



Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer [Creative Commons Namensnennung-Nicht-kommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/).

Körperverletzung aus Sicht der Rechtsmedizin

Seminarbericht

Am 21. und 22. Januar 2012 fand in Albstadt im tiefsten Schwabenlände ein interessantes Seminar statt, zu dem auch drei Ochsen fuhren: Jimmy, Andi und ich. Trotz dem Flyer mit der Ankündigung, dass es so ein Seminar noch nie gegeben hätte und werbewirksamen Sprüchen wie: „nichts für schwache Mägen“, wussten wir alle nicht so ganz, was wir zu erwarten hatten...

	<p>Theory meets Practice - Pathology meets Trinity Combat</p> <p>Körperverletzungen aus Sicht der Rechtsmedizin Die Auswirkungen stumpfer und scharfer Gewalt auf den menschlichen Körper</p> <p>Prof. Dr. med. Michael Bohnert Vorstand des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Würzburg</p> <p>&</p> <p>TRINITY COMBAT CONCEPTS Hendrik Röber Trinity Combat Concepts Head Instructor für Westliche Europa</p> <p>20./21. Januar 2012 in Albstadt</p> <p>Anmeldung & Info: ist.wa@trinitycombat.de</p>
--	--

Wie aus dem Flyer ersichtlich, setzte sich das Seminar aus einem theoretischen und einem praktischen Teil zusammen. Den Großteil des Seminars bestritt Prof. Dr. Michael Bohnert, Vorstand des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Würzburg, mit seinen reichlich bebilderten Vorträgen, in denen er die Wirkung von stumpfer und scharfer Gewalt anhand von zahlreichen Beispielen vorführte. An beiden Tagen übernahm Hendrik Röber dazu eine kurze Einführung, in der er anhand von Internetvideos aktuelle Fallbeispiele zeigte und daraus Schlüsse für die moderne Selbstverteidigung zog.

An beiden Tagen gab es dazu einen kurzen Praxisteil, bei denen die einfachen und universellen Gegenangriffe des Trinity-Combat-Selbstverteidigungssystems geübt wurden. Dieses ist auf moderne SV-Situationen ausgerichtet, d.h. vor allem plötzliche, heimtückische Angriffe von Gewohnheitstätern und Amokläufern bei denen es i.d.R. keine Vorwarnung gibt. Klassische Duellsituationen kommen zwar heute auch noch vor, allerdings haben sich hier andere SV-Techniken bewährt, nämlich: Prävention, Deeskalation und Flucht. Zusätzlich testeten wir am Sonntag an einer mit Alltagsklamotten „gekleideten“ Schweinekeule (mit Schwarte) die Wirkung verschiedener Klingenwaffen.

Für uns historische Fechter lag das Hauptinteresse natürlich bei der Beurteilung von Verlet-

zungen, wie sie die historischen Waffen verursachen würden, mit denen wir trainieren. In der folgenden Zusammenfassung der Präsentation von Herrn Bohnert werde ich mich daher auf diese Fragestellung beschränken. Grundlagen und Konzepte des SV-Systems von Hendrik Röber sind auf dessen Homepage (<http://www.trinitycombat.com>) dargelegt und können natürlich am besten auf seinen Seminaren gelernt werden. Weitere Aspekte des Themas „Ernstkampf“ mit weiterführenden Lesetipps findet Ihr im Skript „Aggression, Gewalt, Ernstkampf“ im Mitgliederbereich der Ochs-Homepage (http://www.schwertkampf-ochs.de/mitglieder/training/skript_ernstkampf.pdf).

Trauma und Schock

Zu Beginn des ersten Blockes lieferte Michael Bohnert eine kurze theoretische Einführung. Zuerst klärte er uns über einen verbreiteten Irrtum auf: Die korrekte deutsche Bezeichnung für „die Anwendung medizinischer und naturwissenschaftlicher Methoden zu Zwecken der Rechtspflege“ ist „Rechtsmedizin“. Der oft fälschlich verwendete Begriff „Pathologie“ bezeichnet etwas ganz anderes (nämlich die Lehre von abnormen und krankhaften Veränderungen des menschlichen Organismus, z.B. die Krebsforschung). Die für diese Seminar relevante **Forensische Medizin** ist ein Teilbereich der Rechtsmedizin. Danach gab es einen Crash-Kurs in Anatomie und über die vitalen Organsysteme, wobei Herr Bohnert recht schnell zum Punkt kam: Welche Wirkung haben welche Verletzungen und was führt wie zum Tod?

Die körperliche Reaktion auf ein Trauma (= eine Wunde, Verletzung oder Schädigung des Körpers) ist der Schock.

Dieser bewirkt:

- ➔ Weitstellung von Gefäßen
- ➔ Angst und/oder Wut (mit Tunnelblick – „fight or flight“)
- ➔ Bei Fortschreitender „Schockspirale“ nacheinander Zurückfahren der Organfunktionen (je nach Schwere des Schocks kann es sein, dass lediglich die Verdauung ein Püschchen macht. Ein fortschreitender schwerer Schock kann schließlich zu Atemstillstand und Herzversagen führen!)

Es folgen: Schmerzen, Schwellungen, Blutung, Entzündungen und Funktionsausfall von Geweben und Organen. (*Laut Wikipedia ist der medizinische Schock ein Zustandsbild, bei dem die Blutzirkulation in den Kapillaren vermindert ist - s. [http://de.wikipedia.org/wiki/Schock_\(Medizin\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Schock_(Medizin))*)

Die Schockwirkung von Verletzungen ist also (zumindest im Frühstadium) identisch mit den Stressreaktionen, die durch psychische Reize (Bedrohung, Lampenfieber, Prüfungsangst...) ausgelöst werden! Das führt zu einer in Kampfsituationen wichtigen Konsequenz: In einem vorsichtigen, defensiven Zweikampf führt der erste (leichtere) Treffer regelmäßig zum Ausruhen des Getroffenen. Dieser achtet nicht mehr auf die Deckung und überrennt den Gegner, um es diesem heim zu zahlen! Deshalb sind „Warnschüsse“, wie sie in einigen Messer-SV-Systemen gelehrt werden, in der Praxis meist kontraproduktiv! (*Liechtenauer empfiehlt zwar*

die „Zecke“, nennt diese aber unmittelbar vor der Anweisung, mit dem ganzen Leib zu fechten. Meiner Einschätzung nach ist mit der „Zecke“ ein schneller aber harter Hieb aus dem Band gemeint (Duplieren, Umschnappen...) und kein Hieb „bei dem der Gegner nur leicht getroffen wird“, wie wir es früher definiert haben.)

Akute Lebensgefahr besteht primär bei Verletzung des Nervensystems, des Herz-/Kreislaufsystems und des Atmungssystems.

Die wesentlichen unmittelbaren **Todesursachen in Kampfsituationen** sind:

- ➔ Verbluten (=Volumenmangelschock)
 - nach innen
 - nach außen
- ➔ Zentrales Regulationsversagen
 - direkte Schädigung des Gehirns
 - Hirnschwellung durch indirekte Schädigung
- ➔ Erstickens
 - Luftbrust
 - Einatmung von Blut oder Erbrochenem
 - Lungenprellung

(mit zeitlicher Verzögerung kommen Entzündungen und Organversagen hinzu).

Wird die Sauerstoffzufuhr zum Gehirn unterbrochen, tritt nach etwa 5-10 sec die Bewusstlosigkeit ein. 2-10 min ohne Sauerstoff führen zu irreversiblen Hirnschäden, nach ca. 10 min tritt der Tod ein.

Die Bewusstlosigkeit ist immer die Schwelle zum Tod: Das primäre Problem ist hier die Gefahr des Erstickens an der Zunge (daher die stabile Seitenlage) bzw. des Erbrechens (Magensäure in der Lunge).

Stumpfe Gewalt

Def.: Einwirkung stumpfer bzw. stumpfkantiger Flächen, die den Körper mit Druck bzw. Wucht treffen oder auf die der sich bewegende Körper auftrifft.

