger Systeme für verstärkte neuroplastische Bahnungen.

Diese Befunde zeigen eindrucksvoll, wie eng soziale Systeme mit körperlichen, insbesondere neuronalen Systemen gekoppelt sind und

wie Prozesse im einen System unmittelbar die Prozesse im anderen wechselseitig modulieren. Für unseren Zusammenhang spielt natürlich die Stimulierung von Lernen, Veränderung und Entwicklung durch soziale Prozesse eine große Rolle. Was das für systemische Arbeit heißt, soll im nächsten Kapitel umrissen werden.

### **Was bewirkt die Netzwerkperspektive in der systemischen Arbeit?**

Johannes Herwig Lempp und Ludger Kühling (2012) postulierten in einem auch durchaus provokant gemeinten Artikel, dass Sozialarbeit »anspruchsvoller als Therapie« sei. Die Gründe sehen sie in sieben Punkten, die allesamt auf den stärkeren Kontextbezug der sozialen Arbeit verweisen:

- Auftragslagen sind komplexer.
- Austauschkonstellationen sind vielfältiger.
- Allparteilichkeit ist schwieriger zu praktizieren.
- Ambivalenzen bezüglich angestrebter Ziele und Problemlösungen sind präsenter.
- Anerkennung von fremden Umgebungen ist anspruchsvoller.
- Ablenkungen sind facettenreicher.
- Außenwelt-Probleme sind drängender.

»Soziale Arbeit findet immer auch an den Orten statt, an denen sich die begleiteten Klient/-innen aufhalten – also zum Beispiel in ihren Wohnungen, am Marktplatz, der Bushaltestelle, wo sich die Jugendlichen treffen, in einer Kneipe oder in einem Café, wo sich die Klient/-innen heimisch fühlen« (S. 53). Der Artikel wurde kontrovers diskutiert, am Ende standen einige Plädoyers, doch die Unterschiede bei Gleichrangigkeit der diskutierten Ansätze zu würdigen (Kühling u. Herwig-Lempp, 2013).

Konstruktionen eines besser oder schlechter sind immer problematisch und mit systemisch-konstruktivistischen Haltungen ganz unvereinbar. In der gesellschaftlichen Anerkennung und Positionierung sind solche Unterschiede aber durch Bezahlung und Statusgewinn deutlich markiert. Ich möchte den beiden Autoren zustimmen: diese gesellschaftlichen Unterschiede sind in keiner

Weise durch Anspruchsniveau und Kompetenzanforderungen in den beiden Handlungsfeldern gerechtfertigt; beides sehe ich in der Sozialen Arbeit höher als in der ambulanten Psychotherapie nach bisherigem Zuschnitt (in der Regel Einzeltherapie in regelmäßigen Abständen). Und für wen Bequemlichkeit und die Hoffnung auf ein ruhigeres Berufsdasein die Entscheidungskriterien für das Arbeitsfeld wären, der sollte die komplexen Belastungen einer psychotherapeutischen Einzelpraxis den regelmäßigen Besuchen bei fünf- oder fünfzehnköpfigen Familien im Rahmen einer sozialpädagogischen Familienhilfe vorziehen.

Aus neurobiologischer Sicht gehe ich noch einen Schritt weiter als Herwig-Lempp und Kühling (2012): Eine fachlich gut qualifizierte Sozialarbeit beinhaltet für viele Klientengruppen ein deutlich höheres Veränderungs- und Entwicklungspotenzial als die traditionelle Einzelpsychotherapie. Diesen Vorteil hätte allerdings ebenso eine netzwerk- und lebensfeldorientierte Psychotherapie, sollten sich inhaltliche Konzepte und Bezahlstrukturen in diese Richtung entwickeln.

In der neurobiologischen Forschung gibt es eine gute Befundlage für die Schlussfolgerung, dass Veränderungslernen und Entwicklung am besten in lebensfeldnahen Lern- und Therapiesettings gedeihen. Fähigkeiten, Wissen und Motivation entstehen nur durch handelndes und fühlendes Ausprobieren und durch Erfolgserlebnisse (Bauer, 2005, S. 123 f.). Das Gehirn speichert Neues am besten, wenn es mit lebensnahen, praktischen Handlungserlebnissen und den dazugehörigen Emotionen und Erfolgserlebnissen gekoppelt ist. Diese Bedeutung des Handelns entspricht einem alten (und maximal vernachlässigten) Prinzip in der Pädagogik: Comenius formulierte im 17. Jahrhundert in seiner *Didactica magna*: »und damit alles sich leichter einprägen, möge man alle möglichen Sinnestätigkeiten heranziehen« (zit. nach Potthoff, 1991, S. 11).

Unser Gehirn speichert keine isolierten Fakten, sondern immer Konstellationen (Hüther, 2008, mündl. Mitteilung). Grundlage dafür ist ein zeitlicher Integrationsmechanismus, der durch Synchronisation die an unterschiedlichen Stellen im Gehirn vorhandenen neuronalen Erregungsmuster zu komplexen Schaltkreisen zusammenfügt. »Was immer wieder gleichzeitig aktiviert wird, wächst zusammen«

(Grawe, 2004, S. 65), das gilt für Lösungsmuster wie auch für Problemmuster: Wenn Menschen erleben, dass sie in spannungsgeladenen, stressreichen, aversiv erlebten Situationen durch bestimmte Gedanken oder Handlungen Entlastung erfahren, so werden diese Gedanken und Handlungen als Verstärker wirksam und die entsprechenden neuronalen Netze werden gebahnt. »Autonome Erregung, Vermeidungsreaktionen, Kognitionen [...] wie ›worrying‹, Zwangsgedanken, Zwangshandlungen, Vermeiden usw. wachsen zusammen zu einem immer fester etablierten Störungsmuster« (Grawe, 2004, S. 374).

Auch Veränderungslernen wird situationsspezifisch gespeichert. Räumliche und soziale Kontexte werden mit unseren Erfahrungen verkoppelt; in Konvergenzzonen wie dem Hippocampus oder dem präfrontalen Kortex werden die verschiedenen Sinneseindrücke zu komplexen Erfahrungen verbunden (z. B. LeDoux, 2006, S. 178 ff.). Das bedeutet für Sozialarbeit, Beratung und Therapie, dass Veränderungsimpulse am besten wirken, wenn sie durch mehrkanalige Sinneseindrücke flankiert werden, Veränderung und Neulernen ist dann besonders wirkungsvoll, wenn sie multimodal angeregt werden.

Wenn eine gestresste Mutter in einer Einzeltherapie eine gute Idee entwickelt, wie sie mit ihrem aufsässigen Sohn besser umgehen könnte, so wird diese Idee neuronal mit den anderen Sinneseindrücken gekoppelt: den bequemen Therapiesessel, den angenehmen Therapieraum, die schönen Bilder an der Wand, das freundliche Gesicht und die beruhigende Stimme der Therapeutin. Diese gute Idee hat in der Hochstress-Situation zu Hause kleinere Chancen, aktiviert zu werden. Wir alle kennen den Effekt in banalen Alltagssituationen: Am Essenstisch fehlen die Servietten, wir gehen in die Küche, dort angekommen, ist uns entfallen, was wir holen wollten. (Dieser Effekt wurde in der Lernpsychologie unter dem Begriff »state bound memory untersucht«: siehe Hilgard, 1977). Wenn dieselbe Mutter diese Idee durch eine Beratung in ihrem Zuhause oder besser noch in Anwesenheit ihres Sohnes entwickelt, hat sie zumindest eine bessere Chance, in der nächsten Konfliktsituation aktiviert zu werden.

Je mehr die Veränderungsarbeit ganz oder teilweise in der Lebenswelt der Klienten oder in Anwesenheit wichtiger Bezugspersonen stattfindet, desto eher wird die gute Idee, der kleine oder

große Erfolg, die veränderte Sicht im Alltagskontext des Klienten erzeugt und mit diesen Sinneseindrücken verkoppelt: bei der systemischen Therapie mit den anwesenden Bezugspersonen, bei der Aufsuchenden Familientherapie (Conen, 2004) in den Räumen der Klienten, bei der Multifamilientherapie (Asen u. Scholz, 2009) mit den anderen Familien aus der Gemeinde und Nachbarschaft,

Dies effektiviert die Veränderungsarbeit, da es die Transferleistung der Klienten erleichtert. Im Beisammensein mit meinen Kindern muss ich als Klient nicht mühevoll erinnern, was der nette Therapeut gesagt hat. Und es ist nicht das Bild im Therapiezimmer, das mich an den hilfreichen Impuls erinnert, sondern die Pflanze auf meinem Balkon oder die Stehlampe im Wohnzimmer oder das Gesicht meines Partners.

Dasselbe gilt für viele Arbeitsformen der Sozialen Arbeit, in denen gerade deswegen sehr wirksame Veränderungsarbeit geleistet wird, weil dies alltagsnah und handlungsorientiert geschieht. Vielleicht liegen im Kontextbezug und der Handlungsorientierung der systemischen Therapie einige der Gründe für die ihre hohe Wirksamkeit (von Sydow, Beher, Retzlaff u. Schweitzer, 2007). Und diese Überlegungen weisen daraufhin, dass die stärkere Nutzung der Lebenskontexte und der sozialen Netzwerke die Nachhaltigkeit von Veränderungen steigern kann.

Soziale Netzwerke rückten in den letzten Jahren wieder stärker in den Mittelpunkt des Interesses (Herwig-Lempp, 2004; Zwicker-Pelzer, 2004; Altmeyer u. Kröger, 2003; Röhrle et al., 1998). Schon bei der Grundlegung der sozialen Arbeit durch Alice Salomon vor hundert Jahren ging es darum, soziale Netzwerke zu schaffen, »die für Menschen untereinander stützenden Charakter haben sollten« (Zwicker-Pelzer, 2004, S. 366). In der sozialen Arbeit gab es eine reiche Tradition sozialer Gemeinwesenarbeit, in der Psychologie gab es zum Beispiel mit der Gemeindepsychologie (Sommer u. Ernst, 1977, 1982) ähnliche Ansätze, ebenso in der Familientherapie (Speck u. Attneave, 1983). Die Arbeit mit und die Modellierung von sozialen Kontexten gehört unseres Ermessens konstitutiv zu systemischer Arbeit (vgl. auch Hosemann u. Geiling, 2013, S. 169 ff.). Die Neuauflage des Lehrbuchs von von Schlippe und Schweitzer (2012) betont Netzwerkkonzepte (S. 142 ff.) und listet folgerichtig mehrere

bewährte und neuere Ansätze von »ökosystemischen Interventionen« (S. 395 ff.) auf, welche die Systemgrenzen weiter als nur um die Familie ziehen. Natürlich ist Netzwerkarbeit aufwendiger, psychotherapeutische Kostenträger bezahlen diese Arbeit nicht und das nötige Know-how ist erst dabei, zu wachsen und sich zu verbreitern. In vielen systemischen Ausbildungen fehlt Netzwerkarbeit als Inhalt. Jedoch kann die Einbeziehung des sozialen Netzwerks den Lösungsraum entscheidend erweitern.

Ich möchte das durch einige Fallbeispiele erläutern.

Von Milton Erickson wird berichtet, dass er zu einer alten Dame gerufen wurde, die nach dem Tod ihres Mannes stark depressiv reagierte und sich immer weiter zurückzog. Er hatte nur die Gelegenheit zu dem einen Kontakt; da der Besuch bei der alten Dame zu Hause stattfand, entdeckte Erickson, dass sie eine engagierte und kompetente Züchterin einer heiklen und kostbaren Veilchenart (»African violets«) war. Er gab ihr eine Anweisung mit seiner ganzen Autorität als Arzt, wohl auch, weil er die Vermutung hatte, dass eine direktive Intervention in das Wertesystem der Frau passte: Sie sollte jedes Mal, wenn in ihrer Gemeinde eine Taufe, Konfirmation, Hochzeit oder Beerdigung stattfand, der jeweiligen Familie eines ihrer Veilchen schenken.

Diese Intervention erfolgte in einem Einzelsetting, veranschaulicht aber in schöner Weise die Netzwerkaktivierung (vgl. Schwing, 2009, 2011): Sie greift starke Motive der Frau auf (freundlich sein, für andere da sein), aktiviert ihre Ressourcen (Veilchen züchten) und koppelt sie mit einem Kontext, der für die Frau wichtig gewesen war. Die Kopplung findet anhand von Übergangssituationen statt, das heißt, die Anweisung bringt die Frau in Kontakt mit anderen Gemeindemitgliedern, die gerade auch einen Übergang (teils einen freudigen, teils einen schmerzhaften) zu bewältigen haben. Und wir können uns vorstellen, dass es über den durch das Geschenk gestifteten, positiven Kontakt hinaus Einladungen gab und Gespräche über Veränderungen und deren Bewältigung stattfanden. Das heißt, implizit wurde eine Netzbildung zum Thema Übergang angeregt, was der alten Dame sicher bei der Bewältigung ihres Verlusts half.

Ein weiteres Fallbeispiel stammt aus meiner eigenen Praxis, es

war lehrreich und mahnte mich, bei der Hypothesenbildung neben den psychologischen oder familiensystemischen Perspektiven auch lebensweltliche Aspekte mit einzubeziehen (aus Schwing u. Fryszler, 2013, S. 280 ff.).

Eine alleinerziehende Mutter wurde vom Jugendamt wegen verschiedener Auffälligkeiten ihrer Tochter in die Beratung überwiesen. Sie war mit dem Vater der Tochter in einer ambivalenten Beziehung gebunden. Er schlug sie, beteuerte dann immer wieder seinen Besserungswillen, der aber ohne nachhaltiges Ergebnis blieb. Sie war entschlossen, sich von ihm zu trennen, kehrte aber immer wieder zu ihm zurück. Die Tochter war durch diese Wechselbäder verwirrt und desorientiert. Die Frau war engagiert für ihre Tochter, und bestrebt, eine eigene berufliche Umschulung anzugehen, da sie unbedingt »raus aus der Sozialhilfe« wollte. Aus den Erzählungen wurde deutlich, dass die Frau über ein schwaches Netzwerk verfügte. Die diagnostische Erfassung ihres Netzwerkes mit der Netzwerkkarte bestätigte die Hypothese, dass die Mutter auch wegen ihrer Einsamkeit und der praktischen Unterstützung, die ihr Mann ihr gab, nicht von ihm los kam (Auto, Aufsicht über die Tochter, Beratung bei Behördengängen, »jemand zum Reden«). Die ersten Arbeitsschritte mit ihr bestanden deshalb darin, ihr soziales Netzwerk auszubauen. Wir stellten dies in den Rahmen ihrer Berufswünsche: Wenn sie eine Umschulung anstrebe, brauche sie in der Nachbarschaft viel Unterstützung, gerade auch für ihre Tochter, die ihrerseits mehr soziale Kontakte zum Lernen brauche. Sie aktivierte alte Freundschaften, zog in eine andere Nachbarschaft und knüpfte dort Kontakte mit anderen Müttern.

Dies war erfolgreich, nach einem halben Jahr traf sie die Entscheidung, sich endgültig von ihrem Mann zu trennen. Im weiteren Verlauf begann sie eine Umschulung, die Probleme der Tochter in der Schule besserten sich, je klarer die Lebensverhältnisse waren. Einige Themen, die eigentlich Gegenstand der professionellen Beratung hätten sein sollen, klärte die Frau aus eigener Kraft, eine recht patente Mutter aus der Nachbarschaft wurde ihr zur Freundin, die ihr in der Erziehung ihrer Tochter eine große Unterstützung war.

Diese beiden Beispiele zeigen die Aktivierung von Netzwerken in einem Einzelsetting oder in einer Familientherapie.

Netzwerkorientiertes Arbeiten kann darüber hinausgehen, indem es Kontexte schafft, begleitet, und verändert, um Klient/-innen heilsame und veränderungswirksame Erfahrungen zu ermöglichen. Ich möchte das an einem Beispiel eines Projektes verdeutlichen, in das ich eher zufällig geriet und das durch eine Reihe weiterer Zufälle zu interessanten und Konstellationen und Erfahrungen führte.

Während meines Psychologiestudiums sprach mich ein junger Sportstudent an, der mit mir in der Judomannschaft des Hochschulsports trainierte und vor seinem Examen stand. Als Projekt für seine Diplomarbeit hatte er vor, ein Trainingskonzept »Judo für blinde und sehbehinderte Menschen« auszuarbeiten und zu erproben. Er bat mich, als Co-Trainer mitzumachen, und ich stimmte gern zu. In der Stadt gab es ein Gymnasium für blinde Jugendliche, so hatten wir schnell eine Gruppe zusammen. Wir wollten im Training blinde und sehende Menschen zusammenführen und suchten nach einem Verein, der für das Projekt zu begeistern war. Ein örtlicher Verein stellte uns Hallenzeiten zur Verfügung, die Trainingshalle lag in einem Stadtviertel mit einer sozial randständigen Bevölkerungsstruktur. Nach einer kurzen Werbephase hatten wir eine große Trainingsgruppe zusammen: blinde Gymnasiasten und Jugendliche aus dem Viertel, die zu einem Großteil durch Rabaukentum, Gewalt und andere Probleme auffällig geworden waren. Kampfsport mit der Mischung aus körperlicher Aktion, aggressiver Entladung und strenger Disziplin ist für diese Jugendlichen durchaus eine Aktivität mit hoher Akzeptanz und positiven Verhaltenseffekten. In der besagten Mischung ergaben sich jedoch wunderbare Szenen und Verläufe. In der Gruppe engagierten wir die sehenden Jugendlichen aus dem Viertel als Hilfstrainer, die den blinden Altersgenossen die Griffe und Aktionen zeigen sollten. Das taten sie dann auch engagiert und überraschend einfühlsam (nach einigen kleineren Disziplinverhandlungen in den ersten drei Trainingsstunden). Eine wunderbare kleine Szene neben vielen anderen spielte sich ab, als ein älterer Jugendlicher, der im Viertel als rechter Rabauke bekannt war, einem zierlichen Mädchen einen Beinwurf zeigte. Er erklärte ihr genau, wo das Bein zu stehen hatte, wie sie ihren Körper neigen sollte

und wo sie genau zu ziehen hätte. Als sie das alles richtig machte, ließ er sich werfen und klatschte einen Tick zu übertrieben auf die Matte, es klang sehr beeindruckend. Er lobte seine Trainingspartnerin: Sie habe den Wurf so gut angesetzt, dass er sich nicht habe halten können. Sie war stolz und probierte sofort weiter und lernte den richtigen Bewegungsablauf recht schnell; er war stolz, nachdem ich ihm gesagt habe, er sei als Trainer ein didaktisches Naturtalent. Solche Bilder waren öfters zu sehen und es gab zumindest einige sportbezogene Freundschaften in der Gruppe.

Die Jugendlichen aus dem Viertel erlebten in der Trainingsgruppe wahrscheinlich etwas für sie sehr Seltenes: Statt als Problemproduzenten aufzufallen waren sie gebeten, Probleme lösen zu helfen, sie konnten sich auf der Trainingsmatte den blinden Gymnasialisten überlegen fühlen, sie wurden gebraucht und erlebten konkrete Erfolgserlebnisse. Die Resilienzforschung zeigt sehr deutlich, dass es genau diese selbstwirksamkeits- und selbstwertsteigernden Aktivitäten sind, die Kindern und Jugendlichen helfen, trotz stärkster Beeinträchtigungen zu gesunden, psychisch und sozial stabilen Menschen heranzuwachsen (Rutter, 2000; Opp et al., 2006). Diese Aktivitäten finden in der Regel in Alltagskontexten statt und sind in der Lage, heilsame Wirkungen für Kinder und Jugendliche zu entfalten, die aus traumatischen und traumatisierenden Familienverhältnissen stammen. Es gibt kaum Forschung, die die Effekte von Psychotherapie und gut angeleiteten Alltagsaktivitäten im Hinblick auf stabile psychosoziale Entwicklung vergleicht. Einer der wenigen Projekte dazu wurden von der Gruppe um Günter Schiepek (Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung, PMU Salzburg) und Reinhold Fartacek (Ärztlicher Direktor der Christian-Doppler-Klinik Salzburg) berichtet (Studienleitung: Josef Sturm). In der Suizidnachsorge erwiesen sich begleitetes Bergwandern mit steigender Schwierigkeit und Ausdauerleistungsfähigkeit (Cross-over-Design) über die parallel dazu weiterlaufenden Psycho- und Pharmakotherapien als sehr wirksam (insbesondere mit Effekten auf Hoffnungslosigkeit und Depression) (Schiepek et al., 2011; Sturm et al., 2012).

Aus der systemischen Tradition gibt es gerade in jüngerer Zeit verschiedene Ansätze, die eine ökosystemische Fundierung und

Zielrichtung haben (vgl. die Zusammenstellung in von Schlippe u. Schweitzer, 2012, S. 395 ff.).

1. In der Multifamilientherapie oder dem Multifamilientraining (Asen u. Scholz, 2009) arbeiten mehrere Familien zusammen, um sich unter fachlicher Begleitung Unterstützung für vielfältige Fragestellungen zu geben. Familienmitglieder aus anderen Familien können helfen und sich als wirksam erleben, besonders wenn sie ähnliche Probleme hatten und schon erste Bewältigungsschritte gegangen sind. Die Wirksamkeit des Verfahrens ist in über 40 gut kontrollierten Studien belegt, bei zahlreichen psychiatrischen Diagnosen wie bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen, Bulimie, bipolaren Störungen, Depression (siehe Asen, 2009). Auch hier scheint die aus der Resilienzforschung bekannte Modellbildung ein wichtiger Wirkfaktor zu sein: Andere Menschen kennen das Problem und haben schon Bewältigungsideen und -erfolge. Immer wieder, auch in anderen Projekten, zeigt es sich, dass solche Co-Trainer oder -Therapeuten oft größere Akzeptanz für ihre Aussagen erhalten als die professionellen Therapeuten (vgl. auch Wack u. Scharfe, 2012; Eggemann-Dann, 2012).
2. Die Ansätze Multisystemischer Familientherapie arbeiten mit gutem Erfolg bei Jugendlichen mit Delinquenz- und Drogenproblemen. Sie beziehen neben den Familien auch die Nachbarschaft, die Schule, die Cliques der Jugendlichen oder Vereine mit ein (von Schlippe u. Schweitzer, 2012, S. 398).
3. Netzwerksitzungen in Gemeinwesenprojekten bringen bei aufgetretenen Problemen große Personengruppen zusammen, die zusammen mit den Klienten ausgewählt und eingeladen werden. Es geht darum, im sozialen Netzwerk Unterstützung zu mobilisieren (z. B. Klefbeck, 1998).
4. Sozialraumorientierte Ansätze gehen weniger von individuellen Problemlagen und Diagnosen aus, sondern versuchen durch eine Vielzahl verschiedenster Interventionsansätze Menschen anzuregen, die Kontexte, in denen sie leben, zu erkunden und positiv zu gestalten (z. B. Daum, 2011; Deinet u. Krisch, 2009). Neben vielen Wirkungsintentionen zieht sich die Netzwerkbildung/-aktivierung und Förderung von Selbstwirksamkeit wie ein roter Faden durch die meisten dieser Ansätze.

In der Recherche zu netzwerkorientierten Handlungsansätzen und Therapie und Beratung fällt auf, wie wenig die verschiedenen Autoren und Denk- und Handlungsrichtungen aufeinander bezogen sind, die Arbeitsgruppen und fachlichen Communities arbeiten voneinander isoliert und nehmen kaum Notiz von den Ergebnissen der anderen. Und doch gibt es in den einzelnen Arbeitsfeldern sehr wertvolle Erfahrungen, die in der Zusammenschau überaus nützliche Lernerfahrungen für die Praxis der jeweiligen Akteure bereithalten könnten. Das verweist darauf, dass die fachlichen Netzwerke der unterschiedlichen Experten zum Thema zuerst einmal gestärkt, angeregt und erweitert werden müssen, um die vielen Schätze, die in den einzelnen Ansätzen versteckt sind, an die Oberfläche gemeinsamer Wahrnehmung und Nutzung zu bringen.

### **Über den Tellerrand blicken: Was müsste sich verändern, damit Netzwerkansätze mehr Gewicht erhalten?**

Beginnen wir den Ausblick mit einem sehr persönlichen Rückblick. Meine zweite Arbeitsstelle brachte mich an die Familien- und Jugendberatung (FJB) nach Hanau, einer klassischen Erziehungsberatungsstelle in Trägerschaft der Stadt mit einigen ungewöhnlichen Eigenheiten. Die FJB war ein Teil des Jugendamtes, dessen damaliger Leiter die Kompetenzen der Beratungsstelle gerade auch für die schwächsten und schwierigsten Klienten im Verantwortungsbereich seines Amtes nutzen wollte. Daraus ergab sich eine enge Kooperation der FJB mit den Dienststellen des Jugendamtes: Jeder Mitarbeiter der FJB war einigen Kindertagesstätten der Stadt und weiteren sozialen Einrichtungen zugeordnet. Das bedeutete Zusammenarbeit in einzelnen Fällen, Fallberatung, Diagnostik bis hin zu gelegentlichen Fortbildungen. Es gab institutionalisierte feste Termine, welche die Mitarbeiter/-innen des Jugendamtes für ihre Anliegen nutzen konnten. Um Jugendliche mit Beratungsangeboten besser erreichen zu können, war ein Jugendtreff geschaffen worden, der an drei Nachmittagen sehr gut frequentiert wurde. Dies erleichterte es Jugendlichen, bei Problemen einfach vorbeizukommen und mit einem der anwesenden Beraterinnen ein erstes Gespräch zu führen.

Das brachte es mit sich, dass ich als junger, therapeutisch ausgebildeter Psychologe einen beträchtlichen Teil meiner Zeit in Kindertagesstätten, in sozialen Brennpunkteinrichtungen, in Jugendtreffs verbrachte, was eine unendlich wertvolle Lernerfahrung war: Ich lernte die Arbeit der Kolleg/-innen kennen und schätzen und konnte erfahren, dass sich Klienten oft nur schwer zu einem Besuch der FJB bewegen ließen, aber in Gesprächen in der Kita oder vor Ort im sozialen Brennpunkt und bei ihnen zu Hause sehr offen waren und sich auf eine gute und effektive Veränderungsarbeit einließen. Der Psychologe in der FJB war ihnen zum Teil fremd und ungeheuer, der Erzieherin vor Ort vertrauten sie, gemeinsame Gespräche hatten eine vielfach größere Akzeptanz und Wirksamkeit.

Diese fachliche Form der Vernetzung wurde von einigen Kollegen aus anderen Erziehungsberatungsstellen durchaus kritisch gesehen und ist auch heute noch keine Selbstverständlichkeit. Gleichzeitig setzte sie unschätzbare gegenseitige Lernprozesse in Gang und schuf für viele Klienten erst den Zugang zu therapeutischen Angeboten, die sie sonst nicht wahrgenommen hätten.

Wenn ich heute als Supervisor und Weiterbildungsleiter Einblicke in die pädagogischen und psychosozialen Arbeitsfelder erhalte, so entsteht der Eindruck, dass zu häufig Distanz, gegenseitige Vorurteile, Sprachlosigkeit zwischen den einzelnen Institutionen zu finden sind. Jede Zunft pflegt ihre Traditionen, Rituale und Sprache und grenzt sich von der anderen ab. Das hat auch damit zu tun, dass unsere Kostenerstattungssysteme auf Einzelfallhilfe und nicht auf Netzwerkarbeit ausgelegt sind. Das ist nicht produktiv im Sinne einer guten Unterstützungs- und Entwicklungsarbeit.

Dankenswerterweise gibt es viele gute Gegenbeispiele, die zum Teil auf langen Traditionen der Gemeinwesenarbeit gründen, zum Teil in den letzten Jahren entstanden sind. Das sind Projekte im Nahtstellenbereich von psychiatrischen Kliniken und sozialpsychiatrischer Versorgung, oder in der Kooperation von Jugendhilfe und Schule in der Form von Schulsozialarbeit, oder in der Zusammenarbeit von Jugend-, Sozial-, und Gesundheitsämtern in Regionalteams. Klassischerweise entfalten solche Projekte häufig erst nach einiger Zeit, nach Monaten und teils nach Jahren, volle Performanz und Produktivität. Das ist verständlich, denn es bedarf einiger Lern-

prozesse auf Seiten der Akteure, wenn eine solche Zusammenarbeit installiert wird: Was können wir voneinander erwarten? Wo sind Grenzen? Wie gestalten wir unsere Nahtstellen, Rollen, Zuständigkeiten? Doch genau in diesen Lernprozessen steckt wertvolles Potenzial: Die Fachkräfte verstehen die jeweiligen Bedingungen des Handlungsfeldes gegenseitig besser, sie lernen voneinander und sie entdecken, wie sie sich gegenseitig das Leben leichter machen können (auch wenn sie gelegentlich durch Phasen gehen müssen, in denen sie vom Gegenteil überzeugt sind). Gemeinsame Erfolgserlebnisse festigen die Kooperation und genau wie in Netzwerkprozessen in der Natur, bei Zellverbänden, Einzellern und einfachen Organismen (siehe Abschnitt 1) wächst eine Tradition, in der die einzelnen Akteure wechselseitig füreinander förderliche Kontexte herstellen. Zum Beispiel indem Lehrer dafür sorgen, dass die Sozialarbeiter gute Einstiege in die Klassen erhalten und die Sozialarbeiter in schwierigen Fällen den Lehrern beiseite stehen und sie beide gemeinsam heikle Elterngespräche führen und über das weitere Vorgehen in einzelnen Klassen beraten.

Wenn ich also diesen Ausblick als Wunschzettel für einige Entwicklungsrichtungen gestalten würde, so wäre das eine stattliche Liste:

1. Netzwerke setzen gegenseitige Lernprozesse voraus und sie ermöglichen sie. Dafür braucht es Handlungsrahmen, also gemeinsame Projekte, in denen Experten aus den verschiedenen Bereichen an konkreten Fragestellungen arbeiten. Gemeinsame Erfahrung bildet den besten Boden für gegenseitiges Verständnis und Kooperation. Das zeigt die Erfahrung aus vielen Projekten und im Übrigen auch die sozialpsychologische Forschung zu Vorurteilen: Sherif und Kollegen (1961) untersuchten in einem Pfadfindercamp, wie sich gegenseitige Vorurteile und Feindseligkeiten überwinden ließen. Es waren nicht die gemeinsamen Feste oder schönen Ereignisse, die distanzierte Parteien zueinander brachten. Die Bewältigung gemeinsamer herausfordernder Aufgaben schaffte Nähe und ließ Vorurteile schmelzen. Ich wünsche mir also viele solcher Projekte, in denen gegenseitiges Lernen gefordert ist und einen institutionellen Rahmen erhält.
2. Dazu gehören gemeinsame Lernforen von Praktikern. Fortbildungen, Kongresse und Fachtagungen sind noch zu oft zunft-

mäßig angelegt und dienen da eher der Selbstvergewisserung in den eigenen Traditionen. Wünschenswert sind viele Projekt- und handlungsfeldbezogene Fortbildungen, in denen Fachkräfte aus beispielsweise Kinder- und Jugendpsychiatrie, Erziehungshilfe, Psychotherapie und Freizeitarbeit, in denen die Erzieherin und die Psychiaterin gemeinsam lernen und neue Ideen entwickeln. Fachliche Inhouse-Weiterbildungsprogrammen oder fachliche projektbezogene Fort- und Weiterbildungen haben nach unserer Erfahrung eine hohe Effizienz in der Entwicklung gemeinsamer Perspektiven, einer gemeinsamen Sprache und einer tragfähigen Kooperation. Ein Beispiel ist die Fortbildung aller Projektbeteiligten zu erfolgskritischen Methoden im Projekt, zum Beispiel Konfliktmoderation, oder methodische Ansätze der Gruppenarbeit, des gewaltlosen Widerstands nach Haim Omer oder einfach Grundlagen der systemischen und lösungsorientierten Gesprächsführung.

3. Auch in der Ausbildung und im grundständigen Studium wären Angebote wünschenswert, die Netzwerkkompetenz schulen. Das könnten Lernkontexte wie Seminare oder Praxisprojekte sein, in denen Studenten aus den Bereichen Medizin, Psychologie, Sozialarbeit, Pädagogik gemeinsam lernen, ihre Sichtweisen austauschen, ihre fachlichen Kompetenzen zur Problemlösung einbringen und Kooperation einüben. In systemischen Weiterbildungen ist das bisher in hohem Ausmaß gegeben und erzeugt ein gutes gegenseitiges Verständnis. Man erfährt über Möglichkeiten und Grenzen der Kollegen von nebenan und entwickelt eine Menge Ideen, wann und wie Kooperation das eigene Wirken potenziert. Ich sehe die Gefahr, dass mit der wünschenswerten berufsrechtlichen Anerkennung der systemischen Therapie auch hier zwei voneinander isolierte Qualifizierungswege entstehen, dass systemische Therapeuten dann nicht mehr auf gemeinsame Lernerfahrungen blicken, sondern fünf Jahre in der Peergruppe lernen, eine eigene Sprache und Denkweise entwickeln, ohne zu wissen, was die Kolleginnen von nebenan tun, wie sie denken und was sie können.
4. Erfahrungen aus netzwerkorientierten Interventionsformen und Projekten brauchen größeres Forum und sollten gut erforscht

werden. Es gibt sie zuhauf und sie verdienen ein zahlreiches Publikum. Veranstalter von Kongressen und Fachtagungen sollten neben singulären Methodenvorstellungen auch Raum für die Präsentation von Netzwerkprojekten und ihren Erfolgsfaktoren bieten. Dazu braucht es Ermutigung und mutige Forscher, die sich solchen Projekte interessiert zuwenden (vgl. MFT).

5. Netzwerkorientierte Interventionsformen kranken auch daran, dass die herkömmlichen Bezahlstrukturen auf Einzelfallhilfe ausgelegt sind. Hier braucht es strukturelle Veränderungen: In Form von Modellprojekten sollten andere Bezahlstrukturen ermöglicht und erprobt werden, die netzwerkorientiertes Arbeiten unterstützen. Auch hier gibt es ermutigende Ansätze, beispielsweise in der Sozialpsychiatrie und der Jugendhilfe wie zum Beispiel die Multifamilientherapie (Asen u. Scholz, 2009), die in verschiedenen Projekten deutschlandweit adaptiert und angewandt wird. Die Entwicklung von netzwerkorientiertem und sozialräumlichen Arbeiten wird möglicherweise durch demografische Entwicklungen erzwungen: Die bestehenden und neu entstehenden sozialen Aufgaben der Pflege, Fürsorge und sozialen Unterstützung wachsen und sind nicht mehr voll durch Profis abzudecken. Es braucht soziale Strukturen, die diese Aufgaben übernehmen können. Aufgabe der Profis wird es mehr und mehr sein, solche Strukturbildungen anzuregen, zu begleiten und den Akteuren bei der Entwicklung der nötigen Kompetenzen beizustehen.
6. Diversität und vernetztes Lernen tut auch der eigenen wissenschaftlichen und fachlichen Weiterentwicklung gut. Es gab in den Anfangsjahrzehnten eine schöne Tradition, dass die Referenten auf systemischen wissenschaftlichen Kongressen aus ganz verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen stammten; systemische Gedankengänge aus der Physik, der Biologie, der Soziologie, der Chemie, der Mathematik, der Organmedizin, der Philosophie etc. regten an und forcierten konzeptuelle und dann auch praktische Neuentwicklungen. Das ist in den Hintergrund geraten, es überwiegt das methodisch orientierte Denken im eigenen Kleinbereich, das Interesse an Forschung und das Lernen von internationalen Experten ist schwächer geworden. Dabei gibt es eine ausgeprägte systemwissenschaftliche Tradition in ande-

ren Disziplinen, die von den systemischen Beratern wenig zur Kenntnis genommen werden. 2009 erschien die »Encyclopedia of Complexity and Systems Science«, die in elf Bänden auf über 10.000 Seiten den Stand der Kunst darstellt (Meyers, 2009). Systemwissenschaftliche Ansätze, die in der Lage sind, auch Verläufe in größeren Systemen abzubilden, wie das synergetische Navigationssystem, finden wenig Beachtung. Sie wären eine wertvolle Grundlage für die Erforschung von Netzwerkprozessen (Schiepek, Eckert u. Kravanja, 2013).

Zum Abschluss lohnt noch einmal der Blick auf die Entwicklungen in unserem Innersten, unserem Mikrobiom. Auch die kleinsten unserer inneren Freunde, die Bakterien, bauen auf funktionierende Kooperationsnetze, wenn es ihnen gut geht. In der Abwehr schädlicher Mikroorganismen schließen sie sich zusammen, bilden Gifte und erzeugen Viren, um die Eindringlinge im Zaum zu halten. Und wenn es ganz wild wird, warnen sie unser Immunsystem spezifisch mit Botenstoffen davor, was auf uns zukommt (Duerkop, Clements, Rollins, Rodrigues u. Hooper, 2012; Barr, 2013; Purchiaroni et al., 2013). Auch in unserem Darm ist die Diversität der Besiedlung eine valide Kennzahl für Gesundheit und guter ökosystemischer Balance (Pollen, 2013).

Davon könnten wir lernen, was wir schon lange wussten. Wir sollten in der Entwicklung fachlicher Strukturen auf Diversität achten. Gerade systemische Ansätze sind durch ihre grundlegenden Paradigmen wie kaum eine andere Disziplin dafür geeignet, Diversität in sozialen Netzwerken zu begründen, in ihrer Dynamik zu verstehen, sie zu fördern und entsprechende Entwicklungen zu begleiten. Dafür benötigt es Raum auch in den Weiterbildungen; Netzwerkarbeit sollte die Königsdisziplin im systemischen Arbeiten werden. Damit sie es werden kann, müssen wir viel voneinander und von anderen lernen.

## Literatur

- Altmeyer, S., Kröger, F. (2003). Systemische Familienmedizin. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Asen, E. (2009). Multifamilientherapie. *Familiendynamik*, 34 (3), 228–235.
- Asen, E., Scholz, M. (2009). *Praxis der Multifamilientherapie*. Heidelberg: Carl Auer.
- Barr, J. (2013). Bacteriophage adhering to mucus provide a non-host-derived immunity. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* 110 (26), 10771–10776.
- Bauer, J. (2005). *Warum ich fühle, was du fühlst: Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Bleif, M. (2013). *Krebs. Die unsterbliche Krankheit*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bruhn, J. G., Wolf, S. (1998). *The Power of Clan: The Influence of Human Relationships on Heart Disease*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Christiakakis, N. A., Fowler, J. H. (2009). *Connected. The surprising power of our social networks and how they shape our lives*. New York u. a.: Little, Brown and Company.
- Coan, J. A., Schaefer, H. S., Davidson, R. J. (2006). Lending a hand. Social regulation of the neural response to threat. *Association for Psychological Science*, 17 (12), 1032–1039.
- Chehoud, C., Rafail, S., Tyldsley, A. S., Seykora, J. T., Lambris, J. D., Grice, E. A. (2013). Complement modulates the cutaneous microbiome and inflammatory milieu. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*. Zugriff am 14.04.2014 unter <http://www.pnas.org/content/early/2013/08/21/1307855110.full.pdf+html>
- Cohen, S. (1988). Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. *Health Psychology*, 7 (3), 269–297.
- Conen (2004). #####
- Costello, E. K., Stagaman, K., Dethlefsen, L., Bohannan, B. J. M., Relman, D. A. (2012). The Application of Ecological Theory Toward an Understanding of the Human Microbiome. *Science*, 336 (6086), 1255–1262.
- Daum, E. (2011). *Subjektives Kartographieren*. Zugriff am 09.11.2013 unter <http://www.sozialraum.de/subjektives-kartographieren.php>
- Deinet, U., Krisch, R. (2009). *Stadtteil-/ Sozialraumbegehungen mit Kindern und Jugendlichen*. Zugriff am 08.11.2013 unter <http://www.sozialraum.de/stadtteil-sozialraumbegehungen-mit-kindern-und-jugendlichen.php>
- Duerkop, B. A., Clements, C. V., Rollins, D., Rodrigues, J.L., Hooper, L.V. (2012). A composite bacteriophage alters colonization by an intestinal commensal bacterium. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 109 (43), 17621–17626.
- Eggemann-Dann, H.-W. (2012). *Wir helfen uns gegenseitig – Multifamilientherapie – Multifamilientraining (MFT) – Erfahrungen aus einem Projekt im Jugendamt Ludwigshafen. praxis im dialog*, 2012, S. 13–17. Zugriff am

- 14.04.2014 unter <http://www.praxis-institut.de/sued/praxis-im-dialog/praxis-im-dialog-artikel-der-aktuellen-und-frueheren-jahrgaenge/>
- Fuchs, T. (2008). Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption. Stuttgart: Kohlhammer.
- Foster, J. A., McVey Neufeld, K. A. (2013). Gut-brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression. *Trends Neurosci*, 36 (5), 305–312.
- Gagliano, M., Renton, M. (2013). Love thy neighbour: facilitation through an alternative signalling modality in plants. *BMC Ecology*, 13, 19. Zugriff am 20.10.2013 unter <http://www.biomedcentral.com/1472-6785/13/19>
- Gladwell, M. (2011). Überflieger. Warum manche Menschen erfolgreich sind – und andere nicht. München: Piper.
- Grawe, K. (2004). Neuropsychotherapie. Göttingen: Hogrefe.
- Herwig-Lempp, J. (2004). Die VIP-Karte – ein einfaches Instrument für die Systemische Sozialarbeit. *kontext*, 4, 353–364.
- Herwig-Lempp, J., Kühling, L. (2012). Sozialarbeit ist anspruchsvoller als Therapie. *Zeitschrift für systemische Therapie und Beratung*, 30 (2), 51–56.
- Hilgard, E. (1977). Divided consciousness: Multiple controls in human thought and action. Wiley: New York.
- Hollmann, D., Hanebuth, D. (2010). Der soziale Aspekt von Burnout. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Zugriff am 24.10.2010 unter [http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/SID-FAA5ADE7-71A6F499/bst/hs.xsl/nachrichten\\_101148.htm](http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xchg/SID-FAA5ADE7-71A6F499/bst/hs.xsl/nachrichten_101148.htm)
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7 (7). Zugriff am 30.10.2010 unter <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1000316>
- Hosemann, Geiling (2013). #####
- Hüther, G. (2001). Die neurobiologische Verankerung von Erfahrungen und ihre Auswirkungen auf das spätere Verhalten. Vortrag vom 24. April 2001, 51. Lindauer Psychotherapiewochen. Zugriff am 30.10.2010 unter <http://www.lptw.de/archiv-vortrag2001.php>
- Johnson, C. (1999). *Medical Anthropology: 14.2. The Roseto Effect*. Zugriff am 12.09.2013 unter <http://www.uic.edu/classes/osci/osci590/indexmedicalanthropology.htm>
- Kandel, E. (2008). Interview auf dem Neuroforum der Hertie-Stiftung: »Das Gehirn auf der Couch – Neurowissenschaft und Psychoanalyse« vom 18. April 2008. Zugriff am 30.10.2010 unter <http://www.scienceblogs.de/2008/04/eric-kandel-im-interview.php>
- Kelsch, W., Lin, C.-W., Lois, C. (2008). Sequential development of synapses in dendritic domains during adult neurogenesis. *PNAS*, 105 (43), 16803–16808.
- Klefbeck, J. (1998). Netzwerktherapie – Eine Behandlungsmethode in Krisen, : in Röhrlé u. a. *Netzwerkinterventionen*, Tübingen: dgvt.
- Kraus, M. W., Huang, C., Keltner, D. (2010). Running head: touch, cooperation and performance. Berkeley: University of California. Zugriff am 24.10.2013

- unter [socrates.berkeley.edu/~keltner/publications/kraus.huang.keltner.2010.pdf](http://socrates.berkeley.edu/~keltner/publications/kraus.huang.keltner.2010.pdf)
- Kühling, L., Herwig-Lempp, J. (2013). Sozialarbeit ist doch nicht anspruchsvoller als Therapie? *Zeitschrift für systemische Therapie und Beratung*, 31 (2), 83–84.
- Lederer, E. (2012). Mykobiom con Funghi. Zugriff am 31.12.2012 unter <http://news.doccheck.com/de/361/mykobiom-colon-con-funghi/>
- LeDoux, J. E. (2001). *Das Netz der Gefühle*. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- LeDoux, J. E. (2006). *Das Netz der Persönlichkeit*. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- Lill, F. (2013). Vom Verschwinden der Hundertjährigen. *Die Zeit* vom 29.09.2013, Nr. 39. Zugriff am 12.10.2013 unter <http://www.zeit.de/2013/39/japan-okinawa-alte>
- Liu, D., Meaney, M. (1997). Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science*, 277, 1659–1662.
- Maturana, H. (1985). Reflexionen über Liebe. *Zeitschrift für systemische Therapie*, 3 (3), 129–131.
- McGowan, P. O., Sasaki, A., D'Alessio, A. C., Dymov, S., Labonté, B., Szyf, M., Turecki, G., Meaney, M. J. (2009). Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor gene (NR3C1) and infant cortisol stress responses. *Epigenetics*, 3 (2), 97–106.
- Meyers, R. A. (Ed.) (2009). *Encyclopedia of Complexity and Systems Science*. New York: Springer.
- Mikulincer, M., Dolev, T., Shaver, R. (2004). Attachment-related strategies during thought suppression: Ironic rebounds and vulnerable self-representations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 940–956.
- Nestmann, F. (2005). Netzwerkinformation und soziale Unterstützung fördern: Effektivität und Maximen der Nachhaltigkeit. In U. Otto, P. Bauer (Hrsg.), *Mit Netzwerken professionell zusammenarbeiten*. Bd. 1 Soziale Netzwerke in Lebenslauf- und Lebenslageperspektive (S. 131–156). Tübingen: dgvt.
- Opp, G., Fingerle, G., Freytag, A. (2006). *Was Kinder stärkt: Erziehung zwischen Risiko und Resilienz*. München.
- Panksepp, J. (2004). *Affective neuroscience. The foundation of human and animal emotions*. Oxford u. New York: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*, 14, 30–80.
- Panksepp, J. (2009). Brain emotional systems and qualities of mental life. In D. Fosh, D. J. Siegel, M. Solomon (Hrsg.), *The healing power of emotion. Affective Neuroscience, Development, and Clinical Practice*. New York u. London: Norton.
- Pantucek, P. (2007). Von Netzwerkinterviews und biographischen Zeitbalcken. Diagnostische Verfahren als Hilfe zur Bildung eines professionellen

- Selbstverständnisses. Zugriff am 12.04.2014 unter [http://www.pantucek.com/texte/200711\\_netzwerkinterviews/netzwerkinterviews.html](http://www.pantucek.com/texte/200711_netzwerkinterviews/netzwerkinterviews.html)
- Pollen, M. (2013). Some of my best friends are germs. *New York Times*, Mai 2013. Zugriff am 05.09.2013 unter [http://www.nytimes.com/2013/05/19/magazine/say-hello-to-the-100-trillion-bacteria-that-make-up-your-microbiome.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/05/19/magazine/say-hello-to-the-100-trillion-bacteria-that-make-up-your-microbiome.html?pagewanted=all&_r=0)
- Potthoff, W. (1991). *Lernen und Üben mit allen Sinnen*. Freiburg: Reformpädagogischer Verlag Jörg Potthoff.
- Purchiaroni, F., Tortora, A., Gabrielli, M., Bertucci, F., Gigante, G., Ianiro, G., Ojetti, V., Scarpellini, E., Gasbarrini, A. (2013). The role of intestinal microbiota and the immune system. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17 (3), 323–333.
- Röhrle, B., Sommer, G., Nestmann, F. (1998). *Netzwerkinterventionen*. Tübingen: dgvt-Verlag.
- Rüegg, C. (2010). *Body and Mind. Wie unser Gehirn die Gesundheit beeinflusst*. Stuttgart: Schattauer.
- Rutter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings, and policy implications. In J. P. Shonkoff, S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (pp. 651–682). Cambridge: Cambridge University Press.
- Saint-Exupéry #####
- Schiepek, G., Eckert, H., Kravanja, B. (2013). *Grundlagen systemischer Therapie und Beratung*. Göttingen: Hogrefe.
- Schiepek, G., Fartacek, C., Sturm, J., Kralovec, K., Fartacek, R., Plöderl, M. (2011). Nonlinear dynamics: Theoretical Perspectives and Application to Suicidology. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41 (6), 661–675.
- Schlippe, A. von, Schweitzer, J. (2012). *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung I*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schubert, Ch. (2011). *Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie*. Stuttgart: Schattauer.
- Schwing, R. (2009). Spuren des Erfolgs: Was lernt die systemische Praxis von der Neurobiologie. In R. Hanswille (Hrsg.), *Systemische Hirngespinnste* (S. 37–67). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schwing, R. (2011). Liebe, Neugier, Spiel. Wie kommt das neue in die Welt: systemische und neurobiologische Betrachtungen. In H. Bonney (Hrsg.) (2011), *Neurobiologie für den therapeutischen Alltag. Auf den Spuren Gerald Hüthers* (S. 11–41). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schwing, R., Fryszer, A. (2013). *Systemisches Handwerk. Werkzeug für die Praxis* (6. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Seltzer, L. J., Ziegler, T. E., Pollak, S. D. (2010). Social vocalizations can release oxytocin in humans. *Proceedings of the Royal Society, Biological Sciences*, published online 12 May 2010. Zugriff am 30.10.2010 unter <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/early/2010/05/06/rspb.2010.0567.full>
- Sherif (1961). #####

- Sommer, G., Ernst, H. (Hrsg.) (1977). *Gemeindepsychologie*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Speck, R., Attneave, C. (1983). *Die Familie im Netz sozialer Beziehungen*. Freiburg: Lambertus-Verlag.
- Spitzer, M. (2007). *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. München: Elsevier.
- Sturm, J., Plöderl, M., Fartacek, C., Kralovec, K., Neunhäuserer, D., Niederseer, D., Hitzl, W., Niebauer, J., Schiepek, G., Fartacek, R. (2012). Physical exercise through mountain hiking in high-risk suicide patients. A randomized crossover trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 126 (6), 467–475.
- Sydow, K. von, Behr, S., Retzlaff, R., Schweitzer, J. (2007). *Die Wirksamkeit der Systemischen Therapie/Familientherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Wack, M., Scharfe, C. (2012). *Mehrfamilienarbeit in der Jugendhilfe – mit Familien gemeinsam neue Wege in der Erziehung entwickeln. praxis im dialog*, 2012, 8–11. Zugriff am 14.04.2014 unter <http://www.praxis-institut.de/sued/praxis-im-dialog/praxis-im-dialog-artikel-der-aktuellen-und-frueheren-jahrgaenge/>
- Weaver, I. C. G., Cervoni, N., Champagne, F. A., D'Alessio, A. C., Sharma, S., Seckl, J. R., Dymov, S., Szyf, M., Meaney, M. J. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature Neuroscience*, 7, 847–854.
- Whitman, M. C., Greer, C. A. (2007). Synaptic integration of adult-generated olfactory bulb granule cells: Basal axodendritic centrifugal input precedes apical dendrodendritic local circuits. *The Journal of Neuroscience*, 27 (37), 9951–9961.
- Zwicker-Pelzer, R. (2004): *Netzwerkarbeit als systemische Intervention in Sozialer Arbeit*. *kontext*, 4, 365–373.