

**Aus: Textarchiv H. G. Petzold et al. Jahrgang 2004**

<http://www.fpi-publikationen.de/textarchiv-hg-petzold>

© FPI-Publikationen, Verlag Petzold + Sieper Hückeswagen.

***Jan Bloem, Petra C.M. Moget, Hilarion G. Petzold (2004):  
Budo, Aggressionsreduktion und psychosoziale Effekte:  
Faktum oder Fiktion?  
- Forschungsergebnisse - psychologische und  
neurobiologische Konzepte - Modelle\****

Erschienen in: *Integrative Therapie* 1-2/2004, 101-145.

In diesem Internet-Archiv werden wichtige Texte von Hilarion G. Petzold und MitarbeiterInnen in chronologischer Folge nach Jahrgängen und in der Folge der Jahrgangssiglen geordnet zur Verfügung gestellt. Es werden hier auch ältere Texte eingestellt, um ihre Zugänglichkeit zu verbessern. Zitiert wird diese Quelle dann wie folgt:

**Textarchiv H. G. Petzold et al.**

<http://www.fpi-publikationen.de/textarchiv-hg-petzold>

---

\*Aus der „Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit“ (EAG), staatlich anerkannte Einrichtung der beruflichen Weiterbildung (Leitung: Univ.-Prof. Dr. mult. Hilarion G. Petzold, Prof. Dr. phil. Johanna Sieper, Hückeswagen <mailto:forschung.eag@t-online.de>, oder: [EAG.FPI@t-online.de](mailto:EAG.FPI@t-online.de), Information: <http://www.Integrative-Therapie.de>).

“Within the rapid technological development, the moral education of human beings must be attended too through the training of the human spirit. Karate is the most suitable training for this purpose. There are no weapons or tools in karate training. Your hands are empty and there are many exercises where you must imagine an enemy in empty space. Thus the primary enemies in karate training are the dark forces in one’s own personality. To develop the techniques you must practice repeatedly, relentlessly pushing yourself until you can conquer your inner spirit. The benefits of triumphing over oneself are much more significant than anything gained by conquering an external opponent.” *Chojun Miyagi* (1888 - 1953), Gründer des Okinawan Goju Ryu, 1938 (*Higaonna* 1998).

In einer vorangehenden Arbeit zum Phänomen des „Budo“ unter einer *transversalen*, kulturtheoretischen Perspektive (*Petzold, Bloem, Moget, Moget, Petzold*, dieser Band) wurde versucht, historische, kulturelle, philosophische und praxeologische Dimensionen der Kampfkünste zu beleuchten. U. a. sind die Autoren von einer Beschreibung des Faktums ausgegangen, daß in unserer Gesellschaft eine deutliche Ambivalenz zu bestehen scheint, wenn es um die Wertung von Kampfkunst im Allgemeinen geht und im Besonderen, wenn es um deren Integration in präventive und/oder kurative Programme geht. Eine Darlegung ideengeschichtlicher Zusammenhänge und die exemplarische Beschreibung einer spezifischen Budotradition und -praxis sollten hier möglichst breite Informationen bieten. In sofern ist es nützlich, diesen Text mit heranzuziehen, beide Texte ergänzend zu lesen. Mit der vorliegenden Arbeit soll eine Weiterführung und Komplementierung gegeben werden durch die Darstellung ausgewählter Ergebnisse der Forschung und psychologischer und neurobiologischer Modellvorstellungen. Die Methodik „*transversaler Konnektivierung*“, d. h. immer wieder erfolgreicher Querverweise auf Kontexte und Hintergründe kultureller und gesellschaftlicher Art wird beibehalten, um einer verengenden, reduktionistischen Betrachtung zu entgehen, die dem Thema nicht angemessen ist.

## 1. Einleitung

Es ist ein Faktum, dass manche Kinder mit Aggressionsproblemen regelmäßig Judounterricht bekommen, damit sie lernen, sich besser zu beherrschen, oder dass Eltern mit ihrem Kind ins *Dojo* kommen, damit es Karate lernt, weil es nicht selbstbewußt genug ist und kein Selbstvertrauen hat. Immer öfter sind dies Gründe, warum Kinder - aber auch Erwachsene - *Budo* lernen.

Wir müssen von einer Kontroverse sprechen. Auf der anderen Seite steht nämlich eine Gruppe, die der Meinung ist, dass die Teilnahme an Kampfkunsttraining absolut keine positiven psychosozialen Veränderungen bewirke und sogar Gewalt und Aggression fördere.

In der Überlieferung alter, traditioneller kampforientierter Künste und der Arbeit verschiedener "Budobegründer" scheint eine starke Überzeugung zu bestehen, was die psychologischen und sozialen Vorteile und Qualitäten des Budo-Trainings anbetrifft. Es gibt zahlreiche Vermutungen über die psychosozialen Effekte von Budo, auf die manche präventive und/oder kurative Programme gegründet sind. Wenn wir behaupten, dass die Ausübung von Kampfkunst unter anderem zu einer Verminderung von Aggression und Gewalt führt, wie dies auch von vielen Fachleuten des Budo vertreten wird (*Canhépé, J.-D., Kuang, A. 1998; Wolters 2004*), ist es wichtig zu wissen, ob diese Vermutungen sich bewahrheiten und *unter welchen Bedingungen* dies der Fall ist. In diesem Artikel werden diesbezügliche Hypothesen und Annahmen aufgeführt, und es wird durch die Analyse von wissenschaftlichen Untersuchungen ermittelt, welche Effekte wissenschaftlich belegbar sind.

## 2. Ist Kampfkunst gut für uns? Annahmen aus der Kampfkunsliteratur

Neben allgemeinen Lebensweisheiten enthält die überlieferte Budoweisheit eine Anzahl beeindruckender Annahmen in Bezug auf die psychosozialen Vorteile der Übung bzw. des Trainings (vgl. *Hömann-Kost, Siegele 2004*). Aus einer Analyse populärer und semi-wissenschaftlicher Literatur auf dem Gebiet japanischer Kampfkunst geht hervor, dass einige Standardwerke solche Effekte unterstellen. Diese sind jedoch so beschrieben, dass sie nicht oder kaum in westliche Konzepte zu übersetzen sind. Man spricht zum Beispiel von Wirkungen wie "Erreichen eines höheren moralischen Standards" von „innerer Schönheit und Kraft“, dem "Ineinanderschmelzen von Körper und Geist" (*Smith 1974*), dem "inneren Frieden" und so weiter (*McCarthy 1995a, McCarthy 1995b; Ueshiba 1939; Deshimaru 1987; Funakoshi 1975*). Andere Autoren umschreiben diese Effekte mit westlicheren Begriffen. *Draeger (1973b)* behauptet zum Beispiel, dass das Ziel von *Budo* "Selbstverwirklichung" sei. *Frantzis (1998)* gibt an, dass vor allem die Ausübung der "inneren Aspekte" des *Budo* zu einem anderen, einem realen und positiven Selbstbild, zu besseren sozialen Fähigkeiten, weniger Angst, Wut und Stress führt. Innere Wege wurden ja gerade mit dieser Zielsetzung entwickelt (*Bracy, Liu Xing-Han 1998*). *Petzold (1974d; 1994f)* vertritt die Meinung, dass zum Abbau von Angst und als meditative Bewegungserfahrung unter anderem *Budo*, wie *Karate* und *Aikido* und chinesische Wege wie *Tai Chi* und *Kung Fu* benutzt werden können. *Weiser und Mitarbeiter (1995)* sowie *Konzak & Boudreau (1984)* ergänzen diese Aufzählung um die Effekte einer "Zunahme an Selbstvertrauen", "erhöhtem Selbstbewusstsein", "verbesserter Selbstkontrolle" und "einer Verminderung von aggressivem Problemverhalten". *Frantzis (1998)* berichtet von Effekten des Budotraining auf

spezielle Zielgruppen: z.B. Jugendliche in der Pubertät und Erwachsene. Er spricht von verbesserten sozialen Fähigkeiten, einem besseren Selbstbild und von einer beträchtlichen Verminderung aggressiven Verhaltens. Außerdem erwähnen *Frantzis* (1998) und *Petzold* (1974d, 46f) als einzige die Entwicklung des „*Bewegungsgefühls*“, welches unter anderem mit dem Selbstbild in Verbindung gebracht wird.

## 2. Wissenschaftliche Erkenntnisse

In der Literatur wie auch in den Aussagen vieler praktizierender Kampfkunst-Schüler/Lernender lassen sich viele Annahmen zu psychosozialen Effekten durch Kampfkünste finden. Hier sollen nun wissenschaftliche Belege dieser Wirkung beschrieben werden. Wir haben uns dabei auf deutsch- und englischsprachige Arbeiten beschränkt. In der Übersicht sind ausschließlich Studien aufgeführt, die psychosoziale Effekte der japanischen Kampfkunst beschreiben. Artikel, die die Effekte anderer Kampfkünste beschreiben, wurden an dieser Stelle nicht berücksichtigt - ausgenommen drei Studien, in denen es um die koreanische traditionelle Budoausübung als Intervention ging. Diese drei Studien unterstützen und illustrieren diese Ergebnisse. Die „traditionelle Dimension“ scheint dabei ein Schlüsselwort für das Erreichen von psychosozialen Effekten mittels Ausübung von *Budo* zu sein.

Schon 1974 schrieb *Petzold*: „Die psychohygienische Funktion der „Martialen Künste“, Jujutsu, Aikido, Kung Fu, Judo, Karate steht außer Zweifel, vorausgesetzt, sie werden in der geistlichen Disziplin, die zum Wesen der fernöstlichen Kampfsportarten gehört, praktiziert“ (*Petzold* 1974d, 47).

Insgesamt blieben nach dieser Auswahl 22 Studien übrig, die bezüglich folgender Parameter ausgewertet wurden:

1. Population: Umfang, Alter und Geschlecht
2. Trainingsprotokoll: Ziel, Methode, gemessene Variablen und spezielle Effekte
3. Evaluationsmethode: Design, Selektion der Population, Messinstrumente, Zuverlässigkeit
4. Statistische Verarbeitung
5. Ergebnisse

### 3.1 Kennzeichen der Wirksamkeit

Die Wirksamkeit wird aufgrund der expliziten und impliziten Informationen aus den durchgesehenen Studien beschrieben, die leider allesamt keine Beziehung zur modernen psychotherapeutischen Wirksamkeitsforschung (*Dobson, Craig* 1998; *Grawe et al.* 1994; *Steffan, Petzold* 2001) aufweisen.

### 3.2 Untersuchte Populationen

Der Umfang der Untersuchungspopulationen variierte von  $n=1$  (*Geshman & Stedman* 1971) bis  $n=1577$  (*Grabert* 1996). Die jüngste Versuchsperson ist neun Jahre alt (*Delva-Taulliili* 1995), die älteste genannte Versuchsperson 63 Jahre (*Lamarre & Nasonchuk* 1999). Die Populationen bestehen zum einem grossen Teil - in sechs

Studien sogar ausschließlich - aus Männern (*Delva-Tauillili* 1995; *Duthie* 1978; *Geshman & Stedman* 1971; *Kakoun* 1985; *Layton* 1990; *Trulson* 1986). In acht Studien (*Bitzer-Gavornik* 1995; *Columbus & Rice* 1998; 1996; *Kurian et al* 1993; *Lamarre & Nosnachuk* 1999; *Madden* 1990; *Madden* 1995; *Rothpearl* 1980) besteht die Population sowohl aus Männern als auch aus Frauen. Auch hier ist der Anteil der Männer grösser ( 70% ). Im Gesamttotal der Studien beträgt der Anteil der Männer 75%. Nur in einer Studie nahmen mehr Frauen (n = 73) am angebotenen Programm teil als Männer (n=69) (*Madden* 1995). In sieben Studien ist das Geschlecht der Population nicht bekannt. Außerdem scheinen an den Studien durchgängig “gesunde” Versuchspersonen mitgewirkt zu haben. In nur vier Studien ist die Rede von Versuchspersonen mit einer psychosozialen Problematik in Form von deviantem Verhalten (*Kramer* 1991; *Trulson* 1986), Aggressionsproblematik (*Edelman* 1994) und Ängsten wie Klaustrophobie und Flugangst (*Geshman & Stedman* 1971). Beim Inventarisieren der Teilnahmemotivation geht aus den Studien von *Madden* (1990; 1995) hervor, dass bei einigen Personen Angststörungen, ein geringes Selbstvertrauen und emotionale Folgeerscheinungen (sexueller) Gewaltdelikte vorhanden waren.

### 3.3 Trainingsprotokoll

Das Trainingsprotokoll erfaßt Ziele und Praktikum.

#### 3.3.1 Ziel

Bei einer grossen Anzahl Studien bleibt das Ziel der Intervention implizit. Das hängt mit der Art der Studie zusammen. Es werden durchgängig reguläre Budounterrichtsgruppen beforscht anstelle von speziell ausgewählten Untersuchungsgruppen, wie es zum Beispiel bei *Finkenbergs* (1990), *Trulson* (1986) und *Delva-Tauillili* (1995) der Fall ist. Wird von Studien in bereits bestehenden Budogruppen gesprochen, scheinen die Autoren von “modernem” oder “traditionellem” Budo auszugehen (für eine Ausarbeitung dieser Differenzierung siehe *Petzold, Bloem, Moget et al.* dieser Band).

Sowohl *Akuzawa-Foster* (1997), *Bitzer-Gavornik* (1995), *Columbus & Rice* (1998), *Duthie* (1978), *Grabert* (1996), *Kakoun* (1985), *Kurian et al.* (1993), *Layton* (1990), *Lamarre & Nosanchuk* (1999), *Nosanchuk* (1981), *Nosanchuk & MacNeil* (1989) als auch *Rothpearl* (1980) führten ihre Studien mit bereits bestehenden Budogruppen durch, leider ohne deutliche Zielformulierung. Von den neun Studien, die mit einer speziellen Intervention ein “spezifisches Ziel” anstreben, geben vier dieses mit “Verminderung von Aggression” an (*Delva-Tauillili* 1995; *Kramer* 1991; *Trulson*, 1986; *Wolters* 1994). Die Interventionen richteten sich in einigen Studien auf Persönlichkeitsmerkmale wie “trait anxiety”, “state anxiety” und Selbstbewusstsein (*Geshman & Stedman* 1971; *Trulson* 1986). Die Interventionen, die in den Studien von *Madden* (1990; 1995) angewendet wurden, richteten sich auf die selbst wahrgenommene Kontrolle und Verletzbarkeit, während bei *Edelman* (1994) auf eine Verminderung von Gewaltdelikten und Problemverhalten in der Schule gezielt wurde.

### 3.3.2 Kampfkunst-Typ

In beinahe allen Fällen wird - der Auswahl entsprechend - von japanischer Kampfkunst gesprochen, abgekürzt JMA (Japanese Martial Arts). Vier Studien beschreiben koreanische Kampfkünste (*Trulson* 1986; *Rothpearl* 1980; *Finkenberg* 1990 und *Kurian et al.* 1993). Die meisten Studien beziehen sich auf Karate (*Akuzawa-Foster* 1997; *Bitzer-Gavornik* 1995; *Columbus & Rice* 1998; *Duthie et al.* 1978; *Geshman & Stedman* 1971; *Grabert* 1996; *Geser & Kross* 1997; *Kakoun* 1985; *Layton* 1990; *Madden* 1995; *Nosanchuk & MacNeil* 1989; *Nosanchuk* 1981; *Wolters* 1994). In drei Studien geht es um Aikido (*Akuzawa-Foster* 1997; *Delva-Tauilliili* 1995; *Edelman* 1994), und zwei Studien gebrauchen Judo (*Kramer* 1990; *Lamarre & Nosanchuk* 1999) – die soeben erschienene differenzierte Studie von *Scuderi* (2003) wurde in der ursprünglichen Auswertung nicht berücksichtigt. In der Studie von *Akuzawa-Foster* (1997) wird sowohl Karate als auch Aikido angewandt, während bei *Nosanchuk & MacNeil* (1989) Karate und Ju jitsu verwendet wurde.

### 3.3.4 Stärke und Inhalt der Intervention

Nur sieben Studien geben Einsicht in die Stärke ihrer Intervention (*Bitzer-Gavornik* 1995; *Delva-Tauilliili* 1995; *Edelman* 1994; *Kramer* 1991; *Madden* 1990; *Trulson* 1986; *Wolters* 1994). Nur fünf Studien gehen auf den speziellen Inhalt der Intervention ein (*Delva-Tauilliili* 1995; *Edelman* 1994; *Kramer* 1991; *Madden* 1990; *Wolters* 1994). Auffallend ist, dass die Begriffe “modern” und “traditionell” häufig gebraucht werden. “Traditionell” bedeutet, dass der traditionelle Verhaltenscodex (Rituale) und das traditionelle Curriculum stark betont werden (siehe *Petzold, Bloem, Moget et al.* dieser Band), während mit “modern” vor allem Wettkampf, Leistung und Erfolgs- bzw. Siegestreben hervorgehoben werden. Die inhaltliche Bedeutung dieser Begriffe wird allerdings nicht deutlich gemacht.

### 3.4 Gemessene Variablen

Die unterschiedlichen Variablen können aus der Tabelle 1 (Spalte “Effekte”) ersehen werden.

**TABELLE 1: EFFEKTE**

Autor	Untersuchte Population	JMA	Design	Effekte
1. Akuzawa-Foster (1997)	N = 69 20 aikido 24 karate 25 golf Alter: ? Geschlecht: ? Anfängergruppen	<i>Aikido und Karate</i>	Präexperimentell Prä-post-Test	Kein signifikanter Unterschied zwischen Aikidogruppe und Golfgruppe. Die Karategruppe scorete signifikant geringer auf dem Merkmal Angst.
2. Bitzer-Gavornik (1995)	N = 422 Karatekas N = 270 Nicht-Sportler N = 152 Alter: 14 – 30 Geschlecht der Karatekas: ml n=198,	<i>traditionelles Karate</i>	Experimentell mit Prä und Posttest Kontrollgruppe, randomisiert	Veränderungen bei Fortgeschrittenen und Anfängern und Kontrollgruppe: - größere Gelassenheit - verminderte

	wbl = 72 Geschlecht der Kontrollgr: ml n= 103, wbl = 48 Anfänger: n = 160 < 1 Jahr Training; Fortgeschrittene n = 77 > 3 Jahre Training. Experimentelle- u.. Kontrollgruppe sind in den demografischen Merkmalen vergleichbar			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aggressivität, weniger ängstlich (trait &amp; state)</li> <li>- verbessertes Selbstbild;</li> <li>- höheres Durchsetzungsvermögen;</li> </ul>
3. Columbus & Rice (1998)	N = 17 Alter: 20 –46 (m = 25) Geschlecht: ml (n = 10) wbl (n = 7) Teilnehmer: Anfänger (< 6 Monate) bis Fortgeschrittene zum 2. Dan (> 10 Jahre)	<i>Karate</i>	Präexperimentell (phänomenologisch)	Trainingseinfluß auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheit</li> <li>- Selbstsicherheit</li> <li>- Selbstaktualisierung</li> <li>- Möglichkeiten zu Verhaltensveränderungen</li> <li>- Copingstrategien</li> </ul>
4. Delva-Tauiliili (1995)	N = 21 Alter: 9 –12 Geschlecht: ml Schüler/Lernender einer öffentlichen Grundschule in Hawaii (Asiatisch-Pazifische Insel) alle aus 'sozioökonomischer Mittelklasse.	<i>Aikido</i>	Quasi-experimentell mit Prä- und Posttest und Kontrollgruppe	Keine signifikanten Unterschiede. Klinisch relevante Abnahme von Aggression und Zunahme von Selbstkontrolle.

5. Duthie, Hope, Barker (1978)	N=152 (100 mittleres Niveau 52 höheres Niveau) Ater: ? Geschlecht: ml Superior, Leiter, älter und höher im Rang, Dan Durchschnitt: vor allem Studenten, Christen.	<i>Karate (Okinawa Isshuin Ryu)</i>	quasi-experimentell (Prä-und Posttest)	Weitfortgeschrittene (superior) scores signifikant höher bei Selbstvertrauen, Autonomie, Hingabe, Durchsetzungsvermögen, Wehrhaftigkeit, Zielgerichtetheit, Dominanz, positiveres Selbstbild als Anfänger und die Fortgeschrittenen (average).
6. Edelman (1994)	N=15 mittleres Schulalter schwerere emotionale Sörungen Teilnehmer einer therapeutischen 'anger control counseling group Geschlecht: ?	<i>Aikido</i>	prä-experimentell	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abnahme von Störverhalten in der Klasse</li> <li>- Abnahme von verbaler und körperlicher Gewalt gegen. Klassenkameraden und Lehrern</li> <li>- Abnahme von Schulschwänzen und Gewaltverhalten.</li> </ul>
7. Geshman & Stedman (1971)	N = 1 Alte: 28 Geschlecht: ml Patient der diese Behandlung im Rahmen einer psychotherapeutischen Maßnahme erhält.	<i>Traditionelles Karate</i>	prä-experimentell, N = 1 design Prä- und Post test	Score im Posttest signifikant höher als im Prätest. Verminderte Angst.
8. Grabert (1996)	N = 1577 (Karatekas: 1028, Kontrollgruppe: 549) Alter = 15-60, 0,2% älter als 60 Jahre. Geschlecht der Karatekas: ml = 719 wbl = 302, 7 nicht bekannt; In der Kontrollgruppe waren: Basketballer,	<i>Traditionelles Karate</i>	quasi-experimentell, Prä-/Posttest, mit Kontrollgruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abnahme in der Häufigkeit bei Teilnahme an Gewaltsituationen;</li> <li>- Bessere Selbsteinschätzung;</li> <li>- Weniger Verletzungen.</li> </ul> Gegenüber der Kontrollgruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signifikante Abnahme von gewalttätigen Konfrontationen bei den</li> </ul>

	Fußballer, Taekwondokas, Kung fu-Praktiker, Psychologen, Mitarbeiter einer protestantischen Kirche, Polizeibeamte, Jugendliche aus Problemverhältnissen, junge Arbeiter.			<p>Karatekas, die sich bei der Kontrollgruppe nicht findet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karatekas haben höhere scores in der Tendenz zu aggressivem Verhalten gegenüber den Jugendlichen aus Problemverhältnissen, Kung-fu-Praktikern, Polizeibeamten, in deutlichem Maße auch Fußballern (je nach Altersgruppe);</li> <li>- Kein feststellbarer Unterschied zu der Kontrollgruppe aus Mittelklasseverhältnissen Jungarbeitern und Basketballern;</li> <li>- Karatekas scores höher in der Tendenz zu aggressivem Verhalten als Psychologiestudenten und Mitarbeiter einer protestantischen Kirche.</li> </ul>
9. Geser & Kross (1997)	<p>N = 193  Karate: n = 71 (30 Anfänger, 41 Fortgeschrittene)  Ausdauersport: n = 54 (22 Anfänger, 32 Fortgeschrittene)  Kontrollgruppe: n = 68  Geschlecht: ?  Alter: ?</p>	<i>Traditionelles Karate</i>	quasi-experimentell Prä-/Posttest, mit Kontrollgruppe	<p>Signifikante Effekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompetenzgefühle</li> <li>- Interne Kontrollüberzeugung;</li> <li>- Aktive Kontrolle</li> <li>- Kognitive Verarbeitungsprozesse,</li> <li>- Soziale Bezogenheit</li> </ul>

