

# Die psychologischen Hintergründe der Notfallmedizin

Welche Rolle spielt der Notarzt im Rahmen eines Notfalles?



Korth Lise  
2019-2020

Lycée Ermesinde  
3ième CC

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	2
<b>Theoretischer Teil : .....</b>	<b>3</b>
Definition .....	3
Geschichtliche Hintergründe .....	5
Das Verhalten des Notarztes .....	12
Die häufigsten Notfälle .....	20
Der Herzinfarkt .....	20
Der Schlaganfall .....	26
<b>Praktischer Teil: .....</b>	<b>30</b>
Umfrage .....	30
Intentionen der Erhebung .....	30
Die analysierten Bereiche 1-6 .....	31
Umfrage der Jugendlichen .....	34
Umfrage der Erwachsenen .....	39
Handhabung beim Ausfüllen der Fragebögen .....	44
Methodische Vorgehensweise .....	45
Darstellung der Ergebnisse .....	48
Interview mit einem Notarzt .....	63
Reflexion .....	65
Anhang .....	68
Quellen .....	70

Je déclare sur honneur avoir développé et rédigé ce mémoire sans l'aide abusive d'autrui.

Lise KORTH

# Einleitung

Jeder kann sich etwas unter den Begriffen „Notfall“, „Notarzt“ und „Erste Hilfe“ vorstellen. Aber wie viele von uns waren schon auf die Hilfe eines Notarztes angewiesen? Meine persönlichen Erfahrungen sind der Hauptgrund für dieses *Mémoire*.

In dieser Arbeit soll vor allem die psychologische Seite der Notfallmedizin dargelegt werden. *Ulrich v. Hintzenstern* hat sich in seinem Buch *Notarzt-Leitfaden* umfassend mit der Frage beschäftigt, wie sich der Rettungsdienst psychologisch gesehen am besten zu verhalten hat. An diesem Standardwerk habe ich mich orientiert, wobei ich zusätzlich noch die psychologischen Hintergründe der gesellschaftlichen Reaktionen auf Notfälle unterschiedlicher Art anhand einer Umfrage analysieren wollte. Aufgrund meiner eigenen Erfahrungen war mir aufgefallen, dass manche Personen erhebliche (so dachte ich jedenfalls) Berührungsängste gegenüber Menschen in Not haben. Andere, wie beispielsweise Gaffer, halten einen Notfall wohl eher für ein spannendes Abenteuer.

Mein Grundgedanke: „Zeugen die gesellschaftlichen Reaktionen von bösem Willen oder Ignoranz?“

Neben der psychologischen Seite interessierte mich auch die medizinische. Zudem erschien es mir wichtig, die Umfrage mit dem nötigen medizinischen Hintergrundwissen auswerten zu können.

Ich unterteilte daher meine Arbeit in einen theoretischen Teil, welcher das nötige Hintergrundwissen erläutert und einen praktischen Teil, meine Umfrage sowie ein Interview mit einem Spezialisten.

# *Theoretischer Teil :*

## *Definition*

Auf eine einheitliche Definition der Notfallmedizin konnte man sich bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht einigen. Hierfür gibt es unterschiedliche Erklärungsansätze: Unter einem medizinischen Notfall versteht man im Großen und Ganzen ein plötzlich und unerwartet auftretendes Ereignis, das eine akute Behandlung erfordert. Jedoch sind Gravität und Dringlichkeit subjektive Einschätzungen und hängen demnach sehr von der Sicht des Betrachters ab. Auch wird die Situation von den Patienten meist bedrohlicher empfunden als vom behandelnden Arzt oder Sanitäter. Demzufolge lässt sich also nicht explizit sagen, was alles unter den Begriff „Notfall“ fällt.

Die Tatsache, dass Notfälle nicht immer so leicht als lebensbedrohliche Situationen einzuschätzen sind, erschwert die Definitionsfindung zusätzlich. Selbst wenn nach strikten Kriterien gehandelt wird, kann man manchmal erst im Nachhinein entscheiden, ob es sich nun wirklich um einen Notfall handelte oder nicht.