Die äußerlichen Folgen stumpfer Gewalt umfassen bei äußerlichen Verletzungen: Hautrötungen, Blutungen der Hautdecke in und unter der Haut, Schürfwunden, Quetsch-, Rissquetsch- und Risswunden (mit markanten unregelmäßigen, geschürften Wundrändern und verbleibenden Gewebebrücken); sowie bei innerlichen Verletzungen: Prellungen, Quetschungen, Ablederungen, Zerrungen, Zerreißen, Anspießungen, Frakturen und Zermalmungen. Je kleiner dabei die Trefferfläche, je größer wird die verhältnismäßig wirkende Kraft (daher Wirkungsverstärkung mittels Schlagring, oder bei historischen Waffen: fazettierte Streitkolben, Hämmer, Schmalseite des Kreuzes...).

Die Wirkung vergleichbarer Verletzungen kann je nach Opfer sehr unterschiedlich sein

(Beispiel: Angriff mit mehreren Hammerschlägen zur Kopfseite, führte in einem Fall unmittelbar zum Tod, bei einem nicht mal zur Bewusstlosigkeit und lediglich einer ambulanten Behandlung im Krankenhaus).

Schläge zum Kopf

Schädel-Hirn-Trauma:

- ➔ Gehirnerschütterung: Bewusstseinsstörung oder -verlust < 1 h (Erinnerung von Schlag-Zeitpunkt an gestört).
- ➔ Gehirnprellung: bei Bewusstlosigkeit ab 30 min wahrscheinlich, Erinnerung auch vor Verletzungszeitpunkt geschädigt, führt zu Gehirnschäden.
- ➔ Gefahr der Gehirnquetschung durch **raumfordernde Blutung** unter der harten Hirnhaut (Stunden oder Tage später, Lähmungen, Schmerz, Bewusstlosigkeit), tödlich ohne Not-OP.

Und sonst noch:

- ➔ Knalltrauma: bei Schlag aufs Ohr (s. <http://de.wikipedia.org/wiki/Knalltrauma>)
- ➔ Genickbruch: Symptome abhängig von Schädigung des Rückenervs (Beispiel Fußballer, der mit Genickbruch noch mehrere Tore gehalten hat...).

Achtung: Ein Monokel- oder Brillenhämatom (=Veilchen an einem oder beiden Augen) kann auch auftreten, wenn keine direkten Schläge zu den Augen erfolgten. Die Ursache sind dann innere Blutungen, die einen Schädelbasisbruch anzeigen (z.B. nach einem Sturz).

Rumpftreffer

Innere Verletzungen:

- ➔ **Brustkorb:** Rippenbrüche, diese können zu Lungenverletzungen führen (s.u.)
- ➔ **Unterleib:** Darmriss, Leber- und Nierenrisse schon bei Fauststoß möglich (sowas führt erst nach einiger Zeit zum Kollaps).

Scharfe Gewalt

Def.: Verletzung durch spitze und/oder schneidende Werkzeuge.
--

Scharfe Gewalt führt zu Gewebedurchtrennungen unterschiedlicher Tiefe mit einem glatten Wundrand. Die Rechtsmedizin unterscheidet weiter zwischen: Stich, Schnitt und scharfer Hieb (*wem kommt das bekannt vor?*).

Die Form einer Wunde ist von den Spaltlinien der Haut abhängig (unterschiedliche Spannungs- und Zugrichtungen); ein Stichkanal kann Länger als die Klinge sein (Gewebekompression), daher lässt sich von der Wunde nur sehr eingeschränkt auf die Form der Waffe schließen.

Bei einem Messertreffer ist ein sofortiger Zusammenbruch ganz selten! Oft spüren die Opfer nur einen Schlag und merken erst später dass sie bluten (Extrembeispiel einer Frau, die mit einem Messer im Hals nach Hause kam und sich nur erinnerte „angerempelt“ worden zu sein...). Rein statistisch führen nur 3% aller Messerangriffe zum Tod (in historischen Zeiten wegen der Infektionsgefahr sicher mehr), das hilft den 3% aber nicht.

Die **Handlungsfähigkeit** eines Opfers nach Verletzungen wird in der Rechtsmedizin in vier Stufen eingeteilt (von 1. schwierigen, zielgerichteten, bewusst gesteuerten Bewegungen bis 4. unzusammenhängende und unbewusste Bewegungsabläufe, wie z.B. Streckkrämpfen).