10. Kakoun (1985)	N = 132 Alter: 23 (gemittelt) Geschlecht: ml	<i>traditionelles Karate</i>	Präexperimentell	Signifikante Effekte: - Verminderung externer Attributionen; - mehr Selbstkontrolle; - mehr Anpassungsbereitschaft; - mehr Toleranz.
11. Kramer (1991)	N = 17 Alter: ? Geschlecht: ? Jugendliche Gefangene in Untersuchungshaft	<i>Judo</i>	Keine Information	Starke Abnahme von verbaler und körperlicher Aggression
12. Kurian, Caterino & Kulhavy (1993)	N = 30 (n = 15 Anfänger < 1,5 Jahre Training, n = 15 Fortgeschrittene > 1,4 Jahre) Alter = gemittelt 28,6 Geschlecht: ml (n=23) wbl (n= 7)	<i>traditionelles Taekwondo (Koreanisches Karate)</i>	Präexperimentell; Nur Prätest	Versuchspersonen, die seit längerem trainieren, zeigen signifikant weniger Angst und signifikant mehr Unabhängigkeit. die höheren scores für Führungsfähigkeiten sind nicht signifikant
13. Layton (1990)	N = 93 (21 Schwarzgurte und 72 Anfänger) Alter: 16 – 54 Geschlecht: ml	<i>traditionelles, Nicht-wettkampf Karate (Shotokan)</i>	Präexperimentell; Nur Prätest	Danträger scoren sowohl auf trait als auch auf state anxiety signifikant höher als Anfänger
14. Lamarre & Nosanchuk (1999)	N = 51 Alter: 11 – 63 (M = 20,5) Geschlecht: ml (n =41) wbl (n = 10)	<i>Judo</i>	Präexperimentell Mit Prätest und Posttest	Verminderung von Aggression
15. Madden (1990)	N=41 Alter:18-23 Geschlecht: ml (22) wbl (19) (College Studenten) unverheiratet, religiöser Hintergr.:44% katholisch, 24% protestantisch, 10% jüdisch, 22% andere	<i>Karate (Okinawa Isshin Ryu)</i>	Präexperimentell Mit Prätest und Posttest	Verbesserung der selbsterlebten Kontrolle gegenüber der Befürchtung, überfallen zu werden; Verminderung von Depression; Verminderung der selbsterlebten Verletzbarkeit, Verminderung der Befürchtung, überfallen zu werden. Haupteffekt liegt bei der Gruppe mit vorgängigen Gewalterfahrungen in verminderter Depression und Befürchtung, überfallen zu werden.
16. Madden (1995)	N = 142 (83 Fitness, 59 Karate) Alter: gemittelt = 22,1 Geschlecht: ml (n =69) wbl (n = 73) Fitness:12% ml, 88% wbl Karate:75% ml, 25% wbl	<i>traditionelles Karate</i>	Quasi-experimentell Prätest/Post-Test/ follow-up und Kontrollgruppe	Effekt nach Prä-Posttest: Fechtsportpraktiker scoren höher auf Kontrolle, höher auf erlebter Verletzbarkeit und höher auf erlebten Gefühl der Chance verletzt zu werden im Vergl. zur Kontrollgruppe, signifikant höhere Werte für internale Kontrollüberzeugung, geringere Werte für Verletzlichkeit
17. Nosanchuk (1981)	N = 41 (22 Anfänger, 12 Fortgeschrittene, 7 Weitfortgeschrittene) Alter: ? Geschlecht: ?	<i>traditionelles Karate</i>	Prä-experimentell	Signifikanter Zusammenhang zwischen Kampfkunsterfahrung (Trainingsjahre und Rang) und Aggression. Mit steigender Anzahl Trainingsjahren sinkt die Aggression. Danach scheint 'Selbstwert' positiv zu korrelieren mit Kampfkunsterfahrung und negativ mit Aggression (signifikant)

18. Nosanchuk & MacNeil (1989)	N = 38 Alter: ? Geschlecht: ?	<i>traditionelles Karate und Jutsu</i>	Präexperimentell mit Prätest und Posttest	Signifikanter Verminderung von Aggression
19. Rothpearl (1980)*	N = 152 Alter: 15 – 45 Jahre Geschlecht: ml (n = 121) wbl (n = 31)	<i>Tang soo do moo dukmkwan (Koreanisches Karate)</i>	Präexperimentell mit Prätest und Posttest	Die Praktizierenden bevorzugen eine indirekte Weise, Aggression auszudrücken einer direkten Art.
20. Trulson (1986)*	N = 34 Alter: 13 – 17 Geschlecht: ml	<i>traditionelles und modernes Karate</i>	Quasi-experimentell mit Prä- und Posttest und Kontrollgruppe	Gruppe I (experimentelle Gruppe) zeigte normale Werte auf dem MMPI (für Neigung zu delinquentem Verhalten) und signifikant höhere Werte bei 'Aggressivität' sowie auch signifikante Verbesserungen bei Selbstwert, Angst und soziale Bezogenheit. Gruppe II dagegen zeigte beim MMPI eine erhöhte Neigung zu delinquentem Verhalten und eine enorme Zunahme von delinquentem Verhalten. Gruppe III zeigte keine signifikanten Unterschiede
21. Wolter (1994)	N=15 Jugendliche Deliquenten Alter: ? Geschlecht: ?	<i>traditionelles Karate</i>	Präexperimentell mit Prätest und Posttest ohne Kontrollgruppe	Signifikante Verminderung von: - Aggressionsverhalten sowie allgemeine, spontane als auch reaktive Aggression. - Emotionalität/ neurotisches Verhalten - Körperliche Beschwerden Signifikante Verbesserung von: - sozialer Orientierung - Abnahme von Gehemmtheit - Offenheit

Die in den Studien genannten Variablen sind durchgängig "abhängige Variablen". Die unabhängigen Variablen sind die in den Studien angewandten JMAs (*Lamarre & Nosanchuk 1999; Nosanchuk & MacNeil 1989; Nosanchuk 1981*). Die Untersuchungen versuchen, neben einer Effektmessung auch Übersicht darüber zu verschaffen, welche Elemente diese Effekte möglicherweise bewirkt haben. *Nosanchuk (1981)* versucht, Einsicht in die intervenierenden Variablen zwischen der Ausübung eines JMA und einer Verminderung von Aggression zu gewinnen. *Lamarre & Nosanchuk (1999)* und *Nosanchuk & MacNeil (1989)* versuchen, die speziellen Kennzeichen der JMA zu ermitteln, welche einen Beitrag zu der gemessenen Wirkung liefern. Im ersten Fall wird von "nicht-spezifischen Merkmalen" gesprochen, von Eigenschaften, die in allen Trainingsformen gegenwärtig waren, im zweiten Fall wird von "spezifischen Merkmalen", von Eigenschaften, die einzigartig für die JMAs sind, gesprochen. In der Schlussfolgerung werden wir hierauf zurückkommen.

### 3. 5 Evaluationsmethode

#### 3.5.1 Design

In der Forschung werden durchgängig drei verschiedene Studiendesigns unterschieden, nämlich: prä-experimentell, experimentell und quasi-experimentell (Swanborn 1997; Baarda & De Goede 1995). Kennzeichnend für ein prä-experimentelles Design ist, dass normalerweise eine Gruppe behandelt wird und die Teilnehmer dieser Gruppe untersucht werden. Meist wird ein Post-Test erhoben, und es gibt keine Kontrollgruppe. Das experimentelle Design arbeitet mit einer experimentellen Gruppe und mindestens einer Kontrollgruppe, wobei Versuchspersonen zufällig einer Gruppe zugewiesen (randomisiert) werden. Es wird sowohl ein Prä-Test, als auch ein Post-Test durchgeführt, in manchen Fällen sogar eine "follow-up"-Messung. Ist die Rede von einer experimentellen Gruppe, einer Kontrollgruppe und einer Vor- und Nachmessung, nicht aber von einer Randomisierung, dann sprechen wir von einem "quasi-experimentellen" Design. In Tabelle 1 wird beschrieben, welche Designs in den verschiedenen Studien verwendet wurden.

Ein experimentelles Design ist in nur zwei Studien zu finden (Bitzer-Gavornik 1995; Finkenberg 1990). Die meisten Studien, insgesamt 13, benutzen ein prä-experimentelles Design, wovon sechs Studien sowohl einen Prä-Test, als auch einen Post-Test durchführen (Akuzawa-Foster 1997; Geshman & Stedman 1971; Lamarre & Nosanchuk 1999; Madden 1990; Nosanchuk & MacNeil 1989; Wolters 1994). In den anderen sieben wird ein Prä- oder ein Post-Test durchgeführt. In sechs Fällen wird von einem quasi-experimentellem Design gesprochen: Madden (1995), Delva-Taulliili (1995), Trulson (1986), Duthie et al. (1978), Geser & Kross (1997) und Grabert (1996).

#### 3.5.2 Selektion der Versuchspersonen

Die meisten Studien geben Informationen, wie die Personen ausgewählt wurden. Diese konnten sich freiwillig melden für die Studien von Akuzawa-Foster (1997), Finkenberg (1990), Madden (1990; 1995), Lamarre & Nosanchuk (1999). In der Studie von Trulson (1986) sind die Versuchspersonen von ihren Eltern angemeldet und dann mit Hilfe von Messinstrumenten ausgewählt worden (vgl. Kap. Messinstrumente). Versuchspersonen, die einen Teil der Untersuchungspopulation von Columbus & Rice (1998) und Nosanchuk & MacNeil (1989) ausmachten, sind auf Basis von spezifischen Selektionskriterien ausgewählt worden. Columbus & Rice haben Selektionskriterien aus phänomenologisch-psychologischen Untersuchungen von Pollinghorn (1989) verwendet, während Nosanchuk & MacNeil selbst Kriterien aufgestellt haben. In nur zwei Fällen kann von randomisierten Stichproben gesprochen werden (Bitzer-Gavornik 1995; Finkenberg 1990).

#### 3.5.3 Messinstrumente

In diesem Artikel werden Studien analysiert, welche die Effekte von Budodisziplinen anhand von psychologischen Parametern beschreiben. Alle Studien verwenden in dieser Hinsicht spezielle Messinstrumente. Es ist damit eine solche Vielfalt bzw. ein solches Chaos von Instrumenten gegeben, dass eine Vergleichbarkeit der einzelnen Studien kaum möglich ist und keine Metaanalyse gerechnet werden kann. In

zukünftiger Forschung wird man sich fraglos auf eine größere Homogenität von Instrumenten einigen müssen und ggf. auch noch nach spezifischen Instrumenten aus der psychomotorischen und leibtherapeutischen Forschung suchen müssen, um einen größeren Nutzen aus der Budo-bezogenen Forschung ziehen zu können.

*Akuzawa-Foster* (1997) benutzt die "Selfesteem Scale" von *Rosenberg* (1965), das "State-Trait Anxiety Inventory" von *Spielberger* (1983) und die "Anger Expression Scales" aus dem "State-Trait Anxiety Expression Inventory", ebenfalls von *Spielberger* (1988). *Madden* macht in beiden Untersuchungen Gebrauch von der "Depression Scale" von *Zung* (1965) und von "Rotter's Internal & External Control" und seiner "Reinforcement Scale" (1966), außerdem benutzt sie in beiden Artikeln Fragebögen über die Gründe für die Teilnahme, eventuelle Opfererfahrungen und Kontrollüberzeugungen und Verletzbarkeit. Obwohl Depression keine Variable in ihren Artikeln darstellt, verwendet sie dieses Messinstrument in Anbetracht dessen, dass *Peterson & Seligman* (1984) eine Verbindung zwischen Depression und erfahrener Kontrollverlust vermuten. In allen Studien, an denen *Nosanchuk* beteiligt war (*Lamarre & Nosanchuk* 1999; *Nosanchuk & MacNeil* 1989; *Nosanchuk* 1981), wird von dem "Rosenzweig Picture Frustration Test" Gebrauch gemacht, entwickelt von *Rosenzweig* (1978) und von den sechs aggressionsfördernden Szenarien, basierend auf *Novaco* (1975). *Duthie* (1978) verwendet die Adjektiv-Checkliste von *Cough & Heilbrun* (1971), und auch *Layton* (1990) verwendet neben dem "State-Trait Anxiety Inventory" von *Spielberger* (1983) dieses Instrument. *Delva-Tauillili* (1995) benutzt die "Teacher's Self Control Rating Scale" von *Humphrey* (1982). *Gershman & Stedman* (1971) versuchen mit Hilfe der "Sub Scale" von *Wolpe* Effekte festzustellen, während *Trulson* dieses mittels des "Jackson Person Inventory", der "Minnesota Multiphasic Personality Inventory" (keine Information) und dem "Rosenzweig Picture Frustration Test" (*Rosenzweig* 1978) versucht. *Finkenberg* (1990) macht ebenfalls Gebrauch von dem "Minnesota Multiphasic Personality Inventory" und benutzt auch die "Tennessee Self-Concept Scale". *Columbus & Rice* (1998) benutzen den Standard "Phenomenological Method of Psychological Research" von *Pollinghorne* (1989). *Kurian et al.* (1993) haben Messungen mit Hilfe des "16 Personality Factor Questionnaire" von *Cattell*, *Eber Tatsuoaka* (1970) ausgeführt, während *Rothpearl* (1980) dieses mit Hilfe des "Buss-Durkee Hostility Inventory" vornimmt. *Geser & Kross* (1996) benutzen drei deutschsprachige Fragebögen: den "Fragebogen zur Erfassung der Kontroll- und Kompetenzüberzeugung" nach *Krampen*, den "Stressverarbeitungsbogen" nach *Janke* und Kollegen und den "Fragebogen philosophischer Einstellung". *Wolter* (1994) benutzt, genauso wie *Bitzer-Gavornik* (1995), das "Freiburger Persönlichkeitsinventar" - revid. (FPI-R). Außerdem verwendet *Wolter* (1994) den "Fragebogen zur Erfassung der Aggressivitätsfaktoren" (FAF), während *Bitzer-Gavornik* (1995) die deutsche Version des "State-Trait Anxiety Inventory" von *Spielberger* verwendet. *Grabert* (1996) benutzt selbst entwickelte Instrumente, wie ein semi-strukturiertes Interview, den "Fragebogen Karate und Gewalt" und den "Fragebogen zur Einschätzung des Umgangs mit Gewalt im Alltag". *Kakoun* (1985) macht Gebrauch von dem bereits genannten FAF, den Persönlichkeitsfragebogen von *Cattell* (16PF), wie auch von dem ebenfalls bereits erwähnten "State-Anxiety Inventory" und dem "IPC-Fragebogen" zu Kontrollüberzeugungen. *Edelman* (1994) verwendet keine Fragebögen, dafür aber ein standardisiertes Observationssystem anhand von Videoanalysen. *Kramer* (1991) gibt keine Information über verwendete Messinstrumente.

### 3.5.4 Zuverlässigkeit der Messinstrumente

Die Zuverlässigkeit der verwendeten Messinstrumente in Effektstudien kann wie folgt beschrieben werden (Aufdemkampe et al. 1985; Vermeer & Bake 1990):

1. zuverlässig, d.h. der Autor publiziert den Zuverlässigkeitstest oder referiert diesen
2. standardisiert, d.h. ein Standardinstrument wurde verwendet
3. unzuverlässig, d.h. der Artikel enthält keine Information über die verwendeten Messinstrumente

In diesem Artikel wurde der Begriff "unzuverlässig" ersetzt durch den Begriff "keine Information", wenn Studien keine hinreichende Angaben zu den verwendeten Messinstrumente enthalten. Wenn über die Messinstrumente keine Informationen angegeben werden, heißt das noch nicht, dass diese nicht zuverlässig sind. In Tabelle 2 wird eine Übersicht über die Zuverlässigkeit der Messinstrumente gegeben, die in diversen Studien verwendet werden.

TABELLE 2: Zuverlässigkeit der Messinstrumente

Autoren	Zuverlässigkeit der Instrument	Statistisches Auswertungsverfahren
1. Akuzawa-Foster (1997)	Zuverlässig	t-test (+)
2. Bitzer-Gavornik (1995)	Zuverlässig	MANOVA, Diskriminations-Analyse, ANOVA (++)
3. Columbus & Rice (1998)	Zuverlässig	keine Beschreibung (-)
4. Delva-Tauillili (1995)	zuverlässig / keine Information	keine Beschreibung (-)
5. Duthie (1978)	Standardisiert / zuverlässig	MANOVA (+)
6. Edelman (1994)	Zuverlässig	keine Beschreibung (-)
7. Gershman & Stedman (1971)	Zuverlässig	keine Beschreibung (-)
8. Geser & Kross (1991)	Zuverlässig	F-test, MANOVA, Faktoranalysen (++)
9. Grabert (1996)	Standardisiert	Bravais-Spearman, t-test, Chi-Quadratstest, (++)
10. Kakoun (1985)	Zuverlässig	Kolmogorov-Smirnov Test, one way Varianzanalyse, crosstabs, Pearson's correlatie, Kruskal-Wallis H-test, ANOVA, Mann-Whitney's U-test, Wilcoxon's matched pair signed rak test (++)
11. Kramer (1991)	keine Information	keine Beschreibung (-)
12. Kurian, Caterino & kulhavy, (1993)	Zuverlässig	t-test (+)
13. Layton (1990)	Zuverlässig	t-test, p Werte, Spearman Rangcorrelatie (++)
14. Lamarre & Nosanchuk (1999)	Zuverlässig	Regression (+)

15. Madden (1990)	Standardisiert / keine Information	Faraday, Chi-Quadrat (+)
16. Madden (1995)	Standardisiert / zuverlässig	Chi-Quadrat Prüfung, one way Varianzanalyse, Rangkorrelationsprüfung Spearman, t-test (+)
17. Nosanchuk (1981)	Zuverlässig	multiple Regression, Rangkorrelationsprüfung Spearman (+)
18. Nosanchuk & MacNeil (1989)	Zuverlässig	keine Beschreibung (-)
19. Rothpearl (1980)	Zuverlässig	Interkorrelation, p-Wert (++)
20. Trulson (1986)	Zuverlässig	t-test gepaard, p-Wert (++)
21. Wolters (1994)	Zuverlässig	keine Beschreibung (-)

Eine Mehrzahl der Studien machte Gebrauch von verlässlichen Messinstrumenten. *Duthie (1978)*, *Edelmann (1994)* und *Grabert (1996)* gebrauchten ein Standard-Messinstrument. In vier Studien wurden zwei Messinstrumente mit unterschiedlicher Zuverlässigkeit benutzt. Bei diesen beiden handelt es sich um ein standardisiertes und ein zuverlässiges Messinstrument (*Madden 1995*; *Duthie 1978*), während *Delva-Tauillili (1995)* ein verlässliches Messinstrument benutzte und über das andere Instrument keine nähere Informationen liefert. Auch *Madden (1990)* gibt über eines ihrer Instrumente keine Information, während das andere standardisiert zu sein scheint.

### 3.5.5 Statistische Auswertung

Die statistischen Evaluationsmethoden sind in Tabelle 2 beschrieben. Die Studien, welche statistische Methoden und p-Werte benutzten, sind mit (++) gekennzeichnet, solche, die teilweise mit statistischen Methoden ausgewertet wurden, mit (+). Wird keine Information über die verwendete statistischen Methode gegeben, ist die Studie mit (-) gekennzeichnet. Acht Studien erreichen (++) (*Finkenberg 1990*; *Trulson 1986*; *Rothpearl 1980*; *Layton 1990*; *Grabert 1996*; *Kakoun 1985*; *Geser und Kross 1991*; *Bitzer-Gavornik 1995*). Sechs Studien (*Akuzawa-Foster 1997*; *Lamarre & Nasonchuk 1999*; *Kurian, Caterino & Kulhavy 1993*; *Madden 1990*; *Madden 1995*; *Nosanchuk 1981*) sind mit einem (+) versehen, die übrigen Studien mit einem (-).

### 3.6 Ergebnisse der Studien

Die Ergebnisse der für diesen Artikel eingesehenen Studien weisen darauf hin, dass die Ausübung japanischer Kampfkunst auf folgende Persönlichkeitsmerkmale signifikante Effekte meist *im Sinne einer positiven Veränderung* haben kann:

- Angst (*Akuzawa-Foster 1997*; *Layton 1990*; *Kurian et al. 1993*; *Trulson 1986*; *Gershman & Stedman 1971*);
- gesteigertes Durchsetzungsvermögen (*Bitzer-Gavornik 1995*; *Duthie 1978*);
- Unabhängigkeit und Autonomie (*Duthie 1978*; *Kurian et al. 1993*);
- Fähigkeit von Kontrolle, Verbesserung der Selbstkontrolle, verbesserte interne Kontrolle, weniger verletzte Gefühle (*Kakoun 1985*; *Madden 1990*; *1995*);

- Selbstbewusstsein, Selbstkonzept, Selbstbild und Kompetenzgefühle (*Bitzer-Gavornik 1995; Duthie et al. 1978; Grabert 1996; Trulson 1986; Nosanchuk 1981; Finkenberg 1990*)
- soziale Betroffenheit, soziale Orientierung, Fähigkeit zur Toleranz, Anpassungsbereitschaft (*Trulson 1986; Geser & Kross 1991; Kakoun 1985; Wolter 1994*)
- verminderte Aggression, herabgesetztes Aggressionsverhalten gegenüber anderen, Abnahme störenden Verhaltens in der Klasse, Abnahme verbaler und körperlicher Gewalt gegenüber Klassenkameraden und Lehrern, Abnahme an Verweisen von der Schule als Folge von gewalttätigem Verhalten, Abnahme von Gewaltsituationen (*Bitzer-Gavornik 1995; Edelmann 1991; Grabert 1996; Lamarre & Nosanchuk 1999; Nosanchuk 1981; Nosanchuk & McNeil 1989; Rothpearl 1980; Trulson 1986; Wolter 1984*);
- Erwerb von problem- und emotionsfokussierten Bewältigungsstrategien (*Columbus & Rice 1998*)
- Verminderung von externen Attributionen (*Kakoun 1985*)

Auffallend ist, dass *Geser & Kross (1991)* von *herabgesetzten* Kompetenzgefühlen, Kontrollüberzeugungen und sozialer Betroffenheit berichten. Auch *Madden (1995)* gibt in ihrer zweiten Studie eine Kontrollverminderung und ein erhöhtes Maß an Verletzbarkeit an. Das steht in einem Gegensatz zu den Ergebnissen ihrer früheren Studie (*Madden 1990*), wo im "follow-up meeting" erhöhtes Kontrollerleben und eine verminderte subjektive Verletzbarkeit gefunden wurde.

#### 4. Schlussfolgerungen

Aufgrund der Ergebnisse der in diesem Artikel besprochenen Studien ist davon auszugehen, dass die kurz- oder längerfristige Ausübung von Kampfkünsten positive psychosoziale Veränderungen zur Folge haben *kann*. Einige Vorsicht ist dabei aber wohl geboten. So ist die Qualität der Schlussfolgerungen stark abhängig von der internen Validität (*Swanborn 1987*). Diese interne Validität ist zu unterscheiden in: a) statistische Validität, bei der es um die Frage geht, ob eine Schlussfolgerung zu einem statistischen Zusammenhang zwischen zwei Variablen gegeben ist, und b) Validität eines kausalen Interpretationszusammenhanges. In einem Experiment werden statistische Zusammenhänge oft kausal interpretiert. Ob ein solche Interpretation gerechtfertigt ist, hängt davon ab, ob andere Interpretationsmöglichkeiten ausgeschlossen werden können. Die interne Validität von a) und b) sind stark vom Untersuchungsdesign abhängig. Mit anderen Worten: die Qualität des Studiendesigns bestimmt die sogenannte Interpretationsexklusivität (*Swanborn 1987*). Außer der Studie von *Bitzer-Gavornik* hat keine der Studien mit Zufallsselektion gearbeitet, was auf den Versuchspersonentyp Einfluss gehabt haben könnte. Weiterhin wurde in den meisten Studien ( $n = 13$ ) ein prä-experimentelles Design verwendet. Nur in einem kleinen Teil der Untersuchungen wurde mit einer Kontrollgruppe gearbeitet ( $n = 7$ ). In einem Design ohne Kontrollgruppe ist es unmöglich, festzustellen, ob die festgestellten Effekte tatsächlich durch die untersuchte Intervention bewirkt wurden oder vielleicht durch ganz andere Faktoren wie zum Beispiel persönliche Aufmerksamkeit oder positive Veränderungen in der Familiensituation.

Die interne Validität ist stark abhängig von der Art, wie die Versuchspersonen ausgewählt wurden, vom Design der Studie und von der Zuverlässigkeit der verwendeten Messinstrumente. Das gilt natürlich auch für die in diesem Artikel analysierten Studien.

Anhand der Ergebnisse der rein experimentellen und quasi experimentellen Studien (5 Studien, totales n = 2178) können wir einige vorsichtige Schlussfolgerungen ziehen. Die Frage, ob Kampfkunst gut für uns ist, können wir mit einem vorsichtigen „JA“ beantworten. An dieses JA sind allerdings einige Voraussetzungen gebunden. Es scheint, dass nicht alle Kampfkünste gleich gut geeignet sind. In erster Linie wird deutlich, dass es die sogenannten „traditionellen Formen“ der Kampfkunst sind, welche die genannten psychosozialen Effekte zustande bringen. Im Gegensatz dazu stehen die modernen Varianten, in denen das Wettkampf-Moment zentral steht. Dieser Aspekt wird speziell in der Studie von *Trulson* (1986) illustriert. Aus dieser Studie geht hervor, dass in der experimentellen Gruppe, in der eine „traditionelle Form“ von Kampfkunst verwendet wurde, eine deutliche Verbesserung der psychosozialen Probleme verzeichnet werden konnte, während in der Kontrollgruppe, in der moderne, auf Wettkampf ausgerichtete Kampfkunst betrieben wurde, eine Verschlechterung wahrgenommen wurde (siehe Tabelle 1 „Effekte“). Auch fällt auf, dass vor allem das „traditionelle *Karate*“ Erfolge zeitigt, sowohl in der koreanischen, als auch in der japanischen Form.

Eine Studie verdient es in diesem Zusammenhang noch erwähnt zu werden. Aus dem Ausdauersport ist das „Entzugsphänomen“ bei abruptem Unterbrechen der Trainingsaktivität bekannt. Es wurde auch das Schlagwort der „running addiction“ geprägt, ein nicht sehr sinnvoller Begriff, und wenn, wäre es eine sehr positive „addictedness“, ordnungsgemäße Trainingspraxis vorausgesetzt. Regelmäßiges Training und optimale Belastung („work out“) stellt die Physiologie des Organismus natürlich auf ein bestimmtes Regulationsniveau ein. *Attila Szabo* und *Anna M. Parkin* (2001) fanden bei einer Untersuchung zum Thema „The psychological impact of training deprivation in martial artists“ bei 20 KampfsportlerInnen (im Braungurt- und Schwarzgurt-Rang, Shotokan Karate), dass sich bei einer Unterbrechung aller sportlicher Aktivitäten für zwei Wochen beachtliche Stimmungsveränderungen zeigten – bei Männern und Frauen gleichermaßen. Ein allabendlich ausgefülltes "Well-Being Questionnaire" (WBQ) (*J. Sport Exercise Psychol.* 14, 1992, 361) und das Profile of Mood States Inventory (*Int. J. Sport Psychol.* 23, 1992, 93) zeigte: „Considerable increases were seen in anger, depression, negative affect, tension, and total mood disturbance. The latter increased by 249% during the deprivation period. More modest, but significant, decreases were observed in positive affect and vigour (*Szabo, Parkin 2001*)“

Unter physiologischer Perspektive sind derartige massive Reaktionen nicht ungewöhnlich, erfolgen sie doch auf eine abrupte Dysregulation, die auch psychische Dysphorien zur Folge haben kann, besonders, wenn das Training sehr sportiv-leistungsorientiert oder kampfbasiert betrieben wurde, selbst wenn der „innere Weg“ mit beschränkt wurde, was bei den Probanden dieser Studie nicht erschließbar ist. Sicherlich wird die circadiane Cortisol-Steuerung beeinflusst werden, auch die Catecholamin- und CRF-Ausschüttung (*Chrousos, Gold 1992*). Die sonst wohl durch Übungs- und Kampfanforderungen zeitweilig auftretenden Stressreaktionen mit einer stärkeren Perfusion der Blutglukose auf die Muskeln und wichtige Organe fällt in der plötzlichen Trainingspause weg. Inwieweit die HPA-Achse und damit das adrenocorticotrophe System (*Mc Ewen et al. 1987*) beteiligt sind, darüber wissen wir bedauerlicher Weise genauso wenig wie über sportphysiologische Wirkungen des

Budo bzw. verschiedener Budoformen in ihrer jeweiligen Praxis insgesamt, so dass nur Analogschlüsse zu anderen vergleichbaren Sportformen gezogen werden können, aber auch das ist wegen der Spezifität der verschiedenen *martial arts* problematisch. Bei Wiederaufnahme des Trainings (auch in moderater Form) verschwinden die berichteten Reaktionen und kehrt in der Regel ein ausgewogenes psychophysiologisches Regulationsniveau und das seeliche Gleichgewicht zurück. Die Studie zeigt, dass der „Weg des Budo“ ein „Weg der Übung“ ist und sein sollte, ein „bewegungsaktiver Lebensstil“ und eine „Praxis des gelassenen und heiteren Lebens“.

## 5. Diskussion

Auffallend ist die offenbar besondere Wirksamkeit von Karate. In der Mehrzahl der Studien, die positive Effekte angeben, wurde Karate verwendet, wobei gesagt werden muß, dass für die anderen Budoformen auch nicht so viele Untersuchungen vorliegen, was die Vergleichbarkeit einschränkt. *Akuzawa-Foster* (1995) gibt sogar an, dass Karate effektiver sei als zum Beispiel Aikido. Das ist vor allem darum bemerkenswert, weil in unserer Gesellschaft von Karate ein negativeres Bild besteht als von anderen Kampfsportarten. Es wird häufig mit allerlei negativen Auswüchsen von aggressivem Verhalten assoziiert. In der richtigen Form unterrichtet, scheint Karate allerdings genau das Gegenteil zu erreichen. Für Aikido, eine Kampfkunst, die durchwegs mit Konfliktvermeidung und friedlichen Lösungen assoziiert wird, kann dagegen bislang keine der Studien solche Effekte nachweisen. *Delva-Tauillili* (1995) räumt selbst einige methodologische Fehler ein, wodurch ein verzerrtes Bild entstanden sein könnte. Wir denken auch, dass von inhaltlichen Fehlern im Programm auszugehen ist. *Aikido* ist eine sehr schwierige Kampf- bzw. Bewegungskunst, und es fordert viel Zeit und Energie, sie ein wenig zu beherrschen. Diese Kunst in einem kurzzeitigen Programm von drei Wochen anzuwenden und zu evaluieren, ist darum keine glückliche Wahl. Der philosophische Hintergrund des *Aikido* ist sehr umfassend und tief, ist aber direkt gebunden an die „Übung“ in der Bewegung. Es ist eine bestimmte „Aikidokompetenz“ bzw. „Aikidoperformanz“ (vgl. zur Unterscheidung Kompetenz/Performanz *Sieper, Petzold* 2002) erforderlich und damit auch eine entsprechende Zeit, um mit den theoretischen Hintergründen überhaupt etwas anfangen zu können. So ist es natürlich nicht verwunderlich, dass in knapp drei Wochen keine Verhaltensveränderungen deutlich werden. *Edelmann* (1991) gibt an, dass *Aikido* effektiv sein kann, aber seine diesbezügliche Argumentation ist nicht überzeugend. Er schreibt nämlich, dass andere Autoren wie zum Beispiel *Nosanchuk* angetönt hätten, dass Karate als interventive Aktivität sehr ungeeignet sei und dass dasselbe für *Aikido* gelte. Das trifft nicht zu. Die von ihm erwähnten Autoren, namentlich *Nosanchuk*, geben an, dass *Karate* in diesem Kontext gleich effektiv scheint, falls es in „traditioneller Form“ vermittelt würde. *Aikido* wird dann nicht mehr in die Studien einbezogen.

Für *Karate* liegen die meisten und methodisch besten Studien vor, wohingegen zu *Tai Chi*, *Kung Fu*, *Aikido* nur wenige und methodisch kaum aussagekräftige Untersuchungen zu finden sind. Weiterhin ist es nicht nur die spezifische Form der Budokunst - also auch der verschiedenen Karatestile -, die untersucht wird, sondern auch die Art und Weise, wie sie in einem Trainings- bzw. Übungs- und Behandlungsprogramm angeboten und eingesetzt wird - ggf. auch von wem.

Zur Illustration:

Die methodisch besonders aufwendige und gute Untersuchung von *Günther Bitzer* ist in einem Karateverein (Graz) durchgeführt worden, der besonders auf sozialpädagogische Zielsetzungen und auf die geistig-spirituelle Dimension des Budo gerichtet ist. Weiterhin ist *Bitzer* langjähriger Psychotherapeut und Lehrtherapeut für Integrative Therapie und Gestalttherapie, was sicher auch auf die Art und Weise durchschlägt, wie er Budo anbietet und wie es in seinem Dojo durchgeführt wird. Entgegen der Erwartung vieler Menschen ist es gerade *Karate*, das die besten Resultate zeigt. Dazu muss allerdings eine Randbemerkung gemacht werden. Wie schon erwähnt, muss stets zwischen „traditionellem“ und „modernem“ *Karate* unterschieden werden. Aus den Studienergebnissen wird deutlich, dass es gerade die „traditionelle Form“ ist, die psychosoziale Effekte erzielen kann. Moderne Varianten bewirken meistens das Gegenteil, wie zum Beispiel eine Zunahme von Aggressionen. Der traditionelle Zugang legt Wert auf die meditativ-contemplative Dimension, Selbstkontrolle, Konfliktvermeidung, Respekt vor anderen, Selbstentfaltung, Katatraining und Philosophie. Das wirkt in Richtung psychosozialer Effekte. Moderne Varianten legen Wert auf sportive, kompetitive Aspekte, sind ganz auf physische Gesichtspunkte ausgerichtet (*Konzak & Boudreau* 1984; *Nosanchuk* 1981; *Nosanchuk & MacNeil* 1989, *Trulson* 1986). Es wäre wichtig, diese Strömungen, die traditionellen und die modernen, in den Studien besser zu untersuchen. In den vorliegenden Studien war diese Differenzierung oft nicht deutlich erkennbar. Obwohl z.B. in der Studie von *Geser & Kross* (1991,1995) über traditionelle Kampfkunst gesprochen wird, bleibt offen, ob tatsächlich diese Variante angewendet wurde. In einem nächsten Schritt müsste es nun darum gehen, herauszuarbeiten, welche Mechanismen bei der Entstehung der gefundenen Effekte eine Rolle spielen. Kaum eine Studie gibt an, aus welchen Gründen man bestimmte Wirkungen erwartet hatte. Wollen wir aus den Resultaten dieser Literaturanalyse Rückschlüsse für der Praxis ziehen, ist es notwendig zu wissen, auf welche Weise die Ausübung von Kampfkunst zu den genannten positiven Veränderungen führen kann. Wir wissen bereits, dass „Traditionalismus“ eine Rolle spielt. Das hat Folgen auf die verwendete didaktische Struktur und den Unterrichts- bzw. Trainingsaufbau. Dafür gibt *Madden* (1990, 1995) mögliche inhaltliche Richtlinien an. Die Debatte um „Tradition“ und „Moderne“, um Unterrichts- und Didaktik kann denn möglicherweise als einer der Gründe für die negativen Ergebnisse der Studien von *Madden* (1995) und *Geser und Kross* (1991) gesehen werden. Das bedarf zweifelsohne weiterer und genauerer Untersuchungen, und hier ergibt sich – bei der weltweiten „Gemeinde“ der *martial arts practitioners* - ein erheblicher Bedarf an Forschung und *empiriegestützter* Theorienbildung.

## 6. ZUM THEMA KAMPFKUNST UND AGGRESSION – ein Exkurs zu aggressionspsychologischen und neurobiologischen Perspektiven (H.G. Petzold)

Diese Situation hat den Seniorautor (Petzold) zu den nachstehenden Ausführungen motiviert:

Insgesamt ist zu der Mehrzahl der Untersuchungen zu sagen, dass sie von der methodischen Qualität nicht gut genug sind. Die untersuchten Gruppen sind zu heterogen, die verwendeten Erhebungsinstrumente sind völlig disparat, die Designs so verschieden, dass metaanalytische Auswertungen nicht möglich oder nicht aussagefähig sind. Das ist ein großer Nachteil und müßte verändert werden, sowohl was die psychodiagnostische Seite als auch was die Erhebung physiologischer bzw. neurobiologischer Parameter anbelangt, die weitgehend fehlen. Vor allen Dingen ist die methodische Dokumentation der Praxis so unzulänglich, dass die Aussagefähigkeit und Interpretation der Daten große Probleme aufwirft. Das berührt natürlich auch die Fragen nach der Förderung oder Minderung von Aggression durch Kampfsport. Auf jeden Fall müssen die Dauer und der Verlauf der Budo-Karriere, sowie die Trainingsintensität, Wettkampf und Kampfpraxis dokumentiert werden, da anzunehmen ist, dass diese erheblichen Einfluß auf die Physiologie bzw. Psychophysiologie und das Verhalten (Fühlen, Denken, Wollen, Handeln), die psychologische Verfassung der Praktizierenden hat.

### 6.1 Aggressionspsychologische Perspektiven für das Budo

*Aggressionspsychologische* Überlegungen sollten zunächst auf evolutionspsychologische Überlegungen zurückgreifen (Badcock 2000; Buss 1999; Cosmides, Tooby 2003), denn menschliches Aggressionsverhalten heute ist – wie auch die anderen Emotionen z. B. Trauer oder Furcht (Archer 1999; Hüther 1995) in der Geschichte der Hominiden über die Evolution hin ausgebildet worden (Allman 1994, deCatanzaro 1999). Es wurde an anderer Stelle darauf schon eingegangen (Petzold, Bloem, Moget, dieser Band).

Aggression ist ein Bündel verschiedener affektiv-behavioraler Muster, die die Funktion haben ein anderes Lebewesen zu attackieren, wobei die Motive hierfür durchaus unterschiedlich sein können,

Es sei zunächst auf Aspekte *aggressionspsychologischer* Forschung eingegangen. Dabei müssen, wie eigentlich immer bei der Betrachtung von Einzelphänomenen und Individuen, auch kollektive und kontextuelle Gesichtspunkte im Blick bleiben. Aggression erfolgt in sozialen Kontexten, in Gruppen und Gesellschaften, die eine Position bzw. Positionen zu diesen Phänomenen haben, eine Aggressionskultur bzw. Aggressionskulturen (z. B. männer-, frauen-, jugendlichenspezifische Kulturen) mit jeweils besonderen Merkmalen. Das sei an dieser Stelle – wie schon in dem Eingangsstatement zu diesem Text – reiterierend vermerkt, auch wenn immer nur am Rande oder mit Verweisen auf dieses Grundfaktum eingegangen werden kann. Aber diese Randbemerkungen sind *exemplarisch* zu betrachten.

Unter den Befürwortern von Kampfsportarten in der pädagogischen Arbeit mit gewaltbereiten Menschen gibt es immer wieder Vertreter der sogenannten „Transformationshypothese“ oder der „Katharsishypothese“ der Aggressionsverarbeitung, nach welcher der „aggressive Stau“ einer ungefährlichen, weil kontrollierten „Abfuhr“ bedarf. Man läßt die Aggression sozusagen auf der Matte des Dojos und geht „kathartisch“ geläutert von dannen oder man wandelt sie

„transformativ“ konstruktiv um in „fairen Kämpfen“. Das ist eine ähnliche Argumentation wie in der gestalttherapeutischen These von der „positiven Aggression“, die anderen Orts schon angesprochen wurde (Petzold, Bloem, Moget et al., dieser Band und ausführlich Petzold 2001d). Dieses Thema müßte indes vor dem Hintergrund sozialpsychologischer Aggressionsforschung (Geen 1995; Geen, Donnerstein 1998; Lippa 1990; Krahe 2001) und dem breiten Spektrum klinischer Erkenntnisse (Baumeister 1997; Bushman, Baumeister 1998; Goldstein, Glick 1987; Harris 1998 usw.) dringend kritisch überprüft und revidiert werden. Bei den Gestalttherapeuten Bongers (2000) und Troschka (2000), die sich auf die „Gestalttherapieideologie“ von der „transformierten, konstruktiver Aggression“ z. B. in ihrer Arbeit mit Gewaltstraftätern gründen, finden sich keinerlei Hinweise auf andere Perspektiven und Strategien als die der kathartischen oder transformativen Ansätze (zu letzterem das differenzierte Konzept von Lachman 2001). Andere Zugeweisen sind z. B. aus den APA- Projekten bekannt geworden (vgl. Eron et al. 1994; Felson, Tedeschi 1993). Stattdessen fördern die Autoren ohne Bedenken und unbedacht ganz im Sinne der von Goodman und Perls (Perls et al. 1951) formulierten Aggressionstheorie „Aggressionsausdruck, um damit Raum für Ressourcen zu entdecken“ (Troschka 2000, 16). Dem stehen empirische Untersuchungen aus der Auseinandersetzung um die „Katharsishypothese“ (Bushman et al. 1999; Warren, Kurlychek 1981) entgegen. Sie zeigen z. B. nach katharsisorientierten Interventionen, die bei den Probanden das Ausdrücken von Aggressionen förderten, keineswegs eine Verminderung der Aggressivität, ganz im Gegenteil, Aggression steigt und kann sich sogar generalisieren, sich gegen Unbeteiligte richten (Baumeister, Heaterton, Tierce 1999; Bushman et al. 1999).

Bushman, Baumeister und Stack (1999) kommen bei ihren Untersuchungen (n = 100, 180 und 707, also großen Populationen) zu folgender Schlußfolgerung:

„Our findings suggest that media messages advocating catharsis may be worse than useless. They encourage people to vent their anger through aggressive action, and perhaps they even foster the displacement of aggression toward new, innocent third parties. In our research, people who received procatharsis messages first chose to vent their anger by hitting a punching bag, but then they went on to show elevated aggression toward the person at whom they were angry. They even showed increased aggression toward an innocent third person. Pop writers may think they are offering helpful, sage advice on affect regulation, but the effect of advocating catharsis may be to cause a general increase in aggressive behavior. Perhaps media endorsement of cathartic release should come to be regarded as a potential danger to public health, peace, and social harmony.“

Überträgt man das auf die Praxis des *Kampfsports* – besonders der „modernen“, spontanen Kampf fördernden Formen, wird deutlich, dass hier ein erhebliches Risiko zu bestehen scheint. Der *aggressionspsychologische* Befund weist in eine klare Richtung:

**Kampfsport als kathartische Aggressionsabfuhr steht in der Gefahr, aggressives Verhalten zu verstärken, statt es zu verringern. Kampfzentrierte aggressive Praxis von martial arts bietet ein Risiko, aggressive Potentiale und Gewaltbereitschaft aufzubauen und zu verstärken.**

Das konvergiert hier mit dem nachfolgend aufzuzeigenden *neurobiologischen* Befund.

Die auf Disziplin, ritualisierte Formen und auf emotionales „containment“ gerichteten „traditionellen“ Stile, die emotionales „arousal“ nicht nur vermeiden, sondern ablehnen und in strikter Kontrolle der motorischen Performanz jeden „full contact“ vermeiden, sondern auf den präzisen Bewegungsstopp vor dem Körper des Partners insistieren, zeigen eine zur Katharsis- und Transformationshypothese (Lachman 2001)

der Aggression klar gegenläufige Performanz – nicht zu reden von „fierce combat“ oder „ferocius fighting“. Sie sind näher bei den deutlich aggressionsreduzierenden „aggression replacement“ Techniken (Goldstein, Glick 1987) und Kontroll- und Steuerungsstrategien (Lee 1995; Tierce, Baumeister 1993), die eine ganz andere Ausrichtung haben. „Anger control“, „assertiveness training“, „tuned empowerment“, „problemsolving training“, „conflict mediation“ sind Interventionsformen (Lee 1995; Studer 1996) aus einem breiten Spektrum von Möglichkeiten (Wallach 1993; Hall, Whitaker 1999), die wir im oben geschilderten *integrativen Vorgehen* mit Budomethoden der Sache nach schon Anfang der siebziger Jahre eingesetzt haben. Hier wird deutlich, dass man ohne klare aggressionspsychologische Theoriepositionen, die in der empirischen psychologischen Aggressionsforschung gründen müssen und heute sich um ein neurobiologisches Verstehen von Aggressionsphänomenen (Maes, Coccaro 1998) zu bemühen haben, in den Fragen um Budoport und Aggression nicht weiter kommen wird. Hierzu weitere kurze Ausführungen:

Ein Blick in die psychologische Aggressionsforschung (Baron, Richardson 1994; Geen 1998; Goldstein 1994; Mummendy, Otten 2002; Staub 1989; Tedeschi, Felson 1994) zeigt: Aggression ist ein komplexes Phänomen, das nicht eindimensional gesehen werden kann und darf. Es ist mit „Gewalt“ (*violence*) in vielfacher Weise, aber nicht zwingend verbunden. Auch andere Gefühle, z. B. Furcht, Ohnmacht, Neid, können zu Gewalt führen, ja sie kann – etwa bei Entscheidungsträgern im Militär - ohne Gefühle als zweckrationales Kalkül zum Einsatz kommen. Eine differentielle Sicht ist nötig, was etwa die Ziele und Motivationen von Aggression anbetrifft: handelt es sich um instrumentelle oder um Ärgeraggression (Buss 1961), offensive oder defensive, provozierte oder nicht provozierte (Tedeschi, Felson 1994). Die Vielzahl der forschungsgestützten Erklärungsansätze, die alle mehr oder weniger gute Argumente und Forschungen für ihre Position vortragen können, zeigen gleichfalls: Aggression hat viele Gesichter, Motive, Formen. Die Aggression/Frustration-Theorie der Yale-Gruppe: „*Frustration* hat immer irgendeine Form von Aggression zur Folge und *Aggression* ist immer eine Folge von Aggression“, „aufgestaute Frustrationsenergie erfährt durch aggressiven Ausdruck eine *Katharsis*“ (vgl. Dollard et al. 1939) ist zwar einseitig und relativ undifferenziert, deckt aber wichtige Aspekte von Aggression ab. Sie wurde durch die Untersuchungen von Berkowitz (1964, 1974), der zeigte, dass Schlüsselreize, z. B. der Anblick von Waffen, eine wichtige Rolle spielen (*cue-arousal theory*) differenziert. Zillmann (1979, 1988) konnte zeigen, dass auch andere Erregungsquellen (körperliche Anstrengung, sexualisierte Atmosphären, Sensationsnachrichten) sich in die Aggression übertragen können (*excitation-transfer theory*), eine für die Erklärung von Aggressions- und Gewaltbereitschaft wichtige Sicht. Auch die kognitiv-neoassoziationistische Theorie von Berkowitz (1993) ist beachtenswert, zeigt sie doch die Verbindung von aversiven Reizen (Hitze, Lärm, Enge, Schock), Negativeffekten, ggf. Schlüsselreizen, Aggressionsanregung und aggressivem Verhalten, wobei kognitive Einflüsse keine Rolle spielen müssen. Hier werden komplexe Situationsstrukturen deutlich, die für die Planung und Durchführung von Interventionen zu berücksichtigen sind. Klar ist auch – selbst wenn man eine evolutionsbiologische Position in der Aggressionstheorie vertritt -, dass Lernprozesse für die aggressive Performanz eine große Rolle spielen: Konditionierungsprozesse und vor allen Dingen das „Lernen am Modell“ (Bandura 1979) sind für das Lernen, aber auch Umlernen von aggressivem Verhalten zu berücksichtigen. Von hier ist es ein naheliegender Schritt zur Frage nach der Wirkung von Gewalt und Gewaltdarstellung in den Medien. Die Diskussionen und Forschungen waren

verständlicher Weise lange Zeit sehr kontrovers (*Freedman* 1984; *Gunter* 1994). Den derzeitigen Stand aller Forschungsrichtungen geben *Mummendy* und *Otten* (2002, 365) wie folgt wieder: „Die Darstellung von Aggression in den Medien [hat] eine Auswirkung auf die Aggressivität des Zuschauers im eigenen Leben“ (vgl. *Gunter* 1994), wobei der Einfluß spezifischer Moderatorvariablen (z. B. Empfänglichkeit des Zuschauers, Normativität und Effektivität der dargestellten Gewalt, Realbezüge; *Comstock, Paik* 1991) berücksichtigt werden müssen. Gerade für den zumeist im Kontext effektiver Gewalt plazierten Kampfsport (Action- und Easternfilme) ist das besonders für die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen („Bruce-Lee-Effekt“) ein Problem, denn sie müssen „Budo“ mit seiner gewaltfeindlichen und aggressionskontrollierenden Grundausrichtung (*Petzold, Bloem, Moget* et al. dieser Band) unterscheiden lernen von Kampf- bzw. Gewaltaktivismus, wie er in den Medien bzw. Eastern propagiert wird. Aber auch der „verheiternde“ und deshalb auch so beliebte „Jackie-Chan-Effekt“ wirft Probleme auf, weil er das Budo als „Weg“ mit seiner Philosophie und Ethik des „do“ in den Kontext der Verblödelung stellt und Gefahren der „martial arts“ überspielt. Das erfordert Hilfen bei der Einordnung, denn natürlich gibt es eine chinesische Tradition der Komödie und des Narrens, der Narretei, die ihren Charm hat und bei *Chan* durchaus im Hintergrund steht. Wo solches Wissen um die „andere Kultur“ – die chinesische, japanische, koreanische - nicht Teil der „Budo-Sozialisation“ wird, ein Thema von Diskussionen im Training und Unterricht, besteht die Gefahr, dass dieser zwiespältige cineastische Hintergrund von „fierce fighting“ und „funny fighting“ im Sinne der Erregungs-Übertragungstheorie von *Zillmann* (1988) oder der „social learning theory“ von *Bandura* zum Tragen kommen kann. Zieht man dann noch kontexttheoretische Untersuchungen zur Entstehung und zur Performanz von Aggression in sozialen Situationen (Familie, Schule, Strafvollzug, Arbeitsplatz, Clubs, Banden etc.) in Gender-, Schicht- und Altersgruppen-spezifischer Weise hinzu (*Mummendy, Otten* 2000), und das ist unverzichtbar, wenn man Entstehen, Äußerung und Auswirkungen von Aggression und Gewalt verstehen und beeinflussen will, dann wird das Thema „Budo und Aggression“ höchst komplex, komplexer als wir das in diesem Kontext darstellen können. Es ist nämlich nicht unerheblich, ob ein Jugendlicher aus einer Familie mit einem hohen Niveau von „family aggression or violence“ verschreckt und verschüchtert oder aggressiv sensitiviert ins Training kommt, aus einer Lehrstelle, wo Mobbing bzw. Bullying an der Tagesordnung ist (*Zapf* 1999), aus einer Klasse, in der sich das Drangsalieren von Außenseitern oder Schwächeren als „Sport“ oder „Freude am Quälen“ eingeschliffen hat (*Olweus* 1994), aus Sportclubs, wo kollektive Aggression die Norm ist (*Rabbie, Horwitz* 1982), aus einer Kultur, in der die „Ausübung von Macht durch Zwang“ (coercive power, *Tedeschi, Felson* 1994) an der Tagesordnung ist. Das alles macht für den Einsatz von Budo in der aggressionspräventiven Arbeit oder als aggressionsregulierendes, therapeutisches Instrument in Einzel- und Gruppensettings ein höchst differentielles Vorgehen erforderlich, in welchem die Ergebnisse der sozialpsychologischen und emotionspsychologischen sowie neurobiologischen Forschung (*Damasio* 2003; *LeDoux* 2003), hier vor allem der Aggressionsforschung, unverzichtbar einzubeziehen sind und in Richtungen einer modernen *Budo-Pädagogik* bzw. *Budo-Therapeutik* ausgebaut werden müssen. Und das geschieht bislang noch viel zu wenig. Die Psychologie und Sozialpsychologie der Aggression bedarf für das Budo bzw. den Kampfsport aber ergänzend neurobiologischer Überlegungen und Wissensstände, auf die gleichfalls kurz eingegangen werden soll.

## 6.2 Neurobiologische Perspektiven zu Angst und Aggression für das Budo

*Hochleistungssport ist in der Regel eine spezifische Form des Kampfes im Kontext einer großen Öffentlichkeit.* Das macht die Situation von Hochleistungssportlern (besonders derjenigen, die schon im Jugendalter unter hohem Wettkampf- und Öffentlichkeitsstress stehen) ohnehin nicht einfach bzw. unproblematisch. Zur Verdeutlichung möchte ich hier kurz eigene Erfahrungen einblenden:

Ich hatte schon als Junge seit meinem 5. Lebensjahr bewegungsmeditativen und gymnastischen, gesundheitsfördernden slavischen *Kolo*, *Kuresh*, Gurdijew-Übungen bei meinem Vater *Hugo* (Gugov) *Petzold*, und seit meinem 6. Jahr „kampfzentrierte“ Budosportarten im Verein lernen dürfen – Judo, Jiu-Jitsu (vor der Umwandlung zum modernen Jujutsu 1969) – später ab 10 auch Aikido, meistens als spielerische Aktivität und heiteres Raufen. Im Jugendlichenalter, als ich sie mit 13/14 sportiv und z. T. wettkampfmäßig zu praktizieren begann (Jujutsu im Polizeisportverein, für viele Jahre auch Griechisch-Römisch- und Freistilringen im Ringerclub Düsseldorf-Wersten) kam es dann durch das Jujutsu-Training zu massiven Veränderungen im Erleben und Handeln. Aus meiner späteren, fachlichen Sicht betrachtet, bin ich da häufig in Stress-, ja Hyperstress-Situationen gewesen, besonders in dem oft sehr harten Training mit leistungsbetonten Lehrern/Trainern und älteren (stärkeren, „beinharten“) Trainingskameraden – es gab ständig Konkurrenz. Ich war im Streß, wenn ich den Trainingsraum betrat. Die fortlaufende Praxis von *Kolo* in der Tradition meines Vaters – eine Kampfkunst, die auf ein Spektrum von langsamen bis blitzschnellen, fließenden Bewegungen zentriert, gab mir hier einen Ausgleich. Mit Beginn des Studiums in Paris 1964 stellte das Lernen von Kung Fu (nordchinesischer T'ang L'ang Ch'uan/Praying Mantis-Stil, vgl. *Lee Kam Wing* 2001) gänzlich andere Anforderungen, weil keine Wettkampf- und Clubsituationen im Hintergrund standen. Hier waren es die „leisen“ Forderungen des greisen Lehrers, und das war vom Anspruch her schwerer. Vor allem hatte ich das automatisierte „Aufschalten von Hochspannung“ jeweils bei Beginn der Übungen - durch mich selbst nicht mehr bemerkt – zu verlernen, und das brauchte Zeit, denn die Reaktionen waren „eingeschliffen“.

Ich habe Kampfsport hart und mit Spaß trainiert, bin immer wieder auch in „Verteidigungsaggression“ (s. u. Tabelle 3, Punkt 3 ) geraten, wenn ich mit dem „Mut der Verzweiflung“ gegen einen „bully“ antreten mußte. Den von *LeDoux* (1990) beschriebenen „flow from sensation to emotion“, Angst- und Fluchtimpulse, habe ich vielfach erlebt und auch die „Überwindung der Angst“ hin zur Aggression (zuweilen „mit dem Rücken an der Wand“), aber ich habe auch – mit fortschreitender Erfahrung und verschiedenen Vereinswechselln – *über die Jahre* und im Zurückgehen auf *Kolo*-Prinzipien zu einer *gelassenen Souveränität* gefunden, die ich dem beeindruckenden Vorbild meines Vaters und seiner Lebensführung (*Petzold* 2002h) und anderen guten Lehrern verdanke, und die ich für meine psychotherapeutische Arbeit in der Praxis, für meine Haltung und mein „*leibliches* Dasein, Präsent-Sein“ in der Therapie als eine der wichtigsten Grundlagen bis heute betrachte. Deshalb habe ich über Jahre [1973 – 1985] in unseren vierwöchigen „*intensives*“ (Gestaltkibbuz) für Psychotherapeuten in Ausbildung auf der Insel Dugi Otok Morgen für Morgen ausgewählte *Formen* des „*Praying Mantis Kung Fu*“ und des *Kolo* als Bewegungsmeditation und Atemschulung gelehrt.

Mit den geschilderten Negativerfahrungen in Kampfsportkontexten stehe ich keineswegs alleine (*Goldner* 1992) und sie sind auch nichts Besonderes in diesem Feld. Mir hatten sie – vordergründig betrachtet - nicht geschadet (heute sehe ich das aus stressphysiologischen Gründen differenzierter).

Einige meiner Kameraden, die mit den Problemen von Angst und Aggression im Training in der Adoleszenzzeit (das sich vom Training mit Kindergruppen, wie gesagt, in der Regel deutlich unterscheidet) nicht fertig werden konnten, hatten durchaus Schäden, nicht zuletzt, weil sie von ihren Lehrern/Trainern - aus heutiger Sicht gesehen – schlichtweg falsch angefaßt wurden.

Die „Psychobiologie der Angst“ (*Hüther* 1997; *LeDoux* et al. 1988) kann aus dem Thema Aggression und Aggressionsprophylaxe durch Budo nicht herausgelassen werden, und da ist es mit der Pragmatik der „Angstüberwindung“, wie sie der ehemalige Türsteher und Kampfsporttrainer *Thomson* (2004) anbietet, nicht getan (auch nicht mit dem lobenden aber nur Leerformeln bietenden Nachwort von *Kernspecht*). Schon *Darwin* (1872) hatte die Angst/Schreckreaktionen auf aggressiven Gesichtsausdruck als angeborenes Muster identifiziert und in einer Erfahrung im Londoner Tiergarten mit einer Schlange, bei der er – obwohl sie hinter Glas war – sein unwillkürliches Zurückschrecken bei ihrem zustoßenden Angriff nicht unterdrücken konnte, sein „*principle of direct action*“ für Emotionen entdeckt, eine Amygdala-Reaktion, wie wir heute wissen, aufgrund von Prozessen evolutionären Lernens (*Öhman* 1986). In der Kampfsituation, auf einen plötzlichen Angriff wartend, finden wir das Prinzip „direkter Aktion“ in unmittelbarer Performanz.

Die von Cannon 1914 beschriebenen Kampf/Flucht-Reaktionen, erlebt in Wettkämpfen der Jugendzeit, sind mir heute noch gut auf der Ebene des „Leibgedächtnisses“ erinnerbar – überwiegend als positive Erfahrungen (Kampf, Sieg), wenige als negative (Niederlage, Flucht bei Straßenkampf, Petzold 1994f). In der Wettkampfsituation erfolgen ja bei Angriffen – wie bei jeder Gefahrensituation - durch die Amygdala in Millisekunden Projektionen zum Tractus solitarius und lösen parasympathische Reaktionen auf den Stress aus. Zugleich wirken Projektionen auf die rostrale Medulla und den lateralen Hypothalamus, provozieren sympathische Reaktionen und aktivieren die Catecholamine (Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin). Herzschlag, Blutdruck, Muskeltonus schießen auf. Durch Projektionen aus der zentralen Amygdala zum Endkern der Stria terminalis wird eine HPA-Reaktion ausgelöst (LeDoux et al. 1988). Schreck, blitzartige Verteidigungsreaktion, (Gegen)Angriff sind durch die amygdaloide Projektion auf den Reticulo pontis caudalis unmittelbar in Gang gesetzt – „schneller als man denken kann“ (!). Manche Budo-Trainer betonen zusätzlich immer wieder, dass keine „Gedanken dazwischen kommen sollen“. Es gelte, „nur den Körper handeln zu lassen“. Das „Ausschalten der Gedankenreaktion“ wird effektiv, wenn man „hard core fighter“, „dog fighter“, „street fighter“ ausbilden will, „Kampfmaschinenkörper“ – ein zweifelhaftes Unterfangen. Übertrainierte Freaks mit verhornten, in heißer Asche gehärteten Händen, die Füße und Ellenbogen voller Schwielen – auch so kann man zum „Cyborg“ werden (Streb-Lieder, dieser Band).

Weil die HPA-Response, die Stimulation von Neuropeptiden über den paraventriculären Nucleus des Hypothalamus (CRF, Vasopressin etc.) mit der folgenden adrenocorticotrophen Ausschüttung der Hypophyse (ATCH), die dann als *Stresskaskade* der HPA-Achse Cortisol aus Nebennierenrinde/Rindenmark freisetzt, etwas mehr Zeit braucht (Sekundenbruchteile bis Sekunden), kann ein „Nach-denken“ über „Vor-gänge“ einsetzen. Solches Nachdenken kann durch Willensimpulse das Defensiv-/Aggressions-System im spontanen Weiteragieren als „Kampfkörper“ hindern. Das bietet eine sehr sinnvolle „Mikropause“, weil dann Umentscheidungen durch intervenierende, präfrontale Steuerungsimpulse möglich sind! Ansonsten agiert ein Catecholamin-gestützter energievorsorgter, vorübergehend weitgehend schmerzunempfindlicher Organismus in Höchsterregung und mit der Physiologie einer „Notfallreaktion“, in der das Hormon Cortisol als zunächst aktivierender und dann als moderierender, stressreduzierender Faktor wirkt (vgl. Chrousos, Gold 1992; Yehuda 1997), wenn die Kontextbedingungen denn einen Abschwung zulassen.

Vor diesem Hintergrund ist über die Zielsetzungen des Budo-Trainings ernsthaft nachzudenken. Will man Budo *aggressionsmoderierend* einsetzen, sind Hyperarousal-Situationen möglichst „strukturell“ zu vermeiden. Aggressions- oder Angststress ist entgegen zu wirken durch Unterbrechung von Eskalationen und Übungen der *Ruhefindung* ggf. Beruhigung (s.u.). So muß ein *Involvement-Distancing-Training* begonnen werden, das ein Zusammenwirken von Kognition und Emotion ermöglichen soll, ein „shifting“ zwischen Emotion und Kognition oder zwischen verschiedenen emotionalen Tönungen (Spaß und Ernst, Zorn und Beruhigung) bzw. ein „dosing“ von Intensitäten (Petzold 2003a, 540f). Das ist keine leichte Aufgabe, denn die Amygdala ist ja für ein Notfallsystem ausgelegt, das lebensrettend sein soll. Und Angst und Verteidigungsaggression (s. u. Tabelle 3 Punkt 3) sind starke Programme! Andererseits hat sich der präfrontale Cortex evolutionsbiologisch gesehen (Mysterud 2003) wohl u.a. ausgebildet, um eine unmittelbare Aggressionsreaktionen auf Gefahrenreize (Ulrich, Azrin 1962) zu puffern, um „amygdaloides Denken in Emotionen“ - Bischof (1987) sprach von Gefühlen als Paläokognitionen – durch „neokortikales Denken mit Kognitionen“ zu korrigieren bzw. durch den „Willen“, der ein „motivationales, emotionales und kognitives Synergem“ ist, zu beeinflussen (Petzold, Sieper 2003a,b; vgl. auch die Arbeiten bei Martin und Tesser 1996). *Aggression, Flucht, Erstarren* sind ja keineswegs ausreichende Optionen für komplexe Situationen mit differentiellen Handlungsmöglichkeiten, in denen die Hominiden durch die zunehmend differenzierenden Sozialsituationen in ihrer Weiterentwicklung standen (Mysterud 2003).

Das Thema des Verhältnisses von Kognition und Emotion nebst seinen Auswirkungen für soziales Verhalten ist in Forschung und Theorienbildung seit einigen Jahren wieder voll in der Diskussion (Dalgleish, Power 1999; Lane, Nadel 2000; Núñez, Freeman 1999; Oatley, Johnson-Laird 1996), und klar ist, diese beiden Bereiche kann und darf man nicht mehr voneinander abgekoppelt sehen. Methodologien zur emotionalen Steuerung, wie Budo als Aggressionspräventions- bzw. -Regulationstraining oder auch die Psychotherapie insgesamt, stehen mitten in diesen Entwicklungen, die die traditionellen psychotherapeutischen Modelle (auch die behavioralen) herausfordern oder obsolet werden lassen (z. B. die psychoanalytische oder gestalttherapeutische Emotionstheorie) und die nach neuen Modellen verlangen (Frijda 1986; Petzold 1995g).

Einige nicht unerhebliche Probleme seien aus neuromotorischer Sicht (*Bernstein, Gibson, Kelso, Kugler, Turvey* u.a., vgl. *Turvey 1990, Thelen 1992*) in diesem Zusammenhang auch noch kurz aufgezeigt:

Menschliche Bewegungen vollziehen sich im jeweiligen Lebensraum in „perception-action-cycles“ (*Berthoz 2000; Bril et al. 1998; Orth, Petzold 1998; Warren 1988, 1989*). Der Organismus reagiert auf die wahrgenommenen Kontexteinwirkungen mit seinen untrennbar verschränkten „Wahrnehmungs-Handlungsmöglichkeiten“ (*affordance/effectivity, Gibson 1982*) unmittelbar. Die „ökologische Psychologie“ (*Gibsons (1979; vgl. Heft 2001)*) und die Entwicklungen in ihrer Folge zum „non-linear systems approach“ (*Kelso 1995; Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Thelen 1992; Thelen, Smith 1994*) haben Modelle der Wahrnehmungs-Handlungssteuerung erarbeitet, die mit den neurobiologischen Modellen gut anschlussfähig sind und auch für die motorische bzw. neuromotorische Erklärung des aktional-interaktionalen Bewegungsgeschehens im Budo gute Konzepte bieten (*Berthoz 2000*). Die Bewegungen (Mimik, Gestik, Bewegungsansätze und Abläufe usw.) des Partners bzw. Gegners werden im visuellen Feld wahrgenommen – z. T. *vorbewußt*, schon unterhalb der Bewußtseinsschwelle, *mitbewußt* „am Rande“ des Wahrnehmungsfeldes und (zeitlich verzögert) natürlich auch *selbst-* bzw. *ichbewußt* (aware, conscious, *Petzold 2003a, 220ff, 254ff*). Wenn *Ichbewußtes* aufgetaucht ist, dann sind indes die ultraschnellen Amygdala-Reaktionen schon „lange“ im Gange, weil „awareness“ und „consciousness“ so „langsam“ sind. Und wenn Gefahr droht, dann muß es blitzartig gehen: sei es, weil Reaktionen aus „evolutionärem Lernen“ auf Bedrohliches (Schlange, schnelles Kleingetier) zum Tragen kommen, sei es, weil aufgrund abgespeicherter lebensgeschichtlicher Erfahrungen in Prozessen bewußter und *unbewußter Informationsverarbeitung* und *Lernvorgänge* (*Morris et al. 1998, 1999; Perrig et al. 1993*) Wahrgenommenes als gefährlich erkannt wurde. Durch Lernen der Amygdala können als bedrohlich eingeschätzte Ereignisse identifiziert werden und führen zu emotionalen Aufschaltungen und zu entsprechenden Aktivierungen (*Cahill et al. 1995a,b*). Prinzipiell sind wir deshalb biologisch für derartige Kampf- und Flucht-Situationen, die Bewältigung von Herausforderungen (*challenges*), Gefahren (*danger, threads*), Katastrophen (*disasters*) und Traumata gut ausgestattet (*Shalev 2000*).

Auch in Kampf- und Verteidigungssituationen - *beides ist „in action“ nicht mehr zu trennen*, das gilt es, jenseits aller Ideologie, also auch für die sportiv oder als Angriffs-/Selbstverteidigungstechnik praktizierten „martial arts“ zu beachten! - kommt es zu amygdaloidem Lernen. Reaktionsbereitschaft und -fähigkeit nehmen zu („die Reflexe“!). Budokas oder Kampfsportler lernen diese Effekte der *Bedrohungs-Abwehr-Aktion* kennen und wissen sie durch Training und zunehmende Erfahrung zu nutzen. Reizdiskriminationen finden statt und Habituationen. Budokas, die diesen Text hier lesen, wird es vielleicht ähnlich wie dem Autor beim Schreiben dieser Zeilen ergehen: aus ihrem „Leibgedächtnis“ tauchen Erinnerungssensationen von souverän gewonnenen und „haushoch verlorenen“ Kämpfen auf, kommen Schreckreaktionen, Verletzungserinnerungen hoch bis in konkrete Leibempfindungen – eventuell verbunden mit Erinnerungsbildern ganzer Szenen, kinästhetische Retrievals/Aufruferrinnerungen (von Schlägen, Schmerzempfindungen, Würfen, Aufprall auf der Matte, Bewegungsabläufen wie Abrollen, Stöße, Tritte etc.). Sie wurden mir beim Schreiben im „Leibgedächtnis“ aufgerufen, „hier und jetzt“. Dieser Vorgang dokumentiert *sinnfällig* ein physiologisches *emotionales, sensumotorisches (propriozeptives, kinästhetisches)* und *szenisches* Gedächtnis (*Petzold 2003a, 551-558*) und dabei kommen Fragen auf: Wie waren die Erfahrungen mit „Gewinnen und Verlieren“, mit Freude gewinnen, schmachlich verlieren, fair oder unfair gewinnen, brutal kämpfen oder spielerisch? Das sind wesentliche Fragen für die Bewertung der Effekte von Budo, aber auch der westlichen Kampfsportarten Boxen, Savate, Schwingen, Ringen etc.. Die individuellen Antworten erzählen etwas über die „Streßgeschichte“ in der Kampfsportkarriere, über Erregungs- und Erholungsverhalten, Anspannungs- und Entspannungsvermögen. Gedächtnis hat die Funktion, Voraussagen für die Zukunft zu ermöglichen und damit durch *Antizipationen* adäquates Verhalten für die Herausforderungen von Situationen bereitzustellen. Der Hippocampus zusammen mit anderen Gedächtnissystemen „reconstructs multisensory episodes from partial elements“ (*Berthoz 2000, 264*). Wenn diese Episoden, in denen die motorischen Komponenten zusammen mit ihre emotionalen Korrelaten eine wichtige Rolle spielen, Muster der Gewalt enthalten, die als Wahrnehmungs-Handlungsprototypen in aggressiven, gewalttätigen Kontexten ausgebildet und gelernt wurden, entsteht die Gefahr, daß sie auf neue Situation generalisiert übertragen werden. „Anger and hatred often lead us back to these prototypes, which we suddenly project onto every object or every person in sight. When we do so, anticipation becomes becomes a prison for perception and a trap for action“ (*ibid, 266*). Deshalb ist es so wesentlich, was wir in Budosozialisierungen „lernen“, welche Muster wir ausbilden, die sich schon in unseren Wahrnehmungsvorgängen mit Handlungsschemata, Perfomanzen verbinden, höchst

dysfunktional werden können. Die durch solche Muster oft unvermeidliche Aktivierung der APA-Achse (um z. B. einen Akt der Aggression vorzubereiten und auszuführen, verlangt dann nach Mustern der Deaktivierung, in denen die „herunterregulierende“ Funktion des Cortisol, so sie denn greift, ausgleichend wirkt (Jacobson, Sapolsky 1991). Das erfordert aber, daß man „wieder herunterkommen“ kann, vom Kampfstreß, daß abgeschaltet werden kann, Ruhe eintritt – und da ist es oft mit der rituellen Verbeugung nicht getan, und auch die „zentrierende Kata“, mit hohem Tonus ausgeführt, gerät dann zur pseudomeditativen „Beruhigungsbewegung“ ohne psychophysiologischen Effekt. Das habe ich bei meinem chinesisch-vietnamesischen Lehrer gelernt. Und deshalb sind hier im Übungskontext Korrekturen durch den Lehrenden erforderlich. Geschieht keine nachhaltige *down-regulation*, wenn es nämlich zu Kampfverletzungen, Beschämungen, Demütigungen, Schmähungen, Vorwürfen gekommen ist, ein hoher „sozialer Druck“ vorhanden ist, wenn mit Angst und brutalen, verrohenden Trainingspraktiken gearbeitet wird, dann kann es durchaus zu einer Dysregulation der HPA-Achse kommen. Zurückblickend auf meine langjährigen Erfahrungen mit westlichen und asiatischen Kampfsportarten in verschiedenen Clubs, Vereinen, Dojos, mit unterschiedlichen Lehrern, Trainern, Sifus, „Meistern“ habe ich neben hervorragender pädagogischer Arbeit und Anleitung immer wieder auch schlechte und auch ggf. traumatische Praktiken gesehen, bei denen Jugendliche „auf der Strecke“ blieben, den Verein beschämt oder frustriert verließen oder auch brutalisierten, zu beinharten Kämpfern, ja Schlägern wurden, zu „Club-Kings“ mit Herrengehabe (*instrumentelle Aggression, Dominanzaggression*, vgl. unten Tabelle 3 Punkte 9, 10). Dennoch ist dieser Eindruck für mich nicht dominant, wie dies etwa im Buch von Goldner (1992) hervorscheint. Aber eine kritische/selbstkritische Aufmerksamkeit ist angesagt, auch was Angebote aus der Budo-Szene zu Methoden der Angst-Kontrolle (Thompson 2004) und des Anti-Aggressivitäts-Trainings (Wolters 1992a, c, 1994a) anbelangt – sie müssen ideologisch, emotions- bzw. aggressionspsychologisch und neurowissenschaftlich auf Konsistenz reflektiert werden. Pragmatische Rezeptbücher mit selbstgestrickten Angsttheorien und äußerst flachen methodischen Anleitungen wie etwa das Buch von Thompson sind kein guter Weg, mit den schwierigen Themen seriös umzugehen. Bei schlechtem Training und in schlechten Clubs kann es also durchaus zu einer „Sensitivierung“ der HPA-Achse kommen in Richtung Angst (Hüther 1997) oder Aggressivität (Maes, Coccaro 1998), traumatischer Furcht- oder brutalisierter Gewaltreaktion. Das Klima des Dojos/Trainings/Vereins, die *Vorbildfunktion* des Lehrers, sind hier von entscheidender Bedeutung für das **“physiologische Lernen”** (Genregulation, Transmittergeschehen, neuronale Bahnung, neuroanatomischer Umbau, Reizmarkierungen usw.) im Umgang mit den drei Reaktionstypen auf Bedrohung: Erschrecken/Erstarren/Verharren, Angst/Furcht, Aggression/Gewalt.

Für das **“psychologische Lernen”** ist das Vorbild ohnehin maßgeblich (aufgrund von Imitationslernen bzw. modellgestütztem Lernen sensu Bandura, von kognitiver Einschätzung/*appraisal* und emotionaler Bewertung/*valuation* als Attributionen). Im Lernen über “Spiegelneurone” (vgl. Petzold, Bloem, Moget et al. dieser Band 6. 1; Lamacz-Koetz, Petzold 2004; Stamenov, Gallese 2002), in Verbindung mit psychologischen Imitationsvorgängen und über soziale Attributionen bzw. Bewertungen – das Wort und die Handlung eines hochrangigen Lehrers hat “Gewicht”! - fließen all diese Faktoren in Prozessen *“komplexen Lernens”* (Sieper, Petzold 2003) zusammen:

**I.** In der **neurophysiologischen und biopsychologischen Markierung** (*marking*) von Erlebnissen durch Prozesse im limbischen System (insbesondere der Amygdala);

**II.** in der **emotionalen Bewertung** (*valuation*) von Ereignissen, die aufgrund von im Leibgedächtnis (Amygdala, Hippokampus) „holographisch“ archivierten Erfahrungen bestimmten Gegenständen, Personen, Situationen, Handlungen eine spezifische emotionale Tönung (d.h. eine positive oder negative Atmosphäre) verleiht;

**III.** in der **kognitiven Einschätzung** (*appraisal*), d. h. attributive Wertung, Kontextualisierung und Interpretation dieser Ereignisse, ihrer Inhalte und Zusammenhänge nebst der damit verbundenen Gefühle und Stimmungen verbunden mit einem antizipatorischen Ausgriff und einer Folgen- und Güterabwägung im Blick auf soziale Normsysteme.

Wir leben nicht im Kontext einer japanischen Budo-Kultur, haben nicht den Wertekodex der Samurai (Yamamoto 2002, 2003), der durch eine wertegeleitete Gesellschaft abgesichert ist (man sollte das ohnehin nicht ethnoromantisch überhöhen, die Samurai-Epoche war eine grausame Zeit), sondern wir

leben in Zeiten mit höchst pluralistischen, zunehmend *deregulierten* Gesellschaften, in denen sich auch durch Werteheterogenität, Werteverfall, Anomietendenzen und amorphe Freiräume erhebliche Gewaltpotentiale ergeben (Gewalt in den Medien, s. u., Massenarbeitslosigkeit, Verarmung, Migration, ethnische Integrationsprobleme, Devianz, Radikalisierungs- und Fundamentalismustendenzen besonders von Jugendlichen). Die makrogesellschaftlichen Einflüsse, Zeitgeist und aktuelle Ereignisse, stehen dabei immer im Hintergrund und wirken bis in die Therapie- und die Trainingssituationen (ich schreibe diesen Passus am Abend des 18. 3. 2004, die Schreckensbilder des Attentats von Madrid aus der Tagesschau noch im Gedächtnis).

Diese Situation einer *radikalisierten Moderne* muß auch in der Budo-Pädagogik berücksichtigt werden: sowohl in der Wahl des Kampfsportes, wie auch in der Didaktik des Budo und *last but not least* in seiner "Philosophie" und Vermittlung.

Vor dem neurobiologischen, aggressionspsychologischen Hintergrund, aber auch vor dem gesellschaftsstrukturellen Hintergrund einer in weiten Bereichen nur noch "*schlecht gepufferten Anomie*" sollten in Dojos weder entgleisende Angst noch überschießende, aus dem Ruder laufende Aggression, Gewalt gar, Platz haben. Vielmehr müssen Humanität, Friedensliebe, Menschenbildung, Charakterentwicklung *o f f e n s i v* und nicht nur deklaratorisch (wie in jedem Internetauftritt kampfzentrierter Budoschulen unter dem Link "ethics") vertreten und didaktisch vermittelt werden. Souveränität und Gelassenheit, Fairness, Meisterung von aggressiven und gewalttätigen Impulsen sind überhaupt keine einfachen und einfach zu erreichenden Ziele, sei es in der Kinder- und Jugendlichenarbeit, sei es in der Arbeit mit Gewalttätern im forensischen Kontext, sei es im wettkampforientierten Budo-Sport. Und bis ein junger Budoka begreift, daß "*man im Frieden für den Frieden arbeiten muß – aktiv und beständig*" (Petzold 1986a), ist es ein vielleicht ebenso langer Weg, wie bei anderen Menschen des Alltagslebens. Vor allen müssen in Dojos und Clubs sozialer Druck und heftige oder gar erbitterte Konkurrenz konfrontiert, gemeistert, überwunden werden (es geht nicht um vermeiden oder verdrängen!), denn sie sind völlig dysfunktional und haben einen hohen Preis, wie man in Schlägerbanden, schlechten Kampfsportclubs und (exemplarisch) in Freilandbeobachtungen und endokrinologischen Untersuchungen bei anderen Primaten sehen kann, wie Sapolsky (1999) bei Anubis-Pavianen zeigen konnte: dauernde soziale Kampfsituationen führen zu entgleisenden und potentiell das Immunsystem und die Neurobiologie beschädigenden *ph y s i s c h e n* Wirkungen (idem 1996).

### **6.3. Stressbiologische und aggressionstheoretische Perspektiven für eine persönlichkeitsbildende und aggressionsregulierende Praxis durch „fundamentale Budoerfahrung“**

Die kontextualisiert dargestellten *psychologischen* und *neurobiologische* Perspektiven – die hier immer auch mit transversalem Blick auf gesellschaftliche Verhältnisse gesehen werden - verlangen zwingend weitaus sorgfältigere Untersuchungen als wir sie heute in der Sportpsychologie und -physiologie ganz allgemein und im Kampfsport im Besonderen für das Erfassen psychophysiologischer Wirkungen zur Verfügung haben. Ohne solche Untersuchungen können viele Fragen nicht hinreichend sicher entschieden werden, auch nicht die Probleme widersprüchlicher Ergebnisse, wie sie sich etwa in einigen der hier referierten Studien finden. Es stellt sich dabei also, wie gezeigt wurde, das Problem, in welcher Art und Ausrichtung die jeweilige Kampfkunst angeboten wird, wie das Training aufgebaut ist und welche Zielsetzungen vorgegeben und *konkret vermittelt* werden. Die Unterscheidung in „modern“ und „traditionell“ allein wird nicht greifen, weil auch traditionelle Stile äußerst aggressiv gelehrt werden können. Charakterisierungen wie „innerer“ und „äußerer“ Weg (Frantzis 1998; Bracy, Liu Xing-Han 1998) sind da schon genauer, weil mit „innerem Karate“ oder „innerem Kung Fu“ eine Ausrichtung auf meditative Praxis oder „Ki-Arbeit“ angezeigt wird. Aber oft hindert eine traditionalistische, antiintellektuelle Budo-Kultur in so machem Dojo, dass der „Geist des Budo“ auch als kognitives Wissen an die Jugendlichen bzw. die Budokas mit einer westlichen *Enkulturation*, ganz gleich welchen Alters, vermittelt werden kann. Aber solche kognitive In-form-ierung ist möglich, ohne damit den Sinngehalt und die Bedeutungstiefe der Budoerfahrung rationalisierend zu verflachen:

Meine frühen Erfahrungen mit Budo und Gewaltprävention habe ich Anfang der siebziger Jahre [1971] im „Gang work“ mit aggressiven, z. T. Drogen, auf jeden Fall aber exzessiv Alkohol konsumierenden und auch durchaus devianten Jugendlichen, Rockern mit einer hohen Gewaltbereitschaft, gemacht (Petzold 1994f, 1974d, 45 ff). Es zeigte sich schon in der Initialphase bei einem Teil der Gruppe – fasziniert durch die spektakulären „Bruchtests“ an Ziegelsteinen und Dachpfannen, die der Autor in motivierender Absicht vorführte -, wo die Interessen der Jugendlichen lagen: „Das hauptsächlichste Interesse der Gruppe war zunächst alleinig auf den Erwerb neuer Kampftechniken gerichtet. Mit dem Erlernen der Schritte und Haltungen, dem Üben von Bewegungsabläufen anstatt von ‚Fernsehkarate‘, erlahmte bei vielen Teilnehmern der anfängliche Enthusiasmus“ (ibid 48). Natürlich hat das motivationale Moment der „latenten Wünsche nach ‚Unbesiegbareit‘, Kraft, Vitalität, die bei den Kampfsportarten assoziiert werden“ (ibid.), durchaus seine Berechtigung, aber es muß offengelegt und verändert werden, da es zu *Entgrenzungen* tendiert. Die hohe Gewaltbereitschaft der Gruppe führte von Anfang an zu Prügeleien im Training und nach ihm, so dass sich der Eindruck nicht von der Hand weisen ließ, daß die Kampftechniken das Aggressionspotential noch steigern.

Deshalb wurde das Training konsequent im Sinne eines „*integrativen*“ Vorgehens umgestellt: *harte* YIN-Konditionsarbeit (Dehnen, Laufen mit Intervallsprints, Atemkatas, Bruchtests an elastischen Holzbrettern, abgestoppte Schläge am Ziegelstein etc.), *sanfte* YANG-Anmutsarbeit (leichte, feine Bewegungen von ästhetischer Qualität, die eine „ästhetische Erfahrung“ (Chang Chung-Yuan 1975) vermitteln sollten, subtile Spürarbeit mit „sensory awareness“, elegant-fließende T'ai Chi Sequenzen, Manti-Bewegungen), *hartes* YIN-gerichtetes *mentales Training* (Springen über eine tiefe, breite Kluft „in der Vorstellung“, Zertrümmern eines Ziegels „im Geiste“, Verbiegen einer Eisenstange mit Geisteskraft, imaginiertes, präzises Abstoppen von kräftigen Kicks oder Schlägen vor dem Gegner usw.), dann aber auch sanfte, YANG-gerichtete Übungen (Auffangen einer Flaumfeder, Tragen eines Wassertropfens am Finger durch unwegsames Gelände, Streicheln eines Schmetterlings usw.). Weiterhin wurden, eingestreut ins Training, Zen-Geschichten oder Geschichten aus dem alten China erzählt. Das führte bei einigen Jugendlichen zum Wegbleiben oder zu unregelmäßiger Teilnahme, jedoch unterblieben jetzt die aggressiven Ausbrüche und es führte „die konzentrierte Arbeit mit Kung Fu ... bei den ‚ständigen Mitgliedern‘ zu täglichem Training, das nach einer Periode von ca. vier Monaten für die Praktikanden seinen primär sportlichen Charakter gänzlich verloren hatte und zu einer Erfahrung geworden war, zu einer Möglichkeit, Ruhe, Entspannung und Kraft zu gewinnen. Der entspannende und harmonisierende Effekt der Übungen und das Bewußtsein der eigenen gebändigten körperlichen Kraft bestärkte das Selbstwertgefühl der Mitglieder und wirkte offensichtlich angstreduzierend. Die Kerngruppe wurde weniger laut, gemessener, zeigte eine harte Trainingsdisziplin und ein großes Bedürfnis, die konzentrierte Praxis von Kung Fu weiter zu entwickeln“ (ibid. 48).

Hier waren offenbar die Effekte eingetreten, die ich als die „*fundamentale Budoerfahrung*“ bezeichnet habe (Petzold 1969c, 1993). Darunter wird eine Qualität der „Berührung durch das Wesentliche“ und ein „Tun von Wesentlichem“ verstanden, ein Begriff, der ein „Zu-sich-Kommen“, ein „In-Kontakt-Kommen“ mit der Welt und den Menschen in einer klaren und unverstellten Weise meint.

In den gleichzeitig für gefährdete Jugendliche angebotenen Judo-Gruppen (ibid. 47) blieb das Aggressionsproblem jedoch bestehen. Die damalige Schlußfolgerung:

„Tai-Chi-Chuan, Kung Fu und Karate erweisen sich besonders dadurch geeignet, dass sie körperliche Berührungen vermeiden, also einem direkten körperlichen acting out am Partner keinen Raum geben, sondern von Anfang an eine Disziplinierung erfordern. Aus diesem Grunde sind Judo und Jiu Jitsu für das Training weniger geeignet. Bei der Einführung in Tai-Chi-Chuan, Kung Fu, Karate oder Aikido ist von Anfang an die psychologische Seite der Übungen herauszuarbeiten, andernfalls lehren wir nur irgendeine Sportart und nehmen der Methode den Wert“ (ibid.)

Für die Arbeit der Autoren ist dies ein grundsätzliches Anliegen. Dazu braucht es immer wieder die Verbindung von *kulturalistischen, psychologischen* und *biologischen* Reflexionen.

### 6.3.1 Hyperstreß-Management durch Budo

Hominiden haben, wie schon ausgeführt, genetisch disponierte Aggressionsmuster, die evolutionsbiologisch und -psychologisch (*Badcock* 2000; *Buss* 1999; *Cosmides, Tooby* 2003) verstanden werden müssen, und zwar haben sie wie die übrigen Primaten *differenzielle* Aggressionsformen (*Birbaumer, Schmidt* 1999, 662) - also nicht wie in der simplizistischen dualen Triebtheorie *Freuds* ein „Aggressionstrieb“. Das ist heute unstrittig (zum Stand der evolutionstheoretischen Diskussion *Mysterud* 2003).

Die Neurobiologie der Aggression (*Maes, Coccaro* 1998; *Maxon* 1998) zeigt: Konstitutionelle Faktoren, Hormone und Neurotransmitter, neuronale Bahnungen und Genregulationen spielen im Aggressionsverhalten eine bedeutende Rolle. Damit kommt *kontextbestimmten biographischen Lernprozessen*, über die Studien wie die von *Böttger* (1998), *Butterwegge* (2001) oder *Hurrelmann* (1999) informieren, hohe Bedeutung zu, denn sie beeinflussen die Transmitter- und Genexpressions- und -regulationsprozesse nachhaltig. Aggression wird durch belastende, traumatische Erfahrungen, das Erleben von Gewalt (auch auf der Täterseite) weitaus häufiger bestimmt als durch die seltene Mutation auf dem X-Chromosom (*Brunner et al.* 1993), die einen Mangel an Monoaminoxidase bedingt, ein Enzym, das den Neurotransmitter Noradrenalin neutralisiert. Die Folge: „Adrenalinüberflutungen“ und damit Aggressionsausbrüche. Vielmehr wird Aggression als Emotion und damit verbundenes komplexes Verhalten zu sehen sein. Auch eine differenzierte emotionstheoretische Position wird damit unverzichtbar (*Bottenberg, Dassler* 2002; *Petzold* 1995g). „Gefühle entstehen in einem subkortikalen Netzwerk, dem die Verstärker und Triebssysteme des Hypothalamus und des limbischen Systems, die Amygdalae, der Orbitofrontalkortex und die Basalganglien angehören“ (*Birbaumer, Schmidt* 1999, 645). Eine höchst komplexe Angelegenheit, die nichts mit der *Perls*schen Primitivtheorie der Gefühle – in Sonderheit der Aggression (*Perls* 1969, 56, 19) - in der Gestalttherapie zu tun hat. Gefühle haben sehr viel mit „Lernen“ zu tun (*Spitzer* 2002; *Sieper, Petzold* 2002).

„Entsprechend ihrer evolutionsbiologischen Grundlagen unterliegen emotionale Prozesse Lernvorgängen, die über den Struktur- und Funktionswandel Hebb'scher Synapsen, über Vorgänge der Langzeitpotenzierung und über Aktivierungsvorgänge von Transmittersystemen und Neuromodulatoren zu veränderten Resonanzbereitschaften des zentralen und peripheren Nervensystems auf emotional bedeutsame Reize führen können. Erfahrungsabhängige Modifikationen der strukturellen wie funktionellen Voraussetzungen des 'antriebsabhängigen Konsensualisierens' neuronaler Zellverbände beruhen auf den bekannten Prinzipien der Verstärkung oder Abschwächung bestehender synaptischer Verbindungen durch Gebrauch, das heißt z. B. durch erfolgreiches oder nicht erfolgreiches Explorieren der Umwelt. ... Andererseits verändern sich über Prozesse der neuronalen Plastizität die Strukturen der neuronalen Zellverbände und die Verfügbarkeit bestimmter Transmitter und Neuromodulatoren, welche im synergetischen Sinn als chemische Kontrollparameter der Gehirndynamik wirken. Wir haben es also mit einer sich wandelnden Potentiallandschaft zu tun“ (*Schmidt-Schönberg, Perlit, Schiepek* 2003, 298).

Mit einer solchen neurobiologischen Grundlagenposition erschließt sich das Verständnis der Fragen um die Aggression im Budo. Das sei kurz erläutert: Im Budo-Training haben wir vom Prinzip her immer wieder *Kampf-Konstellationen*, und diese haben, wie die *transkulturellen Muster* der physischen Auseinandersetzung zwischen Menschen, und besonders prägnant zwischen Männern, ausweisen (Angriffe gegen Kopf und Hals bzw. Halswirbel und Karotis, „Schwitzkasten“, Würgegriffe), offenbar eine evolutionsbiologische Grundlage und gehören zu den „Mustern der Aggression“. Ihr Resultat ist Tod, Verletzung, *Kontrollverlust*, Erniedrigung, Beschämung,

Statusverlust, Verelendung. Kampfkonstellationen lösen bei Menschen „antizipierte Gefahr“ und deshalb *psychophysischen Stress* aus, der bewältigt werden muß. Erfolgreiche Stressbewältigungen sind wesentliche Lernprozesse, bestimmen sie doch, ganz wie mißlungene Stress-Coping-Situationen, spätere „Stressantworten“, das Stressverhalten von Menschen. Das Verständnis des Stressgeschehens ist für den modernen Praktiker des *Budos* und für die, die Budo in der Therapie und Persönlichkeitsbildung einsetzen wollen, eine genauso unverzichtbare Voraussetzung wie für die Praktiker von sport- und körpertherapeutischen Methoden und Verfahren (vgl. für die Integrative Therapie *Petzold 2002j; van der Mei, Petzold, Bosscher 1997*).

Die Psychoendokrinologie des Stressgeschehens hat die Zusammenhänge des cerebrohumoralen Geschehens hinreichend aufgeklärt (*McEwen 1995, 1996*), so dass man sie für sporttherapeutische Arbeit nutzen kann (vgl. *van der Mei, Petzold, Bosscher 1997*). Dem Funktionieren der „Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse“ kommt hier eine zentrale Position zu. Schematisiert läuft folgender Prozeß ab:

Ein **STRESSEREIGNIS/Stressor** → geht über das **Sensorium** → zum **Thalamus** wird an die → **Amygdalae** weitergeleitet und dort als bedrohlich eingestuft und markiert → geht einerseits ans **Striatum**/zentrales Höhlengrau und andererseits an den **Hypothalamus** weiter, der das Hormon Kortikoliberin **CRH** freisetzt, um → in der **Hypophyse** die Ausschüttung des Hormons Kortikotropin **ACTH** anzuregen und dann → in **Nebennierenrinde/Nebennierenmark** die Cortisolproduktion anzuwerfen, die auf → die **Effektorsysteme** (z. B. kardiovaskuläres und Muskelsystem) wirkt.

Im „sympathikoadrenalen System“ wird parallel die Stressbotschaft weitergeleitet:

vom **Hypothalamus** an das → **Rückenmark** → und von dort (mit einer Seitenlinie an die Nebennierenrinde) an die **Effektorsysteme**

(Vgl. *Birbaumer, Schmidt 1999, Kandel et al. 1996; Schandry 2003; Schedlowski 1994*).

Im Stressgeschehen läuft ein im Verlaufe der Evolution bei den höheren Säugern entwickeltes hochfunktionales und -effektives System der Lebens-/Überlebenssicherung ab – sowohl in der prädatorischen *Aggression* und der Konkurrenzaggression (s. u.), als auch in der Defensiv- bzw. Irritationsaggression, aber auch im *Fluchtverhalten*. Wir sind also für Stress, ja Hyperstress durchaus von unserer Biologie her ausgelegt. Dem zu den Glucocortikoiden zählenden Hormon Cortisol kommt in diesen ganzen Prozessen eine besondere Bedeutung zu. Es beeinflusst den Glukosestoffwechse, beschafft sozusagen die „Energie“ für Kampf und Flucht (Mobilisierung von Glukose in den Vorräten der Leber, Förderung der Lipolyse, des Abbaus von Fett, Verstärkung der blutdrucksteigernden Funktion des Noradrenalins usw.). Cortisol wirkt zweiwertig, katabol, abbauend, und mobilisierend. Die Aktivierung des Körpers wird durch seinen Beitrag „hochgefahren“, es trägt dann aber auch zur „down regulation“ bei, vorausgesetzt, die Stresssituation macht einen Abschwung möglich. Ist das nicht der Fall und chronifiziert die Belastungssituation (*zeitextendierter Stress, Petzold 2003a*) kommt es zu Fehlsteuerungen und schließlich zu Fehlbahnungen von physiologischen

Prozessen. Die *Genregulationen* werden dysfunktional verändert. Mit Cortisol besetzte Proteinmoleküle bewegen sich aus dem Plasma zum Zellkern und verändern bestimmte regulatorische DNS-Sequenzen und ihre Aktivität z. B. in der Produktion von erforderlichen Botenstoffen. Das genregulatorische System ist im hohen Maße plastisch und muß es sein, um in Stresssituationen physischer und psychischer Art in die Steuerung des Organismus und seiner Funktionen eingreifen zu können. Stresssituationen sind in eminenten Weise auch Lernsituationen. Erfolgreiche Stressbewältigung trägt zur *Assertivität*, Selbstwirksamkeit, zu Selbstbehauptung und Durchsetzungsvermögen bei (*Flammer 1990, Schwarzer 1987, 1992*), damit auch zu positivem Selbstwertgefühl und Identitätserleben. Mißerfolge können zu Niedergeschlagenheit, Depressionsgefühlen und „erlernter Hilflosigkeit“ sensu *Seligman (1979)* führen mit erheblichen Nagativauswirkungen (u. a. Schwächung des Immunsystems, Schädigung des Hippocampus und damit unserer erfahrungsgegründeten Gedächtniskompetenz sowie unserer Lernfähigkeit). Durch biographische Negativerfahrungen (Traumata, Konflikte) können spezifische und auch generalisierte *Stresssensitivitäten* erworben werden, die sich zu vielleicht schon vorliegenden genetischen Sensitivitäten/Vulnerabilitäten (*Meany et al. 1993*) hinzuaddieren. Derartige Sensitivitäten führen auch zu einer erhöhten Suchtgefährdung, wo zentralberuhigende Drogen oder Alkohol zur „Downregulation“ verwandt werden (*Finn et al. 1990*).

Cortisolfehlsteuerung – chronisch im Blutspiegel erhöht oder erniedrigt - oder Veränderungen in der Zahl von Glucocorticoidrezeptoren (*Yehuda 1997, 2001*) durch biographische Belastungen sind an auslösende Erfahrungen gekoppelt. Positive im Hippocampus abgespeicherte Bewältigungs-/Kontrollerfahrungen können durch Wirkung auf den Hypothalamus Stressereignisse abpuffern und die CRH-Produktion herabregulieren und damit auch die Cortisolkonzentration im Blut senken. Sensitivierte Menschen aber sind durch die gestörte Cortisolregulation und eine hohe cerebrale CHR-Konzentration „stressanfällig“, and that’s „bad for your brain“ (*Sapolsky 1996; Bremner 1999b*). Die Arbeiten von *Sapolsky* und Mitarbeitern haben unser Wissen in ganz bedeutendem Maße erweitert und geben auch Hinweise (*Sapolsky et al. 2000*), wie stresspuffernde Maßnahmen aussehen können. Auf jeden Fall ist chronifizierendem Stress und seinen potentiell schädigenden Wirkungen auf den Hippocampus (*McEwen, Magarinos 1997; Sapolsky 1996*) entgegen zu wirken. Bei chronifizierten PTBS-Patienten wurde Verlust von Hippocampusgewicht durch Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren nachgewiesen (vgl. besonders die Arbeiten von *Bremner [et al. 1995, 1997]* und seiner Arbeitsgruppe, die auch die Langzeitnachwirkungen von traumatischem Stress nachgewiesen haben, z. B. *Bremner et al. 1997, 1999a*). Außerdem wird die Amygdala fehlkonditioniert und hypersensibilisiert, d. h. es erfolgt ein „kindling“ (*Corcoran, Moshe 1997; Post et al. 1995, 1997*) und sie tendiert zu Hyperarousal-Reaktionen aufgrund von Fehlbewertungen von situativen Reizen (*Canli et al. 2000*). Für die Indikation von Budo-Training und vor allem für die Qualität seiner Durchführung – sanft oder fordernd – hat das erhebliche Bedeutung. Im traumatischen Stress bzw. in Hyperstress sind es vor allem die Bedrohung körperlicher Unversehrtheit, Verwundungs- und Todesgefahr, Erniedrigung und Verletzung der Menschenrechte (*Ottomeyer, Peltzer 2002; Petzold 2001m*) und die damit verbundenen Erfahrungen von Kontrollverlust, Hilflosigkeit und Ohnmacht, die überschießende Physiologien auslösen (*Petzold, Wolf et al. 2000; van der Kolk et al. 2000*). Solche Situationen müssen also unbedingt vermieden werden. Im Gegenteil, Erfahrungen von Situationskontrolle müssen in

angemessener „Dosierung“ bereitgestellt werden, damit statt der Übererregtheit des *Kindlings* eine Beruhigung und Dämpfung – ein *quenching* (Weiss et al. 1995, 1997) - zur Wirkung kommt. Diesen Effekt haben wir uns in der Integrativen Traumatherapie zu Nutze gemacht (Petzold 2000g) durch Verwendung spezifischer leiborientierter Entspannungsverfahren (IDR, ibid.) u. a. auch Grounding- und Zentrierungsübungen aus dem Budo.

Bei Patienten, die von ihrer Belastetheit nicht gruppenfähig sind, muß ggf. mit dyadischen Settings bzw. in Kleingruppen (Lehrer/Therapeut und Patient) gearbeitet werden. In dieser Arbeit können „Erfahrungen des Gelingens“, der „Situationskontrolle“ gemacht und verankert werden. Sie werden „*ins Gedächtnis eingeschrieben*“ (Williams, Banyard 1999), eben auch ins „implizite“ Leibgedächtnis von Amygdala und Hippocampus. Amygdala und Hippocampus erhalten so einen „Vorrat“ von Erfahrungen, die die Bedeutung vorgängiger Erfahrungen abmildern und neue Situationen „im Abgleich“ mit biographischen Erfahrungen einerseits nicht so aussichtslos und unbewältigbar erscheinen lassen, und andererseits damit auch das Triggern einer Stressphysiologie verhindern, die sich ansonsten von Mal zu Mal tiefer bahnt (van der Kolk 1994). Durch das Erleben, Einüben und Umwerten von Situationen leiblicher Auseinandersetzungen im Budo können so Neukonditionierungen der Amygdala möglich werden, indem Situationsbewertungen als „nicht mehr gefährlich“ eingestuft werden (Canli et al. 2000) und über Wirkungen von GABA (Gamma-Aminobuttersäure) Hyperarousalreaktionen eingedämmt werden (vgl. den tierphysiologischen Befund von Wilensky et al. 2000). Das kann aber nur gelingen, wenn ein sehr hohes Maß von Sicherheit durch den Lehrer und die Gruppe vorhanden ist und auch durch eine feierliche Atmosphäre (Begrüßungsritual) und dann durch ein spielerisches Klima andere Konnotationen gegeben sind. Das „*Amygdala-Screening*“ von Situationen kann sich ggf. so normalisieren. In ganz ähnlicher Weise muß der Hippocampus als *Situationsgedächtnis* Neues lernen. Akil et al. (1999) haben argumentiert, dass der Hippocampus eine „*Komparator-Funktion*“ wahrnimmt. Er vergleicht aktuelle Situationen mit vorgängigen, indem er mit seinen Cortisolrezeptoren den Cortisolspiegel im Blut bzw. Gehirn anmißt und in der Bewertung des vorfindlichen Status ggf. dämpfend reagiert, indem er über die interneuronale „Information“ des Hypothalamus dessen GABA-Produktion anregt, die die Ausschüttung von CRH bremst und damit den Cortisolspiegel im Blut herabsenkt. Eine solche „Umprogrammierung“ darf man sich nicht einfach vorstellen, denn die „Eingrabungen“ ins Stressgedächtnis sind tief und nachhaltig, sollen sie doch das Lebewesen vor erneuten Gefahrensituationen bewahren. Nur der Weg eines kontinuierlichen und ausdauernden „Übens“ – in der Integrativen Therapie sprechen wir hier von der „*übungszentrierten Modalität*“ (Petzold 1988n/1996a, 45, 254) und preisen den Wert der „*Übung*“ (Hömann-Kost, Siegele dieser Band) – können wirklich tiefgreifende Veränderungen bis auf das physiologische und neuroanatomische Niveau erreicht werden. Denn was nützt es, wenn etwa durch Expositionstechniken (z. B. im EMDR und gewissen Verhaltenstherapieformen, vgl. Ehlers 1999; Lipke 2000; Shapiro 1998) kognitive Umbewertungen erfolgen, der Patient sich auf der *Ebene subjektiven Erlebens* als entlastet erlebt, auf der physiologischen Ebene konkreter Leiblichkeit aber das psychoendokrinologische bzw. neurohumorale System dennoch übersteuert bleibt, was sich u.a. in einem chronifiziert erhöhten Blutdruck und Muskeltonus zeigen kann.

*Budo* wie auch bestimmte Formen der Leib- und Bewegungstherapie (Petzold 1977n, 1996a) haben hier den Vorteil, unmittelbar auf der **Leibebene** ansetzen zu können: Die höchst intensiven, Körper, Gefühl und Kognition einbeziehenden Erfahrungen der Kampfkünste – wir haben von einer „**fundamentalen Budoerfahrung**“ (Petzold 1969c) gesprochen, wenn sich Menschen auf diesen Weg einlassen – verändern nicht nur den Körper in seinen Makrostrukturen (Muskulatur, Atemgeschehen) sie wirken dabei auch „bahnend“, d.h. neu- und umbahnend auf emotionale, volitionale und kognitive Prozesse und die ihnen zugrundeliegende Neurophysiologie und auf die Genregulationen (Bauer 2002). *Erlebte eigenleibliche Erfahrungen* der Kraft, der Leichtigkeit, der Angstfreiheit, die dopaminergen „Belohnungen“ (Spitzer 2002) einer *self-perceived „mastery“* (Harter 1978, 1981, 1986), wie sie die Übungen des Budo wieder und wieder ermöglichen, die *erlebte Fähigkeit zur emotionalen Regulation*, die *Distanznahme in der Involvierung*, der *bewegte Abstand* und die *abständige Bewegtheit*, die das „wuwei“ in der Praxis der Formen/Katas und des geregelten und darin zugleich freien Kampfes dem Budoka schenkt, beeinflussen die Physiologie des Menschen, nicht nur des gesunden, sondern auch des kranken, wie die in dieser Arbeit referierten Studien zeigen, denn die Übenden verändern sich im Bezug auf *Angst* oder *Selbstwert*, um diese beiden wichtigen Gefühle zu nennen.

Der immer wieder erfolgende Zugriff der „präfrontalen Strukturen“ auf das limbische System, den die kurzen Kampfzeiten im Wettkampf ermöglichen, und – wichtiger noch bei Karate, Aikido, Kung Fu (im Unterschied etwa zum Judo) -, die immer wieder erfolgende räumliche Distanznahme in der Aktion, scheint die neuronalen „Wege so zu bahnen“, daß präfrontale „**Exzentrizität**“, abständige Überschau in Sekundenbruchteilen und limbische „**Zentrizität**“, blitzschnelle, automatisiert-habitualisierte, subliminale Aktion des amygdaloiden Systems eine Synchronisation von einer „*interferenzarmen*“ *Qualität* ausbilden, eine *Quasi-Synchronizität* wie wir ausführten: „Das aber wird ein Ziel auf dem Weg der Übung sein, eine immer besser ‘aufschaltende’ Synchronizität dieser beiden Systeme zu erreichen. Das zitierte Kendo-Konzept bringt es auf den Punkt: ‚die Einheit von Körper und Geist zu bilden/formen (mould)‘ (vgl. Petzold, Bloem, Moget et al., dieser Band, 6.1).

### 6.3.2 Aggression in differentieller Sicht

Diese Prozesse scheinen offenbar besonders wirksam gefördert zu werden, wenn die „traditionellen“ Wege der ritualisierten Praxis, der kontrollierten Bewegungsperformanz, des spielerischen nicht-aggressiven *Kakie*, *Randori* und *Kumité* eingesetzt werden, wie es voranstehend beschrieben wurde, und bei denen immer die *Situationskontrolle* durch Absprache und Sicherheitsmaßnahmen gegeben sind. Dadurch entstehen keine Situationen der Hilflosigkeit, der Ohnmacht, des Kontrollverlustes, Angst oder Panik, wie sie für die „Biologie der Angst“ (Hüther 1997) für pathogenen Stoß und Hyperstress, traumatischen Stress kennzeichnend sind (Petzold, Wolf et al. 2000; Yehuda 1997, 2001). Andererseits wird vorstellbar, was *harte* Kampfsituationen mit hohem Stress auslösen (die physiologischen Belastungen von Spitzensportlern in Wettkampfsituationen sind aus der Sportphysiologie hinlänglich bekannt). Unter diesen Gesichtspunkten ist *Irikuri*, der freie, „wilde“ Kampf – obwohl durch Polsterungen geschützt – eher problematisch zu sehen, denn er steht in der Gefahr, Grenzen zu verletzen durch die sogenannte „Animalisierung“ („Entdecke das Kampftier in dir!“, „Sei deine eigene Tigerin“). Wo immer die Intention gefördert wird, den anderen Körper zum Ziel verletzender Aggression zu

machen, wird eine Grenze überschritten, Traumatisches kann evoziert werden, es kann eine „*violente Performanz*“ gebahnt werden, die in der Gefahr steht, sich zu generalisieren, wie die aufgeführte sozialpsychologische Aggressionsforschung gezeigt hat, die jetzt einen neurobiologischen Boden erhält. Das bietet wiederum auch für die Indikation wichtige Hinweise. *Je geringer die Impulskontrolle (Hollander, Rosen 2000) von Menschen ist und je höher die Aggressivität, desto vorsichtiger muß Budo zum Einsatz kommen.* Für kleine Kinder, deren Impulskontrolle noch als eine „Lernaufgabe des Lebens“ vor ihnen liegt, ist deshalb die spielerische Seite einerseits und die versichernde, auf das Einhalten von Grenzen gerichtete Seite im Training andererseits besonders zu achten. Grenzüberschreitungen können sich ansonsten sowohl für die „Täterposition“ als für die „Opferposition“ fixieren („Rabauken“, „Memmen“), und das Heranbilden von Budo-Rabauken kann ja nicht das Ziel des Trainings sein. Bei spezifischen Krankheitsbildern, bei denen Schwäche der Impulskontrolle und Aggressivität imponieren, z. B. ADHD oder BPS, ggf. in Verbindung mit Substanzabhängigkeit oder Mißbrauch legaler Drogen (wie bei den zu Eingang dieses Abschnittes geschilderten gewaltbereiten jugendlichen Gang-Mitgliedern) ist die Indikationsfrage wie auch die Frage der Trainingsform besonders wichtig. Neurobiologische Forschungen haben bei diesen Gruppen Störungen im *serotonergen System* nachgewiesen. Sind die für die Neurotransmission des Serotonins (das einen prinzipiell beruhigenden Einfluß hat) wichtigen 5-HAT-Funktionen (5-Hydroxydolessigsäure) gestört, kann es zu heftigen Aggressionsausbrüchen kommen (*Goodman, New 2000; Hollander, Rosen 2000*). Der besonders niedrige 5-HTA-Level im Liquor löst offenbar diesen Verlust an Impulskontrolle aus. *Young et al. (1999)* fanden bei Borderline-persönlichkeitsgestörten Patienten in PET-Untersuchungen niedrigere Serotoninsyntheseraten als bei einer Kontrollgruppe mit Gesunden. Außerdem wurden bei Patienten mit Persönlichkeitsstörungen eine Verminderung von Serotoninrezeptoren gefunden und eine niedrigere Aktivität der Monoaminoxidase (*Yehuda et al. 1989*). Sportive Aktivität regt die Neurotransmitteraktivität an (*Carlson 1994*), eine Erklärung, die auch schon für die Wirksamkeit des Ausdauersports herangezogen wurde (*van der Mei, Petzold, Bosscher 1997; Carlson 1994*) und die man auch für den Budosport ins Feld führen könnte. Aber hier müssen neurobiologische Perspektiven aufgegriffen werden, was erst in jüngster Zeit, etwa in der beachtenswerten Arbeit über Judo und Psychotherapie von *Scuderi (2003)* erfolgte, und es müssen „ohne wenn und aber“ kontrollierte neurobiologische Untersuchungen bei Budo-Trainingsgruppen mit Patienten durchgeführt werden, um solide Aussagen machen zu können.

Für die Praxis muß man sich bewußt sein, dass gefährdete und kranke Persönlichkeiten auch im Budo gefährdet sind und besonderer Sorgfalt bedürfen, wenn es um Angst und Aggression geht. Dabei ist ohnehin klar: hier geht es nicht um Aggressionsformen wie die „maternale Schutzaggression“ oder „prädatatorische Aggression“ (siehe unten).

Eine Aufstellung spezifischer Aggressionsformen – einschließlich von Humanaggressionen im Mikro- und Makrokontext (= **HAG**) und für diesen Kontext um Reaktionshäufigkeiten bei Jugendlichen ergänzt - macht leicht deutlich, welche Aggressionen in Budo-Kontexten bei spezifischen Populationen auftreten könnten und deshalb der besonderen Aufmerksamkeit des Lehrers, Therapeuten, Übungsleiters bedürfen:

**TABELLE 3: AGGRESSIONSFORMEN**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Prädatorische Aggression</i> (etwa Beutetieren gegenüber; <b>HAG:</b> Raub-, Beutezüge, Ressourcenkriege) – bei Jugendlichen Jahrmarktsschlägereien, Bandenterritorien, Raub, Diebstahl</li> <li>2. <i>Konkurrenzaggression</i> (Konkurrenz um Nahrung, Weibchen, Positionen in Hierarchien; <b>HAG:</b> Dominanz der eigenen Ideologien, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen Positionen; Wirtschaftskriege) – Konkurrenzkämpfe bei Jugendlichengruppen, auch in geschlechtsgemischten Sportclubs oder zwischen ethnischen Jugendpopulationen</li> <li>3. <i>Verteidigungsaggression</i> (furchtmotiviertes, defensiv orientiertes Angriffsverhalten; <b>HAG:</b> Aufrüstung, Wettrüsten, Verteidigungsbündnisse, Präventivschläge) – bei ethnischen Jugendgruppen und ethnischen Kampfsportclubs</li> <li>4. <i>Irritationsaggression</i> (als Reaktion auf externale Störungen oder durch internale Faktoren wie Erschöpfung, Krankheit, so auch bei <b>HAG</b>) – bei Jugendlichen mit Identitätsunsicherheiten, Schul- oder Außenseiter- und Minderheitenstress</li> <li>5. <i>Territorialaggression</i> (bei Grenzverletzungen des Habitats; <b>HAG:</b> Bedrohung von Interessenssphären, Einflößbereichen, Märkten, wissenschaftlichen und ideologischen Territorien) – bei Revierkämpfen von Jugendlichen</li> <li>6. <i>Maternale und paternale Schutzaggression</i> (Brutverteidigung durch Muttertiere im Nahraum unmittelbar von den Jungen, durch Vätertiere im Fernraum an der Reviergrenze, den Angreifer ggf. auch über diese hinaus verfolgend. Auch bei <b>HAG</b>)</li> <li>7. <i>weibliche und männliche bzw. intergrupale Sozialaggression</i> (etwa gegenüber Jungtieren oder Fremdgruppentieren; <b>HAG:</b> Genderaggression, Generationskonflikte, ethnische und religiöse Konflikte) – bei Jugendlichen alten Menschen oder sozial Diskriminierten oder ethnisch Fremden gegenüber</li> <li>8. <i>sexualbezogene Aggression</i> (Aggression bei sexueller Zurückweisung oder Frustration; <b>HAG:</b> Verletzung von Genderehre, gesellschaftlichen Sexualcodes) – bei Jugendlichen Verletzung der „Männerehre“</li> <li>9. <i>Instrumentelle Aggression</i> (habitualisiertes Aggressionsverhalten, das die eigenen Fähigkeiten und Positionen bestätigt, selbst wenn keine externalen Anlässe gegeben sind; <b>HAG:</b> Willkürakte, Machtdemonstrationen, Muskelspiel von Großmächten) – bei Jugendlichen bei Bandenführern oder in gewaltbereiten Gruppen gegen „Schwächlinge“ in und außerhalb der Gruppe,</li> <li>10. <i>Dominanzaggression</i> (Aggression, die das Ziel hat, aus vielfältigen <i>Machtinteressen</i> aktiv Macht anderen gegenüber auszuüben – ausschließlich <b>HAG</b>) – bei Jugendlichen gegen andere Gruppen oder Banden in einem Quartier oder Großraum.</li> </ol> <p>Ergänzt um <b>HAG</b>, Jugendlichenspezifität und Punkt 10 aus <i>Petzold</i> (2003c) im Anschluß an eine aktuelle Übersicht (<i>Bloom et al. 2001, 258</i>).</p>
--

Wo immer im Training unerwünschte Aggressionsformen auftreten, müssen sie unterbunden werden und müssen Selbstunterbrechung und „aktives Down-Regulieren“ unmittelbar „geübt“ werden. Das Unterbrechen allein reicht nicht, der Entgleisende/Entgleiste muß nicht nur seine überschießende Aktion unterbrechen, er muß – durch sanfte, leichte Yin-Übungen „on the spot“, disziplinierte Katas, eine andere Performanz praktizieren, den Affekt bekämpfen, unterdrücken, besiegen. Der Leiter unterbricht, schickt den Betreffenden an die Seite der Matte und sagt die Kata an, die er zu praktizieren hat.

*Seneca* schrieb mit Bezug auf überschießende Affekte, dass „... alle Fehlverhalten, wenn sie nicht bei ihrem Aufkommen unterworfen werden (*dum surgunt, oppressa sunt*, d.h. unter die Kontrolle des Geistes und Willens gebracht werden) sich tief einnisten“ (ad Marc. 1, *Fink* 1992, 314). Der aggressiv Hoherregte muß „Milde üben“. Der im Rausch der Gewalt überflutete Eroberer muß „Gnade walten lassen“, er muß sich mit „gewaltiger“ Anstrengung zwingen, wieder zu Ruhe und Besonnenheit zu kommen. Die Weisheit der Sprache macht sehr deutlich, das zeigen diese Formulierungen, worum es geht. Die ritualisierten Umgangsformen sowie der Ehrenkodex der Budoka im Dojo bieten hierzu gute Möglichkeiten. *Übungen der Emotionskontrolle* können Hilfen geben – auch und gerade für Menschen, die mit Impulskontrolle Schwierigkeiten haben. Dann dürfen aber die Auslösestimuli nicht zu

hoch sein, andernfalls versagen die Steuerungsmöglichkeiten. Hält man sich vor Augen, dass elektrische Hirnstimulationen drei Arten von Aggressionen auslösen können: Affektiver Angriff, Beuteangriff, Furcht-induzierte Aggression (Birbaumer, Schmidt 1999, 663), so liegt nahe, dass letztere durch den intensiven körperlichen Einsatz auch im Budo-Kontext auftauchen könnte (in obiger Aufstellung 3), genauso wie Konkurrenzaggression und andere aggressionstriggernde Konstellationen (2, 4, 5). Nicht zu unterschätzen sind soziale Konflikte in der Trainingsgruppe:

*„Konflikte sind Anforderungen, die psychophysische Stressantworten auslösen und je nach Konfliktintensität zu Überforderungen mit entgleisenden psychophysiologischen Reaktionen eskalieren können“ (Petzold 2003c).*

Therapeutische und pädagogische Budo-Arbeit und empirische Budo-Forschung machen, das dürfte in den bisherigen Ausführungen deutlich geworden sein, eine differenzierte und an moderne Theoriebildung und Forschung *anschlußfähige* aggressionstheoretische Position erforderlich. Die gängigen tiefenpsychologischen oder humanistisch-psychologischen Aggressionskonzepte (Petzold 2001d) bieten das mit ihren naiven oder seminaiven Konzeptualisierungen nicht. In der Integrativen Therapie wurde eine aggressionstheoretische Position erarbeitet. Ihre Eckpunkte seien, soweit sie nicht schon erwähnt wurden, in einer Übersicht zusammengestellt und sollen diesen Exkurs beschließen:

»Unter **Aggression** verstehen wir ein **genetisch disponiertes**, d.h. in evolutionären Lernprozessen wurzelndes, jedoch durch kollektiv-geschichtliche und individuell-biographische Erfahrungen geformtes und deshalb **differenziell motiviertes** individuelles und/oder gruppaes **Verhaltensdispositiv**. Verhaltensdispositive bilden sich als „evolutionäre Narrative“ in der Interaktion von Organismen mit ihren „relevanten Umwelten“ heraus. Solche Dispositive sind bei ihrer Aktualisierung und Performanz/Inszenierung ein in spezifischen **physiologischen, emotionalen, volitionalen, kognitiven und aktionalen** Mustern und ihren behavioralen Äußerungen - Proaktionen und Reaktionen - erkennbares Geschehen.

Es ist sichtbar in individueller Mimik, Gestik, Bewegung, Lautgebung, aber auch im Gruppenverhalten, wobei Emotionen eine große Bedeutung zukommt. Aggression wird in dieser Sicht also nicht als Emotion, sondern als komplexes Verhaltensdispositiv gesehen, das in seinem aktualisierten Vollzug, seiner *prozessualen Performanz* verschiedene Emotionen einbeziehen kann. Abhängig vom Typus der Aggression als Verhaltensperformanz differenzieren wir: **prä-aggressive** Emotionen wie Angst, Verzweiflung bei *Defensivaggression*; Unbehagen, Verstimmung, Ärger bei *Frustrations-* und *Irritationsaggression*; Erregung, Gewaltbereitschaft, Mut, Wagemut, Kampfesfieber, Mordlust bei *Offensivaggression*. Wir finden an **peri-aggressiven** Emotionen z. B. Zorn, Wut, Hass, Todesmut, Verzweiflung, Todesangst, Zerstörungs- und Vernichtungswillen, Mordgier, Raserei. An **post-aggressiven** Emotionen seien genannt: Schuld, Scham, Widerwillen, Ekel, Angst, Depression, Trauer, aber auch Sieges- und Triumphgefühle, Stolz, Macht-, Überlegenheits-, Grandiositätsgefühle, Zorn, Hass, Vernichtungs- und Zerstörungsgefühle.

*Das aktualisierte Dispositiv ist darauf gerichtet, als spezifisches, durchaus differenziertes Angriffsverhalten ein anderes Lebewesen zu überwinden, zu dominieren, zu verletzen oder zu töten, seine Integrität zu beschädigen und seiner Identität zu schaden sowie ihm gehörige reale oder virtuelle Besitztümer und Identitätsattribute zu beschädigen oder zu vernichten.*

Z. B. seinen Namen, seine Ehre, sein Eigentum, seine Territorien, Habitate, Reviere, Ländereien, Märkte, religiöse und ideologische Geltungsbereiche – man denke an den Tempelberg -, seine Einflußsphären und Privilegien – man denke an die Verteilungs- und Territorialkämpfe der Psychotherapieschulen).

**Aggression** betrifft neben Personen materielle und symbolische Güter, die zerstört oder in Besitz genommen werden.

Sie trifft z.B. Kapital, Gegenstände von Nutzen bzw. Wert und/oder Identitätssymbole gruppaler, religiöser oder nationaler Art, z.B. Kulturgüter, Fahnen, Wappen, Embleme, Firmennamen bei „feindlichen Übernahmen“ usw.

**Aggression** und aggressive Handlungen erfolgen **proaktiv**, um **Selektionsvorteile** zu erlangen, die eigene Ressourcenlage und damit die Überlebens- und Ausbreitungschancen zu sichern oder zu verbessern, die eigene Identität über alles andere zu stellen; sie erfolgen aber auch **reaktiv**, um reale, phantasmatische oder fehlattribuierte Bedrohung der persönlichen und gruppalen Identität abzuwehren als **Reaktanz-** bzw. **Defensivaggression**.

Bedrohung von Sicherheiten und Lebensräumen, faktische und befürchtete Ressourcenverknappung, Verarmung, Verelendung sowie Angriffe auf soziale Systeme der Lebens- und Identitätssicherung [z.B. Brauchtum, Glauben, Kultur, Ökonomie] lösen in der Regel [Gegen]aggression/Reaktanz aus.

**Aggression** dient dazu, den Schutz und die Dominanz des **Eigenen** und **Zugehörigen** gegenüber einem **Fremden** und **Feindlichen** durchzusetzen.

Schutz eigener Territorien, Kapitalien, Werte, *Dominanz* des eigenen genetischen Materials, des nationalen Bewußtseins, religiösen Glaubens, der politischen oder therapieideologischen Standpunkte – man denke an die Hegemonialstrategien der „Richtlinienverfahren“-, kurz der Identitätskonstituenten gegenüber anderem Denken, Glauben, Wählen, anderen Folien der Sinngebung, anderen Idealen, gegenüber einer anderen Identität.« (Petzold 2003d).

Dieses **differenziell motivierte Aggressionsverhalten** kann durch individuelle und kollektive Erfahrungen moderiert werden. Es kann durch persönliches, soziales, und kulturelles Lernen und die daraus resultierenden Sozial- und Kulturtechniken verändert werden (Erziehung, Unterricht, Bildung, Rechts- und Gesellschaftssysteme), womit zu hoffen ist, dass im Zusammenwirken des *exzentrischen Verstehens* individueller und kollektiver *aggressiver Verhaltensdispositive* und *aggressionsmoderierender Kulturtechniken* **maligne Eskalationen von Aggression** (Pogrome, Kriege, Gewalttaten) durch das Kontrollieren von Schlüsselreizen und auslösenden Kontextbedingungen, durch das Aufklären über phantasmatische Projektionen und Fehltributionen und durch das Unterstützen eines *Wollens und Willens*, andere Lösungen zu suchen als die der aggressiven Gewaltanwendung, verhindert werden kann, durch das Fördern der Einsicht und das Vermitteln der Erfahrung, dass (besonders bei Verfügbarkeit von Vernichtungspotentialen auf beiden bzw. mehreren Seiten) die **eigene Identität** nachhaltig und letztlich nicht durch die Vernichtung von **anderen Identitäten** gesichert wird, sondern durch wechselseitige Bestätigung der jeweiligen Identität und ihres **Rechtes des Andersseins**.« (aus Petzold 2003c)

## 6. Schlußbemerkung

Therapeutische Arbeit mit Budo ist, das sollten dieser Überblick über Forschung und Praxis und der aggressionstheoretische Exkurs deutlich gemacht haben, eine vielversprechende Praxeologie, die ein erhebliches Entwicklungspotential haben dürfte. Wenn sie nicht nur auf dem Boden „unspezifischer Wirkfaktoren“ gründen will – und so schlecht ist der gar nicht (Märtens, Petzold 1998b) – so wird eine

Rezeption klinischer Theorie notwendig, allein schon, um der Indikationsfrage gerecht zu werden. Moderne kombinatorische Ansätze wie die hier vorgestellten sind auf dem Wege, diese Aufgabe aufzugreifen. So kann Budo durch klinische Ansätze und Formen der Psychotherapie durchaus Gewinn haben. Größer indes dürfte der Gewinn sein, den die Psychotherapie erhalten könnte, wenn sie in *bimodaler* Arbeitsweise Budo nutzen würde, Budotechniken in die körperpsychotherapeutische Praxis integrieren würde und wenn sie vor allem das Prinzip der „**Übung**“, bislang so vernachlässigt, aber durch die Ergebnisse der Bio- und Neurowissenschaften mit neuer Bedeutung und Wichtigkeit ausgestattet, aufgreifen würden. Was der Wert der „philosophy“ Budo, seine geistige Haltung und seine Lebenspraxis für die Psychotherapie, für ein neues Körperverständnis (*Morris* 2000) und eine neue integrative Gesundheitskultur (*Lorenz* 2004) hergeben könnte, das werden die ermessen, die einen dieser Wege in ihr Leben integrieren. So mancher Patient – und das Alter spielt hier keine Rolle, das muß hervorgehoben werden - konnte hierdurch zu grundsätzlichen Neuorientierungen finden.

**Zusammenfassung: Budo, Aggressionsreduktion und psychosoziale Effekte: Faktum oder Fiktion? - Forschungsergebnisse - psychologische und neurobiologische Konzepte - Modelle**  
Dieser Artikel entstand im Zusammenhang mit einem anderen Artikel der Autoren (*Petzold, Bloem, Moget* et al., dieser Band). Die Auffassungen zu den psychosozialen Effekten von Kampfkunst lassen sich durchgängig in zwei Positionen zusammenfassen. Zum einen wird behauptet, dass die Anwendung von Kampfkünsten positive psychosoziale Veränderungen bewirke und die Entwicklung eines guten moralischen und ethischen Verhaltens fördern könne. Dem gegenüber steht die Meinung, dass die Ausübung von Kampfkünsten absolut keinen psychosozialen Gewinn liefere und Gewalt und Aggression sogar unterstütze. In der „Kampfkunsliteratur“ sind zahlreiche implizite Annahmen rund um den psychosozialen Effekt von Budo zu finden. Hierauf basieren manche präventive und/oder kurative Programme. Wenn wir hier behaupten, dass die spezifische, die persönliche Kontrolle fördernde Ausübung von Kampfkünsten unter anderem dazu führt, dass Aggression und Gewalt abgebaut werden, ist es wichtig zu wissen, ob diese Vermutungen belegt werden können. In diesem Artikel wurden Implikationen analysiert und durch eine Analyse wissenschaftlicher Studien festgestellt, welche Effekte wissenschaftlich untermauert werden können. Ausgehend von diesen Erkenntnissen und trotz gewisser Kritik, können wir mit einiger Vorsicht behaupten, dass die Ausübung der „traditionellen“ Kampfkunst (vor allem traditionelles *Karate*) mit ihren ritualisierten, emotionskontrollierenden und wertevermittelnden Arbeitsformen positive psychosoziale Veränderungen für diejenigen liefern, die diese Sport- und Bewegungsformen praktizieren. Neurobiologische Perspektiven zur Aggression und zu aggressiven Verhalten sind allerdings beizuziehen, um diese Wirkungen zu erklären, um die Art des Vorgehens beim Training zu fundieren und um für spezifische Patientengruppen zu richtigen Indikationen zu finden.

**Schlüsselwörter:** Budo, Kampfsport, Forschungsergebnis, Psychotherapie, Neurobiologie der Aggression

**Summary: Budo, reduction of aggression and psychosocial effects: facts or fiction? – Research - psychological und neurobiological concepts – models.**

The article presents an overview over empirical research concerning the therapeutic resp. educational use of budo, particularly the Japanese form of traditional karate. Moreover the main training approaches are delineated. This review shows, that budo has positive effects on psychosocial health and is contributing to selfregulation. In its traditional forms, focussed on selfcontrol, emotional selfregulation and internal values it is reducing aggression and violence. Neurobiological concepts however have to be used, to provide a well grounded practice of training that is using approaches specifically indicated for special groups of patients.

**Keywords:** Budo, martial arts, outcome research, psychotherapy, neurobiology of aggression

## Adresse der Autoren:

Drs. Jan Bloem, Boven Westerdiep 57 9641 LB Veendam e-mail: [jan.bloem@datmovement.nl](mailto:jan.bloem@datmovement.nl)  
Drs. Petra Moget, Boven Westerdiep 57 9641 LB Veendam e-mail: [petra.moget@datmovement.nl](mailto:petra.moget@datmovement.nl)  
Univ.-Prof. Dr. mult. Hilarion G. Petzold c/o EAG – FPI, Wefelsen 5, 42499 Hückeswagen, e-mail: [Forschung.EAG@t-online.de](mailto:Forschung.EAG@t-online.de)

## Literatur:

- Akil, H., Campeau, S., Cullinan, W.E., Lechan, R.M., Toni, R., Watson, S.J., Moore, R.Y. (1999): Neuroendocrine systems I: Overview - thyroid and adrenal axes. In: Zigmond, M.J., Bloom, F.E., Landis, S.C., Roberts, J.L., Squire, L.R. (eds.) *Fundamental neuroscience*. San Diego, London: Academic Press, 1127-50.
- Akuzawa-Foster, Y. (1997). Brief aikido training versus karate and golf training and university students' scores on self-esteem, anxiety and expression of anger. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 609-610.
- Allman, W. F. (1994): *The stone age present. How evolution has shaped modern life*. New York: Simon & Schuster.
- Antonovsky, A. (1987): *Unraveling the mystery of health*, London: Jossey Bass.
- Archer, J. (1999): *The nature of grief. The evolution and psychology of the reactions to loss*. London: Routledge.
- Aufdenkampe, G., Beyer, M.A.J., Meijer, O.G., Obbens, H.J.M. & Terlouw, T.J.A. (1985): Kwaliteit van effectmeting in de fysiotherapie. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 95, 123-131.
- Baarda, D.B. & de Goede, M.P.M. (1995): *Basisboek Methoden en technieken: praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek*. Leiden / Antwerpen: Stenfert Kroese
- Badcock, C. (2000): *Evolutionary psychology. A critical introduction*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Bandura, A. (1979): *Aggression: Eine sozial-lerntheoretische Analyse*. Stuttgart: Klett.
- Baron, R.A., Ransberger, V.M. (1978): Ambient temperature and the occurrence of collective violence: The „long hot summer“ revisited. *Journal of Personality and Social Psychology* 14, 335-344.
- Baron, R. A., Richardson, D. R. (1994<sup>2</sup>): *Human Aggression*. New York: Plenum.
- Bauer, J. (2002): *Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern*. Frankfurt: Eichborn.
- Baumeister, R. F. (1997): *Evil: Inside human violence and cruelty*. New York: Freeman.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F. & Tice, D. M. (1994): *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Bekirian, D.A., Goodrich, S.J. (1999): Forensic applications of theories of cognition and emotion. In: Dalgleish, Power, M. (eds.): *Handbook of cognition and emotion*, Pp. 783-798. New York: Wiley.
- Berkowitz, L. (1964): Aggressive cues in aggressive behavior and hostility catharsis, *Psychological Review* 71, 104-122.
- Berkowitz, L. (1974): Some determinants of impulsive aggression: Role of mediated associations with reinforcement of aggression, *Psychological Review* 81, 165-176.
- Berkowitz, L. (1993): *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw Hill.
- Berthoz, A. (2000): *The brain's sense of movement*: London: Harvard University Press.
- Birbaumer, N., Schmidt, R.F. (1999): *Biologische Psychologie*, Berlin: Springer.
- Bischof, N. (1987): Zur Stammesgeschichte der menschlichen Kognition, *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie* 46, 77 – 99.
- Bitzer-Gavornik, G. (1995): *Persönlichkeitsveränderungen durch Ausübung von karate-do*. Inauguraldissertation zur Erlangung des Doktorsgrades an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl Franzens Universität, Graz.
- Bloem, J., Moget, P. & Reynders, K. (1999): Budo als therapeutisch middel in de lichaamsgerichte psychotherapie en de psychomotorische therapie: een beschouwing. *Bewegen & Hulpverlening*, 16, 302-318.
- Bloom, F., Nelson, C. A., Lazerson, A. (2001): *Brain, Mind, and Behavior*. Washington: Worth Publishers. 3te Aufl.
- Bongers, D. (2000): Erfahrungen mit Gewalttätern. *Gestalt (Schweiz)* 39, 18-24.
- Bottenberg, E.H., Dassler, H. (2002): *Einführung in die Emotionspsychologie*. Regensburg: Roderer.
- Böttger, A. (1998): *Gewalt und Biographie*. Baden Baden: Nomos Verlag.
- Bracy, J., Liu Xing-Han (1998): *Ba Gua: Hidden Knowledge in the Taoist Internal Martial Art*. Berkeley: North Atlantic Books.
- Bremner, J.D. (1999a): Traumatic Memories Lost and Found: Can Lost Memories of Abuse Be Found in the Brain? In: Williams, B., Banyard, V. (1999): *Trauma & Memory*. London: Sage, 217-228.
- Bremner, J.D. (1999b): Does stress damage the brain? *Biological Psychiatry* 45, 797-805.
- Bremner, J.D., Innis, R.B., Ng, C.K., Staib, L.H., Salomon, R.M., Bronen, R.A., Duncan, J., Southwick, S.M., Krystal, J.H., Rich, D., Zubal, G., Dey, H., Soufer, R., Charney, D.S. (1997): Positron emission

- tomography measurement of cerebral metabolic correlates of yohimbine administration in combat-related posttraumatic stress disorder. *Archiv of Genetic Psychiatry* 54: 246-254.
- Bremner, J.D., Marmar, C.R. (eds.) (1998): Trauma, Memory, and Dissociation. Washington: American Psychiatric Press.
- Bremner, J.D., Randall, J.P., Scott, T.N., Bronen, R.A. et al. (1995): MRI based measurements of hippocampal volume in combat related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry* 152, 973-981.
- Bril, B., Ledebt, A., Dietrich, G., Roby-Brami, A. (1998): Advances in perception-action coupling, Paris : Edition EDK.
- Brunner, H.G., Nelen, M., Breakefield, X. O., Roppers, H. H., van Oost, B.A. (1993): Abnormal behavior associated with a point mutation in the structural gene for monoamine oxidase, *Amer. Science* 262, 578-580.
- Bushman, B. J. & Baumeister, R. F. (1998). Threatened egotism, narcissism, self-esteem, and direct and displaced aggression: Does self-love or self-hate lead to violence?, 75, 219-229.
- Bushman, B.J., Baumeister, R.F., Stack, A.D. (1999): Cartharsis, Aggression, and Persuasive Influence: Self-Fulfilling or Self-Defeating Prophecies. *Journal of Personality and Social Psychology* 3, 367-376
- Buss, A.H. (1961): The psychology of aggression. New York: Wiley.
- Buss, D.M. (1999): Evolutionary psychology. The new science of the mind. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Butterwegge, Ch. (2001): Jugendextremismus und Gewalt. Opladen: Leske + Budrich.
- Cahill, L., Babinsky, R., Markowitsch, H., McGaugh, J.L. (1995): The amygdala and emotional memory. *Nature* 377, 295-296.
- Cahill, L., Prins, B., Weber, M., McGaugh, J.L. (1995): Beta-adrenergic activation and memory for emotional events. *Nature* 371, 702-704.
- Canli, T., Zhao, Z., Brewer, J., Gabriel, J.D., Cahill, L. (2000): Event related activation in the human amygdala associates with later memory for individual emotional experience. *Journal of Neuroscience*, 20:99.
- Carlier, I.V.E., Gersons, B.P.R. (1997): ‚Debriefing‘ van psychisch getraumatiseerden. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 141, 1180-1182.
- Carlson, N.L. (1994): Physiology Behavior. Boston: Allyn & Bacon.
- Cattell, R.B., Eber H.W., & Tatsuoaka, M.M. (1970). Handbook for the 16 PF. Champaign, IL: Institute for personality and Ability Testing.
- Chrousos, G.P., Gold, P.W. (1992): The concepts of stress an stress system disorders. *Journal of the American Medical Association* 267, 1244-1252.
- Columbus, P. J. and Rice, D. L. (1998): Phenomenological meanings of martial arts participation. *Journal of Sports Behavior*. Vol. 21, 1
- Comstock, G., Paik, H. (1991): Television and the American Child. San Diego: Academic Press.
- Corcoran, V.M., Moshe, S. (1997): Kindling. New York: Plenum Press.
- Cosmides, L., Tooby, J. (2003): What is evolutionary psychology? Explaining the new science of the mind. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Cough, H.G. & Heilbrun A.B. (1971): The adjective checklist manual. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Dalgleish, Power, M. (eds.): Handbook of cognition and emotion, Pp. 783-798. New York: Wiley.
- Darke, S. (1988): Anxiety and working memory capacity. *Cognition and Emotion* 2, 145-154.
- Darwin, Ch. (1872): The expression of emotions in man and animals. London: Murray.
- DeCaranzaro, D. A. (1999) : Motivation and emotion. Evolutionary, physiological, developmental and social perspectives. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.
- Delva-Tauillili, J. (1995): Does brief aikido training reduce aggression in youth. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 297-298.
- Deshimaru, Roshi Th. (1977; 1987): Zen in den Kampfkünsten Japans. München: Knaur.
- Dobson, S., Craig, K. D. (1998): Empirically Supported Therapies. Best practice in professional psychology, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dollard, J., Dobb, L.W., Miller, N.E., Mowrer, O. E., Sears, R.R. (1939): Frustration and Aggression. New Haven: Yale University Press.
- Draeger, D.F. & Smith, R.W. (1969): Asian Fighting Arts. Kodansha International Ltd. Japan.
- Draeger, D.F. (1973a): Classical Bujutsu. New York: John Weatherhill Inc.
- Draeger, D.F. (1973b): Classical Budo. New York: John Weatherhill Inc.
- Draeger, D.F. (1974): Modern Bujutsu and Budo. New York: John Weatherhill Inc.
- Duthie, R. B. , Hope, L. & Barker, D. G. (1978): Selected personality traits of martial arts as measured by the adjective checklist. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 71-76.
- Edelman, A.J. (1994): The implementation of a video-enhanced aikido-based school violence prevention training program to reduce disruptive and assaultive behaviors among severely emotionally disturbed adolescents. Ed.D. Practicum dissertation, Nova Southeastern University.
- Ehlers, A. (1999): Posttraumatische Belastungsstörung. Göttingen: Hogrefe.
- Eich, E. (1995): Searching for mood dependent memory. *Psychological Science* 6, 67-75.
- Eron, L. D., Gentry, J. H., & Schlegel, P. (Eds.) (1994): Reason to hope: A psychosocial perspective on violence & youth. Washington, DC: American Psychological Association.
- Eysenck, M.W., Calvo, M.G. (1992): Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion* 6, 409-434.
- Felson, R.B., Tedeschi, J.T. (1993): Aggression and Violence. Social Interactionist perspectives. Washington. American Psychological Association.

- Finkenbergh, M.E. (1990): Effect of participation in taekwondo on college women's self-concept. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 891-894.
- Finn, P.R., Zeitouni, N.C., Pihl, R.O. (1990): Effects of alcohol on psycho-physiological hyperreactivity to nonaversive and aversive stimuli in men at high risk for alcoholism. *Journal of Abnormal Psychology* 99: 79-85.
- Flammer, A. (1990): Erfahrung der eigenen Wirksamkeit. Einführung in die Psychologie der Kontrollmeinung, Bern: Huber.
- Fridlund, A.J. (1994): Human facial expression. An evolutionary view. San Diego, CA: Academic Press.
- Freedman, J.L. (1984): Effect of television violence on aggressiveness. *Psychological Bulletin* 96, 227-246.
- Friedman, M.J. et al. (eds.) (1995): Neurobiological and Clinical Consequences of Stress: From Normal Adaption to PTSD. Philadelphia: Lippincott-Raven Press.
- Frijda, N.H. (1986): The emotions. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Frantzis, B.K. (1998): The power of the internal martial arts. Combat secrets of Ba gua, tai chi and hsing i. North Atlantic Books, Berkely, California.
- Fuller, J.R. (1988): Martial arts and psychological health. *British Journal of Medical Psychology*, December, Vol 61 (4) 317-328.
- Funakoshi, G. (1975): Karate-do: my way of life. Tokyo: Kodansha Int.
- Funk, J. (1994). Kung fu Chronicle: share the wealth. *Karate & Kung Fu Illustrated*, february, 62.
- Geen, R. G. (1995): Human Aggression. In: *Tesser, A.* (1995): Advanced social psychology. Boston: MacGraw Hill, S. 383-418.
- Geen, R. G. (1998): Aggression and antisocial behavior, in: *Gilbert, D.T., Fiske, S.T., Lindsey, G.*: The Handbook of Social Psychology. Boston: McGraw-Hill, S. 317-356.
- Geen, R.G., Donnerstein, E. (1998): Human Aggression, San Diego: Academic Press.
- Geser, W., & Kross, N. (1997): Veränderung von Kontroll- und Kompetenzüberzeugungen und Stressverarbeitungsstrategien durch Ausübung von Karate- und Ausdauersport. *Psychologie und Sport: Zeitschrift für Sportpsychologie*, 24 – 51.
- Gibson, J.J. (1979): The ecological approach to visual perception, Boston: Houghton Mifflin; dtsh. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung, Urban & Schwarzenberg, München 1982.
- Gibson, J. (1982): The concept of affordance in development: The renaissance of functionalism, in: *Collins, N.A.*, The concept of development, Hillsdale: Erlbaum.
- Goldstein, A.P. (1994): The ecology of aggression. New York: Plenum.
- Goldstein, A. P., & Glick, B. (1987): Aggression replacement training: A comprehensive intervention for aggressive youth. Champaign, IL: Research Press.
- Goodman, M., New, A. (2000): Impulsive aggression in borderline personality disorder. *Current Psychiatric Report* 2, 56-61.
- Grabert, K. (1996): Karate-do und Gewaltverhalten. Eine empirische Untersuchung über die Auswirkungen des Trainierens der Kampfkunst Karate-do auf die Gewaltbereitschaft und das Gewaltverhalten der Trainierenden. Frankfurt am Main: Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaft.
- Grawe, K., Donati, R., Bernauer, P. (1994): Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Göttingen: Hogrefe.
- Gunter, B. (1994): The question of media violence. In: *Byrant, J., Zillmann, D.*, Media Effects – Advances in Theory and Research. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Haesendonck, F.M. van (1989). Ju-jitsu-do. Antwerpen: Standaard.
- Hall, H.V., Whitaker, L. C. (1999): Collective Violence. Effective strategies for assessing and intervening in fatal group and institution aggression. London: CRC Press
- Harris, A. (1998). Aggression: Pleasures and Dangers. *Psychoanalytic Inquiry*, 18, 31-44.
- Harter, S. (1978): Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, 21, 34-64.
- Harter, S. (1981): A model of intrinsic mastery motivation in children: Individual differences and developmental change. In: *Collins, A.* (Ed.), *Minnesota Symposium on Child Psychology* 14. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Harter, S. (1986): Processes underlying the construction, maintenance and enhancement of self-concept in children. In: *Suls, J. & Greenwald, A.* (Eds.), Psychological perspective on the self 3, 136-182. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Heath, R.G. (1986): The neural substrate for emotion. In: *Plutchik, R., Kellerman, H.* (eds.): Biological foundations of emotion (Vol. 3). New York: Academic Press.
- Hebb, D.O. (1946): On the nature of fear. *Psychological Review* 53, 259-276.
- Heft, H. (2001): Ecological Psychology in Context. Mahwah, NJ, London: Lawrence Erlbaum.
- Heim, C., Nemeroff, C.B. (1999): The impact of early adverse experiences on brain systems involved in the pathophysiology of anxiety and affective disorders. *Biological Psychiatry* 46, 1509-1522.
- Higaonna, M. (1984): Traditional karate-do (vol.2: performance of kata). Monato Publications.
- Higaonna, M. (1998): History of karate: Okinawan Goju Ryu. Dragon Publishers Corp, USA.
- Hömann-Kost, A. Siegele, F. (2004): Arbeit an sich selbst“ – der „Weg der Übung“. Kampfkünste in der Integrativen Therapie und Supervision Suchtkranker, *Integrative Therapie* 1-2, dieser Band.
- Hollander, E., Rosen, J. (2000): Impulsivity. *Journal of Psychopharmacology* 14, 39-44.
- Hüther, G. (1997): Biologie der Angst. Wie aus Stress Gefühle werden, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hurrelmann, K. (1999<sup>2</sup>): Gewalt in der Schule. Weinheim: Beltz.

- Jacobson, I., Sapolsky, R. M. (1991): The role of the hippocampus in feedback regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis. *Endocrine Review* 12, 118-134.
- Kakoun, M. (1985): Untersuchung zur differential-psychologischen Effektivität des Karatetrainings. Dissertation zur Erlangung des Doktorsgrades an der Grund- und intergrativwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien.
- Kallenbach, J.H. (1993): Tai-ki-kenpo als budodiscipline. *Budo no kokoro*, 4, 2-8. Groningen: Stichting Japanse en Okinawaanse Krijgskunsten.
- Kandel, E. R., Schwarz, J. H., Jessell, T.J. (1995): *Essentials of Neuronal Science and Behavior*, New York: Appleton & Lange; dtsh. (1996) *Neurowissenschaften. Eine Einführung*, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Kelso, J.A.S. (1995): *Dynamic patterns. The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- King, W. (1993): *Zen and the way of the sword: Arming the samurai psyche*. Oxford: Oxford University Press.
- Konzack, B. & Boudreau, F. (1984): Martial arts training and mental health: An exercise in self help. *Canadian Mental health*, 32: 2 –8.
- Krahé, B. (2001): *The social psychology of aggression*. Philadelphia: Psychology Press.
- Kramer, J. (1991): Judo als Mittel zur Persönlichkeitserforschung junger Untersuchungsgefangener in der Justizvollzugsanstalt. *Zeitschrift für Strafvollzug und Straffälligenhilfe: Für Praxis und Wissenschaft*. 223 – 225.
- Kuper, L. (1981): *Genocide, its political use in the 20th century*. Harmondsworth: Penguin.
- Kurian, M., Caterino, L.C. & Kulhavy, R.W. (1993): Personality characteristics and duration of ATA taekwondo training. *Perceptual And Motor Skills*, 76, 363-366.
- Lachman, F.M. (2001): *Transforming Aggression : Psychotherapy with the Difficult-to-Treat Patient*. New York: Jason Aronson.
- Lamacz-Koetz, I., Petzold, H.G. (2004): Spiegelneuronen – Wege der Entdeckung. Bei [www. FPI-Publikationen.de/materialien.htm](http://www.FPI-Publikationen.de/materialien.htm) - SUPERVISION: Theorie - Praxis – Forschung. Eine interdisziplinäre Internet-Zeitschrift 2004.
- Lamarre, B.W. & Nosanchuk, T.A. (1999): Judo - the gentle way: a replication of studies on martial arts and aggression. *Perceptual and Motor Skills*, 88, 992-996.
- Lane, R.D., Nadel, L. (eds.) (2000): *Cognitive neuroscience of emotion*. Oxford University Press.
- Lang, P.J. (1990): The emotion probe. *American Psychologist* 50, 372-383.
- Layton, C. (1990): Anxiety in blackbelt and nonblackbelt traditional karateka. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 905-906.
- LeDoux, J. E. (1990): Information flow from sensation to emotion: plasticity in the neuronal computation of stimulus value. In: *Gabriel, M., Moore, J. (Hrsg.): Learning and computational neuroscience: Foundation of adaptive networks*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- LeDoux, J.E. (1994): Emotion, Memory and the Brain. *Scientific American* 270, June, 50-57.
- LeDoux, J.E. (1996): *The emotional brain*. New York: Simon & Schuster.
- LeDoux, J. E., Iwata, J., Chiccetti, P. et al. (1988): Different projections of the central amygdaloid nucleus mediate autonomic and behavior correlates of conditioned fear. *Journal of Neuroscience* 8, 2517-2529.
- Lee, J. (1995): Facing the fire: Experiencing and expressing anger appropriately. New York: Bantam.
- Legget, T. (1978): *Zen the ways*. Rutland, Vermont: Charles E. Tuttle.
- Leyenhorst, S. (1995): *Kakie, the close combat practise of Goju Ryu karatedo*. Wageningen. IOGKF.
- Lipke, H.J. (2000): *EMDR and psychotherapy integration*. Boca Raton, London: CRC Press.
- Lippa, R. A. (1990): *Introduction to social psychology*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Madden, M. E. (1990): Attributions of control and vulnerability at the beginning and end of a karate course. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 787-794.
- Madden, M. E. (1995): Perceived vulnerability and control of martial arts and physical fitness students. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 899-910.
- Maes, M., Coccaro, E. F. (1998): *Neurobiology and clinical views on aggression and impulsivity*. New York: Wiley.
- Malmberg, I. (1980): *Human territoriality*. Den Haag: Mouton.
- Martin, L.L., Tesser, A. (eds.): *Striving and feeling: Interactions among goals, affect, and self-regulation*. Mahwah, N.J: Erlbaum.
- Märtens, M., Petzold, H.G. (1998b): Wer und was wirkt wie in der Psychotherapie? Mythos "Wirkfaktoren" oder hilfreiches Konstrukt? *Integrative Therapie* 1, 98-110.
- Maxon, S.C. (1998): Homologous Genes, Aggression, and Animal Models. *Developmental Neuropsychology*, 14, 143-156.
- McCarthy, P. (1995b): *Karatado. Development, essence and aims*. International Ryukyu Karate Research Society (Europe), Wageningen.
- McEwen, B. S. (1995): Adrenal steroid actions on brain: dessecting the fine line between protection and dammage. In: *Friedman, M. F., Charney, D.S. Deutch, A. Y. (Hrsg.): Neurobiological and clinical consequences of stress*. Philadelphia: Lippincot-Raven, S. 135-150.
- McEwen (1996): Hormones modulate environmental control of a changing brain. In: *Greger, R., Winhorts, U. (eds.): Comprehensive human physiology*. Berlin: Springer, 473-493.
- McEwen, B. S, DeKloet, E.R., Rostene, W. (1987): Adrenal steroid receptors and actions in the nervous system. *Physiological Review* 66, 1121-1188.

- McEwen, B.S., Magarinos, A.M. (1997): Stress Effects on Morphology and Function of the Hippocampus. In: Yehuda, McFarlane (1997) 271-284.
- MacLeod, C., Donellan, A.M. (1993): Individual differences in anxiety and the restriction of working memory capacity. *Personality and Individual Differences* 15, 163-173.
- Meaney, M.J., Bhatnagar, S., Larocque, S., McCormick, C., Shanks, N., Sharma, S., Smythe, J., Viau, V., Plotsky, P. (1993): Individual differences in the hypothalamic-pituitary-adrenal stress response and the hypothalamic CRF system. *Annals of the New York Academy of Science*, 697: 70-85.
- Mitchell, D. (1990): Alles over vechtsporten. Utrecht: Cosmos.
- Morris, D.B. (2000): Krankheit und Kultur. Plädoyer für ein neues Körperverständnis. München: Kunstmann.
- Morris, J.S., Öhman, A., Dolan, R. (1998): Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature* 393, 467-470.
- Morris, J.S., Öhman, A., Dolan, R. (1999): A Subcortical pathway to the right amygdala mediating „unseen“ fear. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 96, 1680-1685.
- Mummendey, A., Otten, S. (2002): Aggressives Verhalten. In: Stroebe, W., Jonas, K., Hewstone, H. Sozialpsychologie. Heidelberg: Springer. S. 353-380.
- Mysterud, I. (2003): Mennesket og moderne evolusjonsteorie. Oslo: Gyldendal.
- Nagamine, S. (1976): The essence of Okinawan karatedo. Tokyo: Charles E. Tuttle.
- Nakayama, M. (1986): Karate: grondbeginnelsen. Amsterdam: Omega Boek.
- Nelson, R. (1989): The martial arts reader. Classic writings on philosophy and technique. Woodstock: the Overlook Press.
- Newman, J. (1989): Bushido: the way of the warrior. A new perspective on the Japanese military tradition. London: Magna Books.
- Nosanchuk, T.A. & MacNeil, M.L.C. (1989): Examination of the effects of traditional and modern martial arts training on aggressiveness. *Aggressive behavior*, volume 15, 153-159.
- Nosanchuk, T. A. (1981). The way of the warrior: the effects of traditional martial arts training on aggressiveness. *Human Relations*, volume 34, number 6, 434 – 444.
- Novaco, R.W. (1975): Anger control. Lexington, MA: Lexington Books.
- Nuñez, R. Freeman, W. J. (2000): Reclaiming Cognition: The Primacy of Action, Intention and Emotion. New York: Imprint Academic
- Oatley, K., Johnson-Laird, P.N. (1996): The communicative theory of emotions: Empirical tests, mental models, and implications for social interaction. In: *Martin, Tesser* (1996) 363-380.
- Öhman, A. (1986): Face the beast and fear the face: Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion. *Psychophysiology* 23, 123-145.
- Öhman, A., Flykt, A., Lundquist, D. (2000): Unconscious emotion: Evolutionary perspectives, psychophysiological data, and neuropsychological mechanisms. In: *Lane, R.D., Nadel, L.* (eds.): *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 296-327). Oxford University Press.
- Olweus, D. (1994): Bullying at school: Long term outcomes for the victims and an effective school-based intervention program. In: *Husemann, L. R.*: *Aggressive Behavior: Current Perspectives*. New York: Plenum, S. 97-130.
- Orth, I., Petzold, H.G. (1998a): Heilende Bewegung - die Perspektive der Integrativen Leib- und Bewegungstherapie. In: *Illi, U. Breihecker, D., Mundigler, S.* (Hrsg.). (1998): *Bewegte Schule. Gesunde Schule*. Zürich: Internationales Forum für Bewegung (IFB), S. 183-199.
- Ottomeyer, K., Peltzer, K. (Hg.) (2002): Überleben am Abgrund. Psychotrauma und Menschenrechte. Klagenfurt: Drava Verlag.
- Perls, F.S. (1942): *Ego, hunger and aggression*, Durban 1942; 2. Aufl., London: Allen & Unwin 1947; 3. Aufl. New York: Random House 1969.
- Perls, F.S. (1969): *Gestalt Therapy Verbatim*. Lafayette: Real People Press; dtsh. *Gestalttherapie in Aktion*, Stuttgart: Klett 1974.
- Perls, F.S., Hefferline, R.F., Goodman, P. (1951): *Gestalt Therapy*. New York: Julian Press; 2. Aufl. New York: Dell 1965.
- Perrig, W.J., Wippich, W., Perrig-Chiello, P. (1993): *Unbewußte Informations-verarbeitung*. Bern: Huber.
- Petzold, H.G. (1971b): Psychodramatisch gelenkte Aggression in der Therapie mit Alkoholikern, *Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik* 3, 268-281.
- Petzold, H.G. (1974b): *Drogentherapie - Methoden, Modelle, Erfahrungen*. Paderborn: Junfermann/Hoheneck; 3.Aufl. *Fachbuchhandlung für Psychologie*. Frankfurt: D. Klotz 1983.
- Petzold, H.G. (1974d): Therapeutische Modelle und Methoden in der Behandlung Drogenabhängiger. In: *Petzold* (1974b) 41-61.
- Petzold, H.G. (1993): *Abschlußbericht der Tagung "Der Weg ist das Ziel"*. Psychotherapie und die Kampfkünste, in Berlingen, Schweiz (vom 17.9.-19.9.1993). Tagungsdokumentation. Düsseldorf: Fritz Perls Institut.
- Petzold, H.G.. (1994j): *Psychotherapie und Babyforschung, Bd. 2: Die Kraft liebevoller Blicke*. Paderborn: Junfermann.
- Petzold, H.G., (1994f): *Jugend und Gewaltprobleme - Gedanken unter einer longitudinalen Entwicklungsperspektive*, Vortrag gehalten auf der Tagung der Landesarbeitsgemeinschaft für Erziehungsberatung, Hamburg 10.12.1993, Dokumentation 1994 und in *Gestalt* (Schweiz) 24, 1995, 4-21.
- Petzold, H.G. (1995g): *Die Wiederentdeckung des Gefühls. Emotionen in der Psychotherapie und der menschlichen Entwicklung*. Paderborn: Junfermann.

- Petzold, H.G. (2000g): Integrative Traumatherapie: Integrierende und Differentielle Regulation (IDR-T) für posttraumatische Belastungsstörungen - „quenching“ the trauma physiology. *Integrative Therapie* 2/3, 367-388.
- Petzold, H.G. (2001d): "Goodmansche" Gestalttherapie als „klinische Soziologie“ konstruktiver Aggression? – 50 Jahre „Goodman et al. 1951“ mit kritischen Anmerkungen zu Blankertz "Gestalt begreifen" - ein Beitrag aus integrativer Perspektive, *Gestalt* (Schweiz) Teil I 40, 48-66; Teil II, 43, 2001, S. 35-58; Teil III, 44, 2002, S. 19-57.
- Petzold, H.G. (2003c): Aggression. Perspektiven Integrativer Therapie – Impulse zu Diskursen. Düsseldorf/Hückeswagen. Bei www.FPI-Publikationen.de/materialien.htm - POLYLOGE: *Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 01/2002
- Petzold, H.G., Beek, Y van, Hoek, A.-M. van der (1994a): Grundlagen und Grundmuster "intimer Kommunikation und Interaktion" - "Intuitive Parenting" und "Sensitive Caregiving" von der Säuglingszeit über die Lebensspanne. In: Petzold (1994j) 491-646.
- Petzold, H.G., Orth, I. (1990a): Die neuen Kreativitätstherapien. Handbuch der Kunsttherapie, 2 Bde., Paderborn: Junfermann.
- Petzold, H.G., Sieper, J. (2003) (Hrsg.): Wille und Wollen in der Psychotherapie. 2 Bde. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Petzold, H.G., Sieper, J. (2003a): Der Wille und das Wollen, Volition und Kovolition – Überlegungen, Konzepte und Perspektiven aus Sicht der Integrativen Therapie. Bei www.FPI-Publikationen.de/materialien.htm. POLYLOGE: *Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 04/2002.
- Petzold, H.G., Wolff, U., Landgrebe, B., Josić, Z., Steffan, A. (2000): Integrative Traumatherapie – Modelle und Konzepte für die Behandlung von Patienten mit „posttraumatischer Belastungsstörung“. In: van der Kolk et al. (2000) 445-579.
- Phaf, R.H., Elzinga, B.M. (2000): Emoties. In: Everaerd WTAM, Bak AP, Derksen JLL, Diesfeldt HFA, Emmelkamp PMG, Goeman WH, et al. : *Handboek klinische psychologie* (B2300, p. 1-16). Houton: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Phaf, R.H., Hamel, R., Raaijmakers, J.G.W. (2001): 'Gevaarsbeheersing en verlies van controle'. Programmagroep psychonomie, Faculteit der maatschappij en gedragswetenschappen, Universiteit Amsterdam.
- Phaf, R.H., Wolters, G. (1997): A constructivist and connectionist view on conscious and nonconscious processes. *Philosophical Psychology* 10, 287-307.
- Pieter, W. (1993): Body and mind in medieval and pre-modern Japanese martial arts. *Journal of asian martial arts*, 2, 10-27.
- Post, R.M. et al. (1995): Sensitization and kindling: Implications for the evolving neural substrate of PTSD. In: Friedman, M.J. et al. (eds.) (1995) 203-224.
- Post, R.M., Weiss, S.R.B., Smith, M., Li, H., McCann, U. (1997): Kindling versus Quenching. Implications for the Evolution and Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. In: Yehuda, McFarlane (1997) 285-295.
- Rabbie, J.M., Horwitz, M. (1982): Conflict and aggression between individuals and groups. In: Hiebsch, H., Brandstätter, H., Kelley, H.H. *Social Psychology, XXII Internat. Congress of Psychology, Leipzig.*
- Rosenzweig, S. (1978): Aggressive behaviour and the Rosenzweig Picture Frustrationstudie. New York: Praeger.
- Rothpearl, A. (1980): Personality traits in martial arts: a descriptive approach. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 395-401.
- Rotter, J.B. (1966): Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, No. 1 (whole no. 609).
- Sapolsky, R.M. (1996): Why stress is bad for your brain, *Science* 273, 749-750.
- Sapolsky, R. W. (1999): Stress in freier Natur. Die Männchen einer Gruppe Anubis-Paviane, *Spektrum der Wissenschaft* 3, 70-77.
- Sapolsky, R.M., Packan, D.R., Vale, W.W. (1988): Glucocorticoid toxicity in the hippocampus, *Brain Research* 453, 367-371.
- Sapolsky, R., Romero, M, Munck, A. (2000): How do glucocorticoids influence the stress-response? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions, *Endocrine Reviews* 21, 55-89.
- Schandry, R. (2003): *Biologische Psychologie*. Weinheim: Beltz Verlage.
- Schedlowski, M. (1994): Stress, Hormone und zelluläre Immunfunktionen: Ein Beitrag zur Psychoneuroimmunologie. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Schiepek, G. (2003): *Neurobiologie der Psychotherapie*. Stuttgart: Schattauer.
- Schmid-Schönbein, H., Perlitz, V., Schiepek, G. (2003): Das Paradigma antriebsabhängiger Ordnungsübergänge - eine Verbindung von Tradition und aktueller Forschung in der Physiologie. In: Schiepek 2003, 293-301.
- Schwarzer, R. (1987): Stress, Angst und Hilflosigkeit. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarzer, R. (1992): Self-Efficacy: Thought Control of Action. London: Hemisphere Publ.
- Scuderi, A. J. (2003): Overcoming Aggression (Anger), Anxiety and Depression. PhD dissertation. Santa Ana: Southern California University for Professional Studies. This complete 216 page study is available for purchase from the United States Judo Association (USJA).
- Seitz, F.C., Olson, G.D., Locke, B. & Quam, R. (1990): The martial arts and mental health: the challenge of managing energy. *Perceptual & Motor Skills*, Vol. 70 (2) 459 – 469.
- Seligman, M.E.P. (1979): *Gelernte Hilflosigkeit*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Seneca (1992): Die kleinen Dialoge. Bd I und Bd II, Hrsg. von G. Fink. München: Artemis & Winkler.
- Shapiro, F. (1998): *EMDR - Grundlagen und Praxis*. Paderborn: Junfermann.
- Shalev, A.Y. (2000): Biological responses to disasters. *Psychiatric Quarterly* 17, 277-288.

- Sieper, J., Petzold, H.G. (2002): Der Begriff des „Komplexen Lernens“ und seine neurowissenschaftlichen und psychologischen Grundlagen – Dimensionen eines „behavioralen Paradigmas“ in der Integrativen Therapie. Lernen und Performanzorientierung, Behaviourdrama, Imaginationstechniken und Transfertraining. Düsseldorf/Hückeswagen. Bei [www.FPI-Publikationen.de/materialien.htm](http://www.FPI-Publikationen.de/materialien.htm) - POLYLOGE: Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit - 10/2002 und gekürzt in Leitner, A. (2003): Entwicklungsdynamiken der Psychotherapie. Wien: Kramer, Edition Donau-Universität. S. 183-251.
- Spielberger, C.D. (1988): STAXI State-Trait Anger Expression Inventory: research edition professional manual. Florida: Psychological Assessment Resources Inc.
- Spielberger, C.D., Gorsuch R.L. Lushene R.E. (1993): State-Trait Anxiety Inventory Form Y (STAI), USA: Los Angeles Ca.: Consulting Psychologists Press.
- Spitzer, M. (2000): Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Spitzer, M. (2002): Lernen. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Stamenov, M.I., Gallese, V. (eds.) (2002): Mirror Neurons and the Evolution of Brain and Language. Amsterdam, the Netherlands: John Benjamins Publishing Co.
- Staub, E. (1989): The roots of evil. The origin of genocide and other group violence. Cambridge: Cambridge University Press.
- Steffan, A., Petzold, H.G. (2001b): Das Verhältnis von Theorie, Forschung und Qualitätsentwicklung in der Integrativen Therapie. (Charta-Colloquium IV). *Integrative Therapie* 1, 63-104 und in: Leitner, A. (2001): Strukturen der Psychotherapie. Wien: Krammer Verlag. 447-491.
- Strack, F., Martin, L.L., Stepper, S. (1988): Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobstrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology* 54, 768-777.
- Studer, J. (1996): Understanding and preventing aggressive responses in youth. *Elementary School Guidance & Counseling* 30, 194-203.
- Swanborn, P.G. (1987): Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek: nieuwe editie. Meppel: Boom.
- Szabo, A., Parkin Anna M. (2001): The psychological impact of training deprivation in martial artists Department of Life Sciences, The Nottingham Trent University, Clifton Lane, Nottingham, NG11 8NS, UK [http://www.sciencedirect.com/science?\\_mailto:attila.szabo@ntu.ac.uk](http://www.sciencedirect.com/science?_mailto:attila.szabo@ntu.ac.uk)
- Tedeschi, J.T., Felson.R.B. (1994): Violence, aggression and coercive action. Washington: American Psychological Association.
- Thelen, E. (1992): Development of locomotion from a dynamic systems approach. Movement disorders in children. *Medicine and Sport Science* 36 (1992) 159-168.
- Thelen, E., Smith, L.B. (1994): A dynamic systems approach to the development of cognition and action. Cambridge: MIT Press.
- Tice, D. M. & Baumeister, R. F. (1993): Controlling anger: Self-induced emotion change. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control* (pp. 393-409). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Thompson, C. (2004<sup>2</sup>): Die Angst. Techniken zu Angstkontrolle. Burg/Fehmarn: Wu Shu-Verlag Kernspecht.
- Tooby, J., Cosmides, L. (2003): Evolutionary psychology. Foundational papers. Cambridge, MA: MIT Press.
- Troschka, P. (2000): Die Gewaltgruppe Arxhof. Gestalt (Schweiz) 39, 14-17.
- Turner, J.H. (2000): On the origins of human emotions. A sociological inquiry into the evolution of human affect. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Turvey, M.T. (1990): Coordination, *American Psychologist* 45, 938-953.
- Trulson, M.E. (1986): Martial arts training: A novel 'cure' for juvenile delinquency. *Human relations*, vol. 39, number 12, 1986, pp. 1131 – 1140.
- Ueshiba, M. (1938): Budo. Übersetzt von Stevens, J. (1990): Budo: Teachings of the Founder of Aikido. Tokyo: Kodansha International.
- Ulrich, R.E., Azrin, N.H. (1962): Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 5, 511-520.
- Ulrich, R.E., Craine, W.H. (1964): Behaviour: Persistence of shock-induced aggression. *Science* 143, 971-973
- van der Kolk, B.A. (1994): The body keeps the score: Memory and the evolving psychobiology of PTSD. *Harvard Review of Psychiatry* 1, 253-265.
- van der Kolk, B., McFarlane, A., Weisaeth, L. (2000): Traumatic Stress. Erweiterte deutsche Ausgabe, hrsg. M. Märtens, H. Petzold. Paderborn: Junfermann.
- Vermeer, A. & Bakx, V. (1990): Evaluating intervention research with cerebral palsied children: a literature review. *Journal of Rehabilitation Sciences*. 3, 7 –15.
- Vigil, W. (1996): Wisdom from the East: Asian Proverbs and the Martial Arts. *Karate & Kungfu Illustrated*, April, 64-69.
- Wallach, L. B. (1993): Helping children cope with violence. *Young Children*, 4, 4-11.
- Warren, R. & Kurlychek, R. T. (1981): Treatment of maladaptive anger and aggression: Catharsis vs behavior therapy., 27 135-139.
- Warren, W.H. (1988): Action modes and laws of control for the visual guidance of action. In: Meijer, O.G, Roth K. (Hrsg.), *Complex movement behaviour. The motor-action controversy*, Amsterdam: Elsevier, S. 339-380.
- Warren, W.H. (1990): The perception-action coupling, in: Bloch, H., Bertenthal, B.I., *Sensory-motor organizations and development in infancy and early childhood*: Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, S. 23-37.

- Weiser, M., Kutz, I., Jacobson, S. & Weiser, D. (1995): Psychotherapeutic aspects of the martial arts. *American Journal of Psychotherapy*, Vol. 49, No.1., 118-127.
- Weiss, S.R.B., Li, X.-L., Rosen, J.B., Li, H., Heynen, T., Post, R.M. (1995): Quenching: Inhibition of development and expression of amygdala kindled seizures with low frequency stimulation. *Neuro Report* 6, 2171-2176.
- Weiss, S.R.B., Li, X.-L., Noguera, E.C., Heynen, T., Li, H., Rosen, J.B., Post, R.M. (1997): Quenching: Persistent alterations in seizure and afterdischarge threshold following low-frequency stimulation. In: *Corcoran, V.M., Moshe, S.* (eds.), *Kindling*. New York: Plenum Press.
- Wilensky, A.E., Schafe, G.E., LeDoux, J.E. (2000): The amygdala modulates memory consolidation of fear-motivated inhibitory avoidance learning but not classical fear conditioning. *Journal of Neuroscience* 20: 7059-7066.
- Williams, G.C. (1966): *Adaptation and natural selection. A critique of some current evolutionary thought*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Williams, L.M., Banyard, V. (1999): *Trauma & Memory*. London: Sage.
- Wolters, J.-M. (1992, 2002<sup>3</sup>): *Kampfkunst als Therapie*, Frankfurt: Verlag Peter Lang
- Wolters, J.M. (1994): Modelle der Behandlung von Gewalttätern im Jugendstrafvollzug: Darstellung der Theorie und Praxis eines sporttherapeutischen Anti-Gewalt-Trainings. *Zeitschrift für Strafvollzug und Straffälligenhilfe: für Praxis und Wissenschaft*. 20 – 24.
- Wolters, J.M. (1994a): Kampfkunst als Therapie? (Eine kritische Stellungnahme zu angeblichen "Therapie-Projekten. *Taekwondo-actuell* 8, 29-30.
- Yehuda, R. (1997): Sensitization of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Posttraumatic Stress Disorder. In: *Yehuda, McFarlane* (1997) 57-75.
- Yehuda, R., McFarlane, A.C. (1997): *Psychobiology of Posttraumatic Stress Disorder*, New York: The New York Academy of Sciences.
- Yehuda, R., Southwick, S.M., Edell, W.S., Giller, E.L. (1989): Low platelet monoamine oxidase activity in borderline personality disorder. *Psychiatric Research* 30, 265-273.
- Yehuda, R. (2001): Die Neuroendokrinologie bei posttraumatischer Belastungsstörung im Lichte neuroanatomischer Befunde. In: *Streek-Fischer, A., Sachsse, U., Özkan, I.* (2001): *Körper, Seele, Trauma. Biologie, Klinik, Praxis*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 43-71.,.
- Young, S.N., Leyton, M., Benkelfat, C. (1999): PET studies of serotonin synthesis in the human brain. *Advanced Experience of Medicin and Biology* 467: 11-18.
- Zapf, D. (1999): Mobbing in Organisationen – Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Organisationspsychologie* 43, 1-15.
- Zillmann, D. (1979): *Hostility and Aggression*. Hillsdale: Erlbaum.
- Zillmann, D. (1988): Cognitive-excitation interdependencies in aggressive behavior. *Aggressive Behavior* 14, 51-64.
- Zung, W.K. (1965): A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*, 12, 63-70.