Trotz der fehlenden einheitlichen Definition gilt es Folgendes zu berücksichtigen:

- Nur eine plötzlich auftretende Situation gilt als Notfall.
- Die Vitalparameter weichen von der Norm ab und sind auffällig, d.h. entweder das Leben selbst oder die Gesundheit des Patienten ist bedroht.

Auch wenn es keine genaue Darlegung der Notfallmedizin gibt, kann sich dennoch jeder etwas darunter vorstellen. Dies ist nicht sonderlich erstaunlich und liegt daran, dass der Begriff „Notfall“ sehr emotionsverbunden ist. Die meisten von uns haben bereits einen Notfall miterlebt. Ob jetzt am eigenen Leibe oder nur als Zuschauer ist nicht von Bedeutung. Der Begriff ist so schnell keinem fremd.

Der Notarzt ist mittlerweile ein fester Bestandteil der Notfallmedizin geworden. Unter einem Notarzt versteht man im Allgemeinen einen Arzt mit Zusatzqualifikationen in der Anästhesie, Reanimation (Wiederbelebung), Schmerzbehandlung und Intensivmedizin. Die Notarztausbildung unterscheidet sich jedoch von Land zu Land. Hier in Luxemburg übernimmt ausschließlich ein Anästhesist, also Intensivmediziner, die Rolle des Notarztes. In Deutschland können sowohl Anästhesisten, Neurologen, Chirurgen, Neurochirurgen oder Pädiater die Aufgabe des Notarztes übernehmen. Es bedarf hier lediglich einer Zusatzqualifikation, wobei die Mindestanforderung 18 Monate im Gebiet der Intensivmedizin beträgt.

Die Aufgabe des Notarztes besteht darin den Patienten am Ort des Geschehens präklinisch zu versorgen. Anders gesagt, er erhält die Vitalparameter am Unfallort und während des Transportes aufrecht. Seine Aufgabe ist nicht, eine Diagnose zu stellen, sondern den Patienten sicher und so schnell wie möglich ins Krankenhaus zu bringen, wo dann weitere Schritte unternommen werden können. Der Notarzt ist zudem dafür verantwortlich während des Transportes die richtigen Krankenhausabteilungen zu kontaktieren und die Situation des Patienten darzulegen.

Die Aufgaben eines Notarztes kann man wie folgt zusammenfassen:

- Der Notarzt leitet akut lebendrettende Maßnahmen ein.
- Er stabilisiert den Patienten bzw. die Vitalparameter, um diesen sicher transportieren zu können. (Transportfähigkeit).
- Er verhilft dem Patienten in eine tolerierbare Situation z.B. die Linderung von Schmerzen.
- Der Notarzt begleitet den Patienten ins Krankenhaus und garantiert somit eine gewisse Sicherheit während des Transportes.
- Der Notarzt ist ebenfalls für die Feststellung des Todes (ebenso die Todesbescheinigung) sowie einen gelegentlichen Abbruch des Einsatzes verantwortlich. (Bei ungefähr 80% der Fälle, ist ein Notarzt überflüssig.)
- Der Notarzt beruhigt den Patienten bzw. seine Angehörigen und spielt somit eine wichtige Rolle in der psychologischen Begleitung.

# Geschichtliche Hintergründe

Seit jeher spielten Krankheiten und/oder Notfälle eine bedeutungsvolle Rolle im Leben der Menschen. Selten blieb einer gänzlich davon verschont. Demnach bestand schon immer ein Bestreben Krankheiten und Notfälle so schnell wie möglich zu bekämpfen.

Der eigentliche Ursprung der Notfallmedizin geht bis in das alte Ägypten zurück. Erstaunlich ist, dass verschiedene medizinische Maßnahmen dieser Zeit noch heute Verwendung finden.

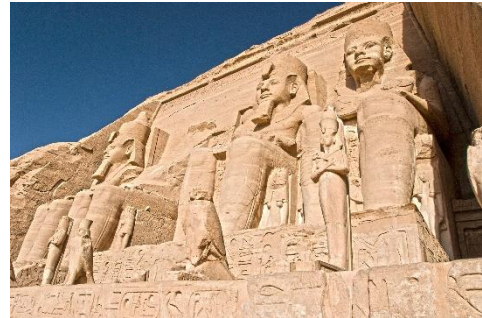


Abbildung 1: Ramesseum

Einen vielversprechenden Beweis fand man erstmals in den Gemäuern des Ramesseum<sup>1</sup>. Es handelt sich hierbei um eine, in den Stein gemeißelte, Szene: die Rettung eines Ertrinkenden. Alles ist bis ins kleinste Detail abgebildet und ermöglicht deshalb klare Schlussfolgerungen. Experten datierten diesen Fund ins 13. Jahrhundert v. Chr.

Weitere aufschlussreiche Erkenntnisse lieferten medizinische Texte, meist in Papyrusform vorhanden, darunter der sogenannte Ebers-Papyrus. Dieser lieferte nicht nur zahlreiche Rezepte und Beschwörungsformeln, sondern auch Schilderungen innerer Erkrankungen und der Chirurgie:

*„Wenn Du einen Mann untersuchst, der an seinem Magen leidet, [37, 11] der an seinem Oberarm leidet und an seiner Brust auf der Seite seines Magens, wozu man sagt: Dies ist die wAD-Krankheit (= grüne Gesichtsfarbe, Herzinfarkt?). [37, 12] Dann sollst Du dazu sagen: Etwas ist eingetreten in den Mund! Der Tod ist es, der ihm naht. Dann sollst Du für ihn bereiten Ddb (= aufputschende?) Mittel [37, 13] aus Kräutern.“<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Totentempel von Ramses II

Der oben genannte Name stammte von Jean-François Champollion, welcher die Hieroglyphen erstmals entzifferte.

<sup>2</sup> <https://www.oegern.at/wp/wp-content/uploads/Ethik-in-der-pr%C3%A4klinischen-Notfallmedizin-Eigler.pdf> (25.10.2019)

Man erkennt schnell, dass manches Wissen von früher auch heute noch Anerkennung findet. Stellt man diesem Zitat die heute anerkannten Anzeichen für einen Herzinfarkt entgegen, zeigen sich klare Parallelen:

- Starke Schmerzen meist in Form eines Brennens. Diese treten überwiegend im Brustkorb (hinter dem Brustbein) auf, können aber bis in die Arme bzw. den Oberbauch strahlen.
- Engegefühl, oft gekoppelt an Atemnot
- Übelkeit bzw. Erbrechen
- Angstschweiß und kalte, fahle Haut
- Blässe.

Bereits in der Antike (2.250 v. Chr.) standen die Ärzte unter dem Gebot „helfen zu müssen“. Jedoch reichte bloßes Helfen nicht aus, sie mussten auch noch stets ihr Bestes geben und darauf achten ihren Patienten nicht noch mehr zu schaden. Es konnte also durchaus vorkommen, dass ein unzufriedener Kunde seinem Arzt die Hand abschnitt. Auch heutzutage müssen Ärzte noch einen Schwur ablegen und die Ethik spielt besonders bei den Notärzten eine große Rolle. Doch dies allein macht keinen guten Arzt aus, es fehlt da noch eine wichtige Zutat, nämlich die Nächstenliebe. Besonders im asiatischen Raum wird auf Liebe, Freundlichkeit und Mitgefühl gegenüber dem Patienten sehr geachtet.

Bis ins Altertum wurden die medizinischen Kenntnisse weiter verfeinert. Dabei lag der Fokus auf der Wiederbelebung. Diesbezüglich trat im Mittelalter jedoch eine Ruhephase ein. Die Wiederbelebung stand unter dem Status der Hexerei und war ebenso wie die Rettung von Personen ein delikates Thema.

Jedoch stellte sich irgendwann die Frage, wie man verwundete Ritter so schnell und so sachte wie möglich vom Feld schaffen konnte. Aus dieser Not heraus wurde ein gesonderter Trupp Kavaliere damit beauftragt, die verwundeten Ritter zu den Barbieren (die damaligen Chirurgen) zu transportieren. Generell wurde die Notfallmedizin vom Militär geprägt. Die ersten Beweise hierfür stammen aus dem Mittelalter.

Im 17. Jahrhundert n.Chr. beschloss man dann, dass die Religion durchaus mit der Medizin in Einklang zu bringen ist, immerhin ist die Nächstenliebe auch ein



Zentralbegriff des Christentums. So kam es, dass die Forschung der Wiederbelebung wieder aufgenommen wurde.

*Darum sollst du den Herrn, deinen Gott, lieben mit ganzem Herzen und ganzer Seele, mit all deinen Gedanken und all deiner Kraft. Als zweites kommt hinzu: Du sollst deinen Nächsten lieben wie dich selbst. Kein anderes **Gebot** ist größer als diese beiden<sup>3</sup>.*

Man erkennt deutlich, dass die Heilkunst aller bisher erwähnten Kulturen eng an den Glauben / Aberglauben gekoppelt war. Die Ärzte standen sozusagen zwischen den Göttern und den Menschen und hatten nicht immer einen einfachen Stand.

Rund um das 18. Jahrhundert wurden viele wichtige Entdeckungen bezüglich der modernen Notfallmedizin gemacht, u.a. fand man zahlreiche Publikationen über Richtlinien bezüglich der Rettung Ertrunkener, Erhängter, Erfrorener und vom Blitz Getroffener. Hierbei handelte es sich jedoch um Erfahrungsberichte einzelner Personen. Die Texte konnten demnach nicht für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden.

Große (notfall-) medizinische Fortschritte dieser Zeit waren:

Ambroise Paré war ein bedeutender Chirurg und sehr angesehen, da er erstmals auf die Idee kam, fehlende Glieder durch Prothesen zu ersetzen. Außerdem brachte er 1537 die Notfallmedizin wieder um einiges weiter. Die Idee, die Ärzte zu den Verletzten auf das Feld zu schicken, damit diese die Patienten bereits auf dem Weg ins Krankenhaus versorgen konnten, geht auf Paré zurück.



*Abbildung 2: Ambroise Paré war einer der bedeutendsten französischen Militäarchirurgen*

---

<sup>3</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/N%C3%A4chstenliebe> (26.10.2019)



Andreas Vesalius fand 1543 heraus wie man eine künstliche Beatmung ermöglichte. Sein wegweisendes Experiment bestand darin, ein Schwein zu tracheotomieren<sup>4</sup> und zu thorakotomieren<sup>5</sup>, ohne dass es dabei stirbt. Dieses Beispiel zeigt, dass es in der Geschichte immer irgendwelchen Personen daran gelegen war, der Anästhesie und somit der Notfallmedizin zum Fortschritt zu verhelfen.



Abbildung 3: Andreas Vesalius war ein flämischer Anatome und Chirurg



Abbildung 4: Henri IV König von Frankreich und Nivarra (1572-1610)

Henri IV gebrauchte 1590 einen alten Verkaufswagen, um damit die gefallenen Soldaten zu transportieren. Man könnte also sagen, dass dies der erste Krankenwagen war. Außerdem vergrößerte Henri IV die Truppen, welche mit der Rettung der Soldaten beauftragt worden waren.

Auch Ludwig XV<sup>6</sup>, König von Frankreich und Navarra, setzte sich für die moderne Notfallmedizin ein. Er wollte die Forschung bezüglich der Wiederbelebung weiterbringen, da er ihre Notwendigkeit und Dringlichkeit erkannte. 1740 machte er sämtliche Rettungsgeräte zugänglicher, sodass sich die Krankenhäuser damit ausstatten konnten.



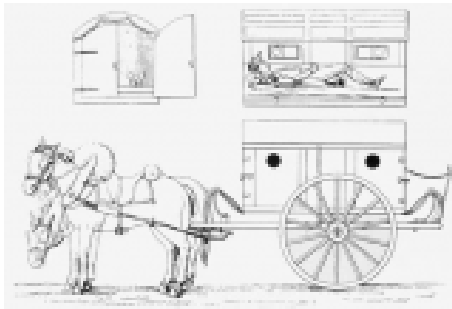
Abbildung 5: Ludwig XV König von Frankreich und Navarra (1715-1774)

<sup>4</sup> Luftröhrenschnitt

<sup>5</sup> Chirurgische Eröffnung des Thorax (Brustkorbes)

<sup>6</sup> Auf französisch Louis XV

Auch die Herrschaft von Napoléon Bonaparte<sup>7</sup> spielte sich auf die Weiterentwicklung der Notfallmedizin aus. Beispielsweise gründete der Baron Dominique-Jean (Chirurg von Napoléon Bonