Joachim Bauer - Prinzip Menschlichkeit - Warum wir von Natur aus kooperieren

04.06.2010 K. Nebelung

Menschenbilder sind enorm wichtig, weil sie Erwartungshaltung, Interpretation, Einordnung von Erfahrungen, Wünsche und Reaktionen beeinflussen (Bauer:8-9).

Darwin

Einigkeit der Fachwelt über (Bauer:13):

- Lebewesen entwickeln sich über Generationen in unterschiedliche Richtungen und bringen so neue, individuelle Eigenschaften und Arten hervor. Lebewesen mit neuen biologischen Eigenschaften können nur dann überleben, wenn sie sich an die Umweltbedingungen anpassen können (Selektionsdruck)
- Variationen innerhalb der Art und der Arten als Ganzes untereinander (nichterbliche Abweichungen), Varietäten (erblich gewordene Abweichungen)
- Durch Umwelteinflüsse veränderte biologische Merkmale können zu einer erblichen Verankerung führen

"falsche" Schlußfolgerungen Darwins (Bauer:14/18f):

- Selektionsdruck führt zu Kampf ums Überleben gegeneinander (struggle for live)
- Prozess der Auslese unter dem Druck des Überlebenskampfes ist wichtigste und einzigste (!) Antriebskraft, was zu "war of nature" führt.
- Kooperation, Zusammenhalt und gemeinschaftliches Handeln sind nur untergeordnete Hilfssysteme (nur im Dienste des Überlebenskampfes)

Daraus entwickelten sich die heutige "Sociobiology" und ein Großteil des heutigen Menschenbildes.

Biochemische Grundlagen

Wir sind (aus neurobiologischer Sicht) auf soziale Resonanz und Kooperation angelegte Wesen.

Motivationszentrum

Über die Entdeckung der Neuroleptika (Motivationshemmende Stoffe) und der Suchtforschung wurde biologisches Motivationssystem ***MS*** (gilt für Menschen sowie Säugetiere i.a.) entdeckt (Bauer:24ff):

- Das MS ist im Mittelhirn & besteht aus zwei Komponenten, die über eine Achse verbunden sind, 1. Basiskomponente (VTA), deren lange Nervenfasern nach vorn ziehen und im 2. Kopfteil der Achse (Nucleus accumbens) ankommen (durch Synapsen).
- mit Emotionszentren verschaltet, welche melden ob reizvolle Ziele (soziale Gemeinschaft, gelingende Beziehungen) in Aussicht stehen und so daß das MS aktiviert wird.

- Wird das MS aktiv, beginnen die Neuronen der Basiskomponente zu feuern und geben an den Kopfteil den Botenstoff **Dopamin** ab. (Durch Nikotin, Alkohol und Kokain kommt es zu einer schnellen und starken Ausschüttung von Dopamin)

  Dopamin hat die abgeschwächte Wirkung einer Droge: Wohlgefühl, Konzentration und Handlungsbereitschaft (verbesserte muskuläre Bewegungsfähigkeit). Damit wird Organismus psychisch und physisch in die Lage versetzt, Antrieb und Energie zu erzeugen um sich auf ein Ziel zuzubewegen (**Motivation**).

- Durch die Ausschüttung von Dopamin werden körpereigene **endogene Opioide** (Endorphine, Enkephaline und Dynorphine) freigesetzt, die wie abgeschwächtes Heroin oder Opium wirken (Opiatdrogen können das körpereigene System der endogenen Opiate ersetzen):

  Wohltuender Effekt, positiver Effekt auf Emotionszentren, nämlich für das Ich-Gefühl, emotionale Gestimmtheit und Lebensfreude, verminderte Schmerzempfindlichkeit und Stärkung des Immunsystems.

  Endogene Opioide schützen den Körper vor Schmerz, durch Zuwendung und *versprochene* Hilfe werden weitere körpereigene Opioide ausgeschüttet und so der Schmerz weiter fühlbar gedämpft *(Placebo-Effekt)* (Bauer:56ff)

- Außerdem wird bei freundlicher Interaktion **Oxytozin** im Hypothalamus (Wohlfühlbotenstoff) ausgeschüttet (Bauer 44ff):

  Vertrauen und Intensivität von Beziehungen (flüchtig, lose, eng) werden durch Oxytozin biochemisch möglich gemacht (aber nicht garantiert). Es wird verstärkt hergestellt, wenn es zu einer Vertrauen stiftenden oder enge Bindung einleitenden Begegnung kommt und stabilisiert rückwirkend diese Bindungen, die zur Ausschüttung geführt haben. Dadurch wird die Bereitschaft erhöht, Vertrauen zu schenken.

  Damit ist es nötig um ein "soziales Gedächtnis" auszubilden, also um Menschen wiederzuerkennen und feste Bindungen einzugehen.

  Oxytozin bewirkt ein ausgeprägtes Glücks- und Genußgefühl, entspannt, dämpft Angst- und Streßsysteme, senkt den Blutdruck.

  Personen, die unsere Oxytozin-Produktion stimuliert haben, werden automatisch zusammen mit der Erinnerung an die positiven Gefühle abgespeichert, was sich als Vertrauensgefühl äußert (und wie ein Verführungsreiz).

Was aktiviert das Motivationssystem (Bauer:34f/39ff)?

- schon das *in Aussicht stehen* der folgenden Motivatoren aktiviert das MS: soziale Gemeinschaft, gelingende Beziehungen mit anderen Individuen (hauptsächlich der gleichen Art, in Einzelfällen auch mit "befreundeten" Arten, wie Haustieren), Zärtlichkeit, Liebe, alle Formen sozialen Zusammenlebens

- Der Wunsch, von anderen gesehen zu werden, die Aussicht auf soziale Anerkennung, das Erleben positiver Zuwendung und Erfahrung von Liebe (Akzeptanz und Anerkennung bei anderen.

- Alle Ziele, die wir im Rahmen unseres normalen Alltags verfolgen (Ausbildung, Beruf, finanzielle Ziele...) haben aus Sicht unseres Gehirns ihren tiefen, uns meist unbewussten "Sinn" dadurch, daß wir damit letztlich auf zwischenmenschliche Beziehungen Zielen, das heißt, diese erwerben oder erhalten wollen. (Bauer:37)
- Kinder sind offensichtlich (noch unverstellt) um Bestätigung und Aufmerksamkeit bemüht (oft reicht schon die Anwesenheit einer erwachsenen Person um Anteilnahme zu signalisieren.)

Was stimuliert die Motivationssysteme (Bauer:42ff/70f)?

- Alles, was sie aktiviert
- **Soziale Resonanz (durch Spiegelnervenzellen):** Gemeinsames Lachen (Humor) und als schön empfundene Musik bewirken einen starken Dopaminausstoß, besonders in Verbindung mit Tanzen (gemeinsame Bewegung zur Musik) oder gemeinsames Singen verstärkt dies kooperatives Verhalten in Gemeinschaften. Der sexuelle Höhepunkt und die Geburt, sowie das Saugen an den Brüsten bewirken eine sehr starke Oxytozin-Ausschüttung. Spiegelnervenzellen ermöglichen soziale Resonanz und eine besondere Form sozialer Verbundenheit: Mitgefühl und Empathie. Auch die Spiegelzellen müssen in der Prägungsphase hinreichend gut trainiert worden sein (und nicht durch Traumatisierung beschädigt).
- Zu Milgrams Experiment siehe S. 70

Was schaltet das Motivationssystem ab (Bauer:35f)?

- Wenn keine Chance auf soziale Zuwendung besteht, bei sozialer Isolation oder Ausgrenzung (Mobbing...)
- Lang anhaltende Ausgrenzung/fehlender sozialer Kontakt führen zu Apathie und Zusammenbruch jeglicher Motivation bis hin zum Tod, teilweise werden im Kopfteil des MS auch Gene abgeschaltet
- Verlustereignisse wichtiger zwischenmenschlicher Bindungen (Todesfall...) führt oft zu Einbruch der Lebensmotivation, Gefühlen der Sinnlosigkeit, mit Depressionen und anderen psychischen Krisen
- Personen und zahlreiche Tiere, die gegen ihren Willen dauerhaft ausgegrenzt werden, verlieren das Interesse am Leben, verweigern die Nahrung, werden krank und sterben. Bei hungernden Lebewesen werden die MS durch in Aussicht stehende Nahrung aktiviert. Das aber lang anhaltende soziale Isolation den Willen zur Nahrungsaufnahme erlahmen lässt, zeigt die vorrangige, übergeordnete Bedeutung der Gemeinschaft als Motivationsziel. *Das Bemühen des Menschen als Person gesehen zu werden steht noch über Selbsterhaltungstrieb!* (Bauer:37)

Wenn Beziehungen nicht gelingen: Angst, Schmerz und biologische Stressreaktion (Bauer:61) und Aggressivität (Bauer:73ff):

Belastete und belastende Beziehungen fahren das Motivationszentrum herunter und die beschriebenen Wirkungen auf Angst- und oberstes Emotionszentrum entfallen (Bauer:62ff):

- **kurzfristig** ist dies sinnvoll, da wir uns deshalb verstärkt um Kooperation und Normalisierung bemühen. Kurzfristige Stressantworten gibt es zum Beispiel auf Herausforderungen, (auf die Anerkennungen folgen können - also durchaus positiv)
- **langfristig** gestörte Beziehungen oder der vollständige Verlust tragender Bindungen bringen das MS jedoch zum abstürzen, der Neurotransmitter Glutamat wird ausgeschüttet, der zum anschalten von Stressgenen führt und über die Ausschüttung von Noradrenalin das gesamte Panikorchester des Körpers (Herz, Kreislauf, Psyche) in Gang setzt. Nach Schmerz und Erregung (mit Angst, Panik und Trauer) kommt dann eine depressive Störung (dies ist nicht unter bewusster Kontrolle und schon bei Säuglingen beobachtbar!)
- **Frühe Erfahrungen von Einsamkeit oder Verlust** führen bei Säuglicngen und Kindern zu starken Streß- und Panikreaktionen, da sie von sozialer Unterstützung stärker abhängig sind, dies hinterlässt einen biologischen Fingerabdruck im MS, der zu einem späteren "unsicheren Bindungsmuster" führt. Dieser Fingerabdruck verändert das Muster, nachdem Gene später auf Umweltreize reagieren und bewirkt später bei den Erwachsenen eine erhöhte Angst- und Stressbereitschaft. Sie geraten leichter in Überforderungsstress als andere.
- **Ungewollte Einsamkeit** lässt den Adrenalin und Noradrenalin-Spiegel steigen, was auch schon bei jüngeren Menschen Blutdruckerkrankungen begünstigt. Im Alter steigt das Risiko für Blutdruck und Herzattacken, die zu den häufigsten Todesursachen gehören. Die Folge ist eine verkürzte Lebenserwartung (Bauer:68).

- **Aggressivität** dient der Verteidigung sozialer Beziehungen (und der Kooperation) und kommt ins Spiel, wenn Bindungen bedroht sind, nicht gelingen oder fehlen. Experimente zeigen: Vertrauen schafft Vertrauen, Misstrauen und Ablehnung begünstigen Aggression.
- Aggression dient der Vermeidung von Schmerz und der Bewahrung der Unversehrtheit des eigenen Organismus (wozu auch ausreichende Nahrungsaufnahme gehört, dies kann im Falle einer Knappheit zu Aggression führen, dies ist aber keine zwingende Konsequenz).
- Schmerz ist ein Signal, daß dem eigenen Körper meldet, dass eine Situation ihm nicht zuträglich ist und er Handlungen bzw. Verhaltensänderungen veranlassen kann, die eine Verbesserung der Situation und damit Löschung des Schmerzes zur Folge haben. Gibt es keine eindeutigen Lösungen, kommt es zur Aggression. (Aggression richtet sich nicht unbedingt an diejenigen, die den Schmerz verursachen.
- Sozial "konstruierte" Lebewesen, wie der Mensch reagieren auf Isolation nahezu identisch, wie auf körperlichen Schmerz mit einer Stressreaktion und/oder Aggressivität (Gehirn unterscheidet nicht zwischen sozialem und physischem Schmerz). Ausrei-

chende Nahrung und Abwesenheit physischer Schmerzen sind also keineswegs ausreichend für biologische Unversehrtheit, Bindung und soziale Akzeptanz sind aus biologischer Perspektive ebenso unverzichtbar.

- Aggressivität ist nicht in den Genen determiniert und "vererbbar", sondern oft erlebt und vor allem als durchgehendes Verhaltensmuster erlernt!

Es gibt fünf Varianten von Aggressivität:

1. Verteidigung bestehender Beziehungen (gegenüber Dritten)
2. Kampf um Liebe oder Anerkennung (bsp. Geschwister-Eltern oder Kollegen-Chef)
3. Aggression innerhalb von Beziehungen um sich entwickelnde Dysbalancen zu korrigieren und die Identität der einzelnen Person gegenüber anderen zu wahren (jede Art sozialer Beziehung)
4. Aggression, die gemeinschaftlich ausgeübt wird um (meist unbewußt) Gemeinschaft durch gemeinsamen Kampf herzustellen (Kriegskameradschaften)
5. Schwere Verwahrlosung, keinerlei gute Beziehungserfahrungen, selbst erlittene massive Gewalt (Traumatisierung) und/oder intensiver Lernprozess zum Thema Gewalt (Gewalttäter, Kindersoldaten) führen zu gestörtem Sozialverhalten und vermehrter Aggressivität

- Aggressionsformen sind "sozial verträglich" meist kommunikativ, was der Streitschlichtung zuträglich ist. Gewalt (Männer wie Frauen) führt meist nicht zu Lösungen sondern zu neuer Aggressivität. Frauen bedienen sich eher "relationaler Gewalt", also über Kommunikation dem Ansehen anderer zu schaden.

Fazit:

Kern aller menschlichen Motivation ist es, zwischenmenschliche Anerkennung, Wertschätzung, Zuwendung oder Zuneigung zu finden und zu geben. (Bauer:21). Die pharmakologische Wirkung von Zuwendung ist bei Neugeborenen nachweisbar und geschieht damit ohne Beteiligung bewussten Denkens, sie braucht keinen Willen oder irgendwelche geistigen Fähigkeiten (Bauer:59). Leider belegen auch markante Schädigungen an wichtigen Nervenzellstrukturen als Folge einer durch andere Menschen erlittenen Traumatisierung, dass das Gehirn auf gelingende Beziehung und nicht auf Gewalt ausgerichtet ist (Bauer:67).

1. Die Motivationssysteme im Gehirn sind in entscheidender Weise auf Kooperation und Zuwendung ausgerichtet und stellen unter dauerhafter sozialer Isolation ihren Dienst ein (Gene werden deaktiviert). Folge: Gesundheitliche Störungen (Bauer:69/160).
2. Schwere Störungen oder Verluste zwischenmenschlicher Beziehungen führen zu einer Mobilmachung biologischer Stresssysteme. Folge Gesundheitliche Störungen (Bauer:69).

3. 1. und 2. belegen, daß Menschen nicht auf eine konfliktgeladene, durch Isolation gekennzeichnete Umwelt eingerichtet sind. (Bauer:69). Spiegelnervenzellen ermöglichen soziale Resonanz (Empathie & Mitgefühl).

Falls sich also zu der genetischen Ausstattung eines Menschen die notwendigen Umweltbedingungen hinzugesellen, ist er ein aufgrund mehrerer körpereigener Systeme in Richtung Kooperation und "Menschlichkeit" ausgerichtetes Wesen.

Die Rolle der Gene

Die genetische Ausstattung stellt nur die neurobiologischen Werkzeuge zur Verfügung, die Ausstattung. Die Fähigkeit diese Systeme einzusetzen ist aber abhängig von deren Benutzung, besonders in der Frühphase des Lebens, in der sie eingespielt/trainiert werden müssen!

Erwachsene können selbst an gelingender Kooperation mitwirken, Neugeborene, Kinder und Jugendliche sind jedoch darauf angewiesen daß ihnen positive zwischenmenschliche Erfahrungen geschenkt werden, denn: "Use it or lose it"! Fehlen diese Erfahrungen sind ein beeinträchtigtes Sozialverhalten, erhöhte Aggressivität und höhere Empfänglichkeit für Drogenkonsum die Folgen (Bauer 52ff).

- Zu den Signalen, die an der Genregulation mitwirken, zählen auch solche, die sich aus Beziehungen mit anderen Menschen ergeben. Frühe Erfahrungen (beispielsweise von Verlust/Einsamkeit) können programmieren, wie stark ein Gen im späteren Leben in bestimmten Umweltsituationen ausgelesen wird (Bauer:66).

Nach Bauer (133ff) sind Gene keine, wie in der Soziobiologie dargestellten, selbst agierenden Lebewesen, die uns fernsteuern und um Vorherrschaft kämpfen. Gene sind wie ein Konzertflügel. Um ein Klavierkonzert aufzuführen braucht man einen Dirigenten (Gesamtorganismus) und ein Orchester, sowie einen Pianisten, der das Klavier spielen muss. Gene werden in ihrer Aktivität fortlaufend reguliert und Umwelterfahrungen haben einen nachhaltigen (überdauernden!) Einfluss darauf, ob und wenn ja, wie stark (oft) ein Gen überhaupt abgelesen wird. Dies wird in der ***Epigenetik*** untersucht.

Wie funktionieren Gene?

- Gene bestehen aus DNA (Desoxyribonukleinsäure)einem Perlenkettenmolekül, was den Bauplan des Körpers. Um ein Protein herzustellen, muß die "kodierende Region", ein Teil des DNA-Strangs abgelesen werden. Der kodierenden Region voran gestellt ist ein "Promoter" (Genschalter), der je nach eintreffenden Signalen von außen entscheidet ob und wie stark (wie oft) das Gen abgelesen werden soll (aktiv ist) (Bauer:156).
- Immunsystem, Verdauung und alle andern Körpersysteme aktivieren und deaktivieren also permanent geeignete Genprogramme um beispielsweise die jeweilige Nahrung (Umwelt) zu verdauen. Das Gehirn übersetzt dabei Umweltinformationen (5 Sinne) in biochemische Signale (diese emotionale Bewertung geschieht unbewusst mit jeder äußeren Situation, es gibt also keine "rein sachlichen" Situationen). Umwelt ist die Situation innerhalb der jeweiligen Zelle, die Situation des Körpers als Ganzes, die aufge-

nommene Nahrung, die ökologische Qualität unserer Lebenswelt, der Lebensstil und die aktuelle zwischenmenschliche Situation. (Bauer:157)

- Äußere Situationen führen zur Ausschüttung von Neurotransmittern (Nervenzell-Botenstoffen), die dann andere Körperzellen (meist Nervenzellen) aktivieren, in denen dann (neben anderen Effekten) Gene an- und abgeschaltet werden. Über diesen Weg "kommunizieren" Gene ständig mit der Umwelt und untereinander als kooperierendes Netzwerk. (Bauer:158ff)
- In der "Verpackung" der DNA können (durch Erfahrungen/Umwelteinflüsse) biochemische Skripte eingeschrieben werden, die auf das An- und Abschalten des Gens Einfluß haben, ohne die DNA zu verändern (Epigenetik!). Zwei Möglichkeiten (Bauer:161ff):
    1. an der DNA sind Methylgruppen seitlich angehängt, die verändert werden können (mütterliche Zuwendung in der Frühphase bewirkt die Entfernung der Methylgruppen an einem Antistressgen, das damit lebenslang stärker aktiv ist, wo durch spätere Stressantworten des Körpers gedämpft sind und das Depressionsrisiko sinkt).
    2. Bestimmte Proteine (Histone) bilden eine Art Spule um die die DNA gewickelt ist, auch an dieser Spule sind biochemische Seitenketten, die auf die An- und Abschaltung von Genen wirken.
- Unabhängig davon, ob in der frühen Zeit des Lebens intensive, prägende Erfahrungen mit genetisch verwandten oder nicht verwandten Bezugspersonen gemacht wurden, hinterlassen dies epigenetische Muster, die scheinbar *grundlegend* nur noch mal in der Pubertät (Hormonumstellung) oder durch Psychotherapie verändert werden können (Bauer:171f).
- Diese epigenetischen Veränderungen führen (zu unterschiedlicher Ausprägung der Persönlichkeit bei eineiigen Zwillingen, aber auch) zu Krankheiten, wie beispielsweise Krebs, in dem epigenetische Blockaden bei Genen die das Wachstum steuern bei erwachsenen Menschen entfernt werden (z. B. durch Umweltgifte) und ein unkontrolliertes Zellwachstum beginnt (Bauer:167). (Krebs kann auch durch Mutationen, also Veränderung der DNA, entstehen, die vererbt werden kann, dies macht jedoch beispielsweise beim Brustkrebs nur 5% aus, bei 95% der Betroffenen, entstand der Krebs durch epigenetische Veränderungen (Bauer:158).
- Normalerweise werden diese epigenetischen Veränderungen nicht vererbt, da die "Keimbahnen" in denen die DNA für Eizellen/Spermien aufbewahrt wird vom Körper relativ abgeschottet ist. Während diese Gene aktiv werden, also bei Heranreifung von Eizelle/Spermium und im Embryonalstadium, während dort die Keimbahnen angelegt werden, sind diese Gene empfänglich für epigenetische Veränderungen (Bsp. Hormon DES, 1947-1971, das das epigenetische Muster einiger Schlüsselgene verändert hat und zu Fehlbildungen führte) (Bauer: 169f).
- Allerdings können durch Wiederholung des in der Kindheit erfahrenen Verhaltens epigenetische Muster an die eigenen Kinder weiter gegeben werden (bsp. epigenetisch bedingte Störungen treten in einer Familie gehäuft auf) (Bauer:170f).

Neben den schon bekannten Möglichkeiten der (Gen-)***Variation***, wozu Gen-Austausch zwischen Organismen, Gen-Duplikation und Änderung der DNA-Sequenz durch Mutation zählen, und der (Gen-)***Rekombination***, wie sie bei der Vermischung von väterlichem und mütterlichem Erbgut stattfindet, kann das Verhaltensrepertoire von Genen (und allgemein biologischen Systemen) noch um ***Kooperation*** und ***Selbstmodifikation*** erweitert werden. Damit ergibt sich eine derart große Bandbreite, dass ***Selektionsmechanismen*** der gegenseitigen Vernichtung von Arten keinen Hauptaspekt darstellen. Diese Situation verändert sich allerdings dann grundlegend, wenn sich die globalen Bedingungen (Klima...) so lebensbedrohlich verändern, wie beim letzten großen Aussterbeereignis vor 65 Mio. Jahren. (Auf diese Situation bezog Darwin seine Schlussfolgerungen (Bauer:172f).

Die Entwicklung von Leben war ein kooperativer Prozess

- Damit die DNA abgelesen und verdoppelt werden kann, sind eine Reihe von Helfermolekülen (Proteine) nötig. Zu deren Herstellung wiederum benötigt man aber die DNA als "Bauplan". Die DNA trägt den Bauplan, wie und ob dieser umgesetzt wird, ist aber von zahlreichen externen Faktoren reguliert (auf die Gene keinen Einfluss haben) (Bauer:150).
- Am Anfang des Lebens (3,5-4 Mrd. Jahre) gab es wahrscheinlich nur kleine Biomoleküle aus RNA (Ribobunkelinsäure), die kooperative Verbindungen mit Proteinen und deren Bausteinen (Aminosäuren) eingingen, woraus dann die DNA hervorging (Bauer:151f).
- Bis heute noch völlig ungeklärt ist die Entstehung von Zellen (etwa 3 Mrd. Jahre), es muss aber ein kooperativer Prozess gewesen sein. Drei Ur-Familien von Einzellern wurden gebildet: Archaea (Ur-Einzeller), Bakterien und durch **Endosymbiose**, also Verschmelzung von Archaea und Bakterien, entstehende Eukaryonten (aus denen heute Pflanzen und Tiere bestehen, die Mitochondrien mit eigenen Genen waren mal Bakterien). Entstehung von Leben und gerade der Zuwachs an Komplexität war nur durch Kooperation möglich (Bauer:140/152f)
- Am Anfang wanderten die Gene wie "Nomaden" durch die Ursuppe und wechselten in hohem Maße zwischen "Wirtsorganismen", das heißt Gene wurden durch "**horizontale (laterale) Vererbung**" zur Seite weitergegeben und ausgetauscht. Das passiert auch heute noch, beispielsweise mit einem Darmbakterium von uns, dass in den letzten 100 Mio. Jahren etwa 10% seines gesamten Erbguts hinzugewonnen hat. Dabei wechseln Plasmide, kleine DNA-Stückchen, zwischen Bakterien, aber auch zwischen Pflanzen. Auch Viren (und Gentechnik) arbeiten nach dem Prinzip des horizontalen DNA-Austauschs. Kreuzungen (Bastardbildungen) zwischen nahe verwandten Arten sind für die Entstehung neuer Arten ein wichtiger Prozess lateraler Vererbung. So sind die heutigen Menschen z. B. aus einer Kreuzung zwischen den Vorfahren der heutigen Schimpansen und der Vorfahren der Menschen entstanden (Bauer:154f).
- Später kam die "**vertikale Vererbung**" dazu, mit der die DNA auf Nachkommen vererbt wird (Bauer:155).

Tatsächliches Verhalten

Die Spieltheorie (als Wissenschaftszweig) zeigt, dass sich Kooperation als optimale Strategie erweist, aber nur, wenn sie mit der Fähigkeit und Bereitschaft verbunden war, im Falle einer Nichtkooperation des Partners Gleiches mit Gleichem zu vergelten. Dies entspricht komplett der aus neurobiologischer Sicht dargestellten Konstellation, dass das Bindungsbedürfnis an erster Stelle steht und Aggression im Dienste der Bindung fungiert (Bauer:179).

Zahlreiche Experimente zeigen, dass Menschen tatsächlich kooperieren und nicht nach dem "rational choice"-Modell entscheiden. Drei Viertel aller "normalen Menschen" wählen ein primär kooperatives Vorgehen. Schon 18 Monate alte Kleinkinder helfen von sich aus, ihren Möglichkeiten entsprechend, wenn sie erkennen, dass jemand mit einer Tätigkeit nicht zurecht kommt, unabhängig davon ob die Person ein Verwandter war, oder nicht und obwohl sie keine Belohnung in Aussicht gestellt bekamen oder bekamen (Bauer:183/187ff).

Probleme lassen sich durch gemeinschaftliches Vorgehen besser lösen, als allein durch individuelle Strategien (Bauer:188f).

Voraussetzung für das Gelingen von Beziehungen (fehlt schon eine der Komponenten, gelingen Beziehungen meist nicht dauerhaft) (Bauer 190ff):

1. **Sehen und Gesehenwerden.** Menschen wollen als Person wahrgenommen werden. Zum Gesehenwerden gehört aber auch die Bereitschaft, sich als Person zu erkennen zu geben, offen zu sein, und zu sich selbst zu stehen.

2. **Gemeinsame Aufmerksamkeit** gegenüber etwas Drittem. Sich dem zuzuwenden, wofür eine andere Person sich interessiert ist die einfachste Form der Anteilnahme. Reagiert jemand mit Desinteresse oder Zurückweisung wird dies als Geringschätzung erlebt.

3. **Emotionale Resonanz**. Die Fähigkeit, Stimmungen anderer zu erfassen oder sie auf die eigene Stimmung "einzuschwenken" ist wichtig, aber nicht erzwingbar. Man sollte zumindest verhindern, dass durch Nichtbeachtung dieses Elementes Schaden entsteht (Haustier gestorben, und dann der Spruch: Wir müssen alle mal sterben.)

4. **Gemeinsames Handeln**. Etwas zusammen zu machen ist ein unterschätzter, aber höchst Beziehung stiftender Aspekt. Sich für eine Beziehung nicht in Bewegung setzten zu wollen wird zu Recht als fehlende Motivation erkannt.

5. **Wechselseitiges Verstehen von Motiven und Absichten**. Meist erst Möglich, wenn 1-4 erfüllt sind. Grundproblem: Der Mensch bewertet Motive und Absichten (energie- und zeitsparend) aktueller Situationen nach einem Schema (aus der Erfahrung heraus entwickelt), was zu großen Problemen führt. Um die Absichten und Motive einer Person zu erkennen, braucht es nicht nur *gute Beobachtungsgabe* und *Intuition* sondern auch das *Gespräch*!

6. **Wechselseitigkeit/Komplementarität.** Es ist wichtig die Balance zwischen Verstehen von Anderen (Aufmerksamkeit für andere) und dem eigenen Man-selbst-Sein (Aufmerksamkeit für mich, den Mut zu haben, zu signalisieren was ich will, welche Absichten und Vorstellungen ich habe) zu halten. Einspurig zu fahren, also Dauerversteher oder ein Selbst-Spezialist zu sein, bringt auf Dauer jede Beziehung in Gefahr.