Zur sofortigen Handlungsunfähigkeit führt nur:

- ➔ Bewusstlosigkeit (z.B. durch harten Kopfschlag)
- ➔ Verletzung zentraler Regulationszentren (möglich bei Verletzungen von Stammhirn oder Herz, bei Stichen aber sehr selten!)

verzögerte Handlungsunfähigkeit:

- ➔ tödliche Verletzungen des Herzens (auch bei einem Herzstich oder einer Aortaöffnung bleibt die volle Handlungsfähigkeit für kurze Zeit erhalten!)
- ➔ tödliche Verletzungen der großen Gefäße oder der Lungen (hier kann Handlungsfähigkeit bis 15 Min erhalten bleiben, bei kleineren (tödlichen) Verletzungen ist auch ein mehrstündiges Überleben möglich!)

Wichtigste Todesursachen:

1. Verbluten (nach innen und außen möglich, Gefährlichkeit abhängig von Geschwindigkeit und Gefäßart: Arterien gefährlicher als Venen. Bei langsameren Blutverlust tritt Bewusstlosigkeit nach 0,5-1,0 l ein. Eine arterielle Spritzverletzung kann aber auch in wenigen Herzschlägen zu Bewusstlosigkeit führen.)
2. Herzdrucklähmung (Blut im Herzbeutel behindert die Pumpfunktion, Todeseintritt in wenigen Minuten)
3. Luftbrust (Kollaps der normal unter Unterdruck stehenden Lunge durch einströmende Luft, je nach Gefährlichkeit der Verletzung muss nicht der gesamte Lungenflügel kollabieren.)
4. Blutbrust (Blutung direkt in Lunge)
5. Bluteinatmung (wie Ertrinken)
6. Luftembolie (Luft kommt über die Gefäße in die Herzkammer und behindert den Bluttransport – geschlossenes System geöffnet...)
7. Schädel-Hirn-Trauma (s.o)

Was wir sonst noch erfahren haben

Ein oft genutzter Schwachpunkt in der menschlichen Anatomie, ist der „**Druckfühlpunkt**“ **an der seitlichen Halsarterie**, wo ein Nervenknötchen die Gehirnversorgung kontrolliert. Ein Schlag, der hier trifft, führt schnell zur Bewusstlosigkeit. Daher ist dieser Punkt das primäre Ziel im Trinity-Combat. Aber auch Ringeck u.a. benutzen diese Schwachstelle mit der doppelten Hammerfaust bei den Mordstößen.

Das Solarplexus liegt auf Höhe des Zwerchfells und nicht am unteren Ende des Brustbeins, wo es von vielen Laien und Hobby-Ninjas vermutet wird. Da das Herz fast mittig unter dem Brustbein liegt, kann Ringecks **Schlag in die Herzgrube** aber auch zu Herzrhythmusstörungen und Bewusstlosigkeit führen (den selben Punkt aber mit umgekehrtem Ziel nutzt man bei der Herzmassage zur Wiederbelebung).

Ringecks **Schlag auf die Blase** dürfte nur in Ausnahmefällen zum Blasenriss führen. Aufgrund des verletzlichen Bauchfelles an dieser Stelle ist der Schlag aber etwa genau so schmerzhaft, wie ein Treffer in die männliche Anatomie knapp darunter („Dürer“). Nur dass es hier eben auch die Mädels trifft.

Scharfe **Halsverletzungen** werden oft überschätzt, ohne wesentliche Gefäßöffnung sind sie nämlich recht unproblematisch. Ein durchschnittlicher Kehlkopf ist ungefährlich, ebenso ein Stich in die Halshaut, wie im Codex Wallerstein beschrieben (s. wie man einen Bauern ausrauben soll).

Nach Kleidung und Haut bieten die Knochen einen gewissen Schutz, aber nur einen gewissen: **Messerstiche** mit dünnen Küchenmessern **durch Rippen oder Brustbein** sind möglich und kommen häufig vor.

Was wir gerne unterschätzen sind **Verletzungen der Beugesehnen** für die Hände auf der Innenseite der Unterarme: Ein sauberer Unterschnitt beim „Händ drücken“ mit Druck und Klängenbewegung dürfte i.d.R. die notwendigsten Sehnen zum Schließen der Faust (und Festhalten des Schwertes) kappen!

Die Schutzwirkung von Kleidung und Haut **gegen Schnitte** wird von Vielen unterschätzt. Bei den Schnitttests mit der Schweinekeule war es uns sowohl mit scharfen aber **sehr kurzen Klängen** (Cutter und Miniklinge von 2 cm...) als auch mit eher **stumpfen Allzweckmessern** (z.B. mein geschundenes Taschenmesser) nicht möglich mehr als eine oberflächliche Ritzung zu verursachen. Es ist dagegen überraschend, wie leicht man einen Schraubenzieher durch das selbe Material rammt. *(Vielleicht ist diese praktische Erfahrung - neben der Theorie nach der das Dolchfechten aus dem Harnischkampf stammt - mit ein Grund dafür, dass sich unter den spätmittelalterlichen Tegen-Techniken keine Schnitte finden lassen. Interessanter Weise tauchen fast modern anmutende Schnitttechniken ab Marrozzo in italienischen Fechtbüchern auf. Neben der leichteren mediterranen Mode dürfte auch die Verwendung anderer Dolchtypen eine Rolle für diese Änderung sein: Linkhanddolch und Stilet für das Duell statt Panzerstecher und Brotzeitmesser....)*

Im modernen Messerkampf werden **Stichwunden vergrößert**, indem das **Messer beim**

Herausziehen gedreht wird. *(Das hatte ich schon oft gehört, die Wirkung an der Schweinekeule zu sehen, war aber wirklich ein Aha-Erlebnis. Soweit ich weiß, wird so etwas in keinem Fechtbuch erwähnt, kann allerdings als „blutiger Nebeneffekt“ bei vielen Stichtreffern mit anschließendem oder gleichzeitigem Winden (z.B. beim Durchwechseln) auftreten.)*

Kommentare zur Trefferwirkung

Zum Abschluss versuche ich noch einige gängige Schwerttechniken aus forensicher Sicht zu kommentieren. Achtung: Die Kommentare sind nach meinem Wissen zusammengestellt und sollen vor allem dazu helfen, bei einem Freikampf zu „realistischeren“ Beurteilung der Treffer zu kommen. - Irrtum vorbehalten!

Oberhau / Schielhau / Scheitler zum Kopf: Ein kräftiger Hieb mit einem Zweihandschwert auf den Kopf kann leicht den Schädelknochen durchdringen. Sobald die Klinge das Gehirn mehr als randlich verletzt, dürfte das zur schnell zur Handlungsunfähigkeit und einem baldigen Tod führen. Allerdings gibt es viele archäologische Befunde, bei denen an Schädeln von Bestatteten verheilte, oberflächliche Knochenverletzungen festgestellt wurden, die von leichteren Einhandschwertern herrührten (sowohl in frühmittelalterliche Gräberfelder von Sax und Spatha als auch auf preußischen Spitalfriedhöfen des 18./19. Jh. von Kavalleriesäbeln). Bei solchen leichteren Treffern ist immerhin eine Gehirnerschütterung möglich.

Oberhau / Schielhau in die Halsseite: Bei einem Treffer oberhalb der Schulter / des Schlüsselbein ist bei einem flächigen und tiefen Hieb die Öffnung der Halsarterien sehr wahrscheinlich. Der sehr starke Blutverlust dürfte in wenigen Sekunden zur Handlungsunfähigkeit und einem baldigen Tod führen. Bei einem Hieb, der etwa bis auf Höhe des Schlüsselbeins eindringt, besteht die Gefahr einer Verletzung der Lunge. Mit einer Luft- oder Blutbrust kann die Handlungsfähigkeit nach wenigen Minuten oder bei kleinen Verletzungen auch gar nicht eintreten (eine Luftbrust ist aber sehr „atemberaubend“ und wird die Handlungsfähigkeit zumindest stark einschränken).

Zornhau-Ort in die Brust: Ein Bruststich durch den Brustkorb führt sehr wahrscheinlich zu einer gravierenden Lungenverletzung mit Kollaps eines Lungenflügels oder Blutbrust, oder eventuell auch zu einer Herzverletzung. Beides dürfte in wenigen Sekunden bis Minuten zur Handlungsunfähigkeit führen. Der „Lungenfuchser“ mit einer schmalen Rapier- oder Degenklinge, verursacht zwar prinzipiell die gleichen Verletzungen, aber eben in viel geringerem Umfang (Klingenquerschnitt), weshalb die Handlungsunfähigkeit hier wenn überhaupt erst nach Minuten oder Stunden eintritt (oder Tagen, wenn die mit Lungen[teil]kollaps überstandene Verletzung sich infiziert...). Ein leichter Treffer, bei dem die Klinge vom Brustkorb aufgehalten wird, fällt unter die Rubrik „Fleischwunde“ und ist dank Schock wohl eher kein „Wirkungstreffer“.

Stich in den Hals: Bestimmt sehr demoralisierend aber in der Wirkung eine schwer einzuschätzende Sache: Die Wirkung hängt davon ab, ob die Luftröhre oder eine Aterie

getroffen wird, was bei einem schmalen Stich fraglich ist (deshalb ist ein tiefer, flächiger Hieb oder Schnitt hier gefährlicher).

Stich in Gesicht: Ein Stich durch den Knochen der Stirn bis ins Gehirn dürfte zum sofortigen Ende des Kampfes führen. Etwas tiefer im Gesichtsschädel, in Stirn- und Nasennebenhöhlen oder Mundraum ohne Verletzung des Gehirns, dürfte ein Stich wohl schmerzhaft sein und demoralisierend wirken, aber nicht sofort handlungsunfähig machen.

Krumphau auf die Hände im Ochs / Schielhau zu den Händen: Der in der Nürnberger Handschrift empfohlene Klengenpatscher dürfte wahrscheinlich schmerzhafter sein und mit stumpfer Gewalt mehr kaputt machen, als ein scharfer Hiebtreffer, welcher vielleicht nur einen oder zwei Finger spaltet (wie oft habe ich nur das Gehilz zwischen beiden Händen getroffen).

Krumphau / Twerhau auf die Handgelenke gegen Oberhau / Hut vom Tag: Mit einem Schwerthieb kann eine Hand schnell abgetrennt werden, was nicht nur Talhoffer sehr explizit abbildet. Auch wenn eine solche Verletzung – abgesehen einsetzenden vom Blutverlust – nicht unmittelbar lebensbedrohend ist, wird sich der Verlust der Waffe meist sehr nachteilig auswirken.

Krump zur Klinge, Umschnappen zum Gesicht: Eine solche „Zecke“ wird wegen des kürzeren Beschleunigungsweges nicht ganz so verheerend wirken, wie ein Oberhau. Dennoch kann ein solcher Hieb zum Gesicht sehr demoralisieren und die Handlungsfähigkeit stark beeinträchtigen: beispielsweise durch Augenverletzungen, Blut in Mund und Rachenraum das durch eine Öffnung von Nasen- oder Stirnhöhle eindringt und das eingeatmet werden kann (Verschlucken)...

Twerhau zum Kopf: Ein ausreichend sauberer Twerhau, der den Schädelknochen öffnen würde, gelingt (mir) beim Schnitttest nur selten. Ein solcher Treffer hätte die selbe Wirkung wie ein Oberhau. Dennoch ist der Twer ein recht wuchtiger Hieb, der beim Verkanten der Klinge zu einer Gehirnerschütterung oder mehr (s. Schädel-Hirn-Trauma) und damit zu einer kurzzeitigen Bewusstlosigkeit führen könnte.

Zusammenfassung: Richtige Wirkungstreffer sind nur deutliche Treffer auf Kopf, Hals und Rumpf, sowie mit Einschränkungen Hiebe auf die Unterarme. Eine sofortige Handlungsunfähigkeit nach einem Treffer ist selbst bei einem Kopftreffer nicht zu erwarten (kann aber vorkommen). Das bedeutet ein sicherer Abzug bzw. der Nachschlag / Gegenangriff sollten bewusst trainiert werden – ein sofortiges Stoppen ist „unrealistisch“.

Tilman Wanke, Ochs-Bamberg
Februar/April 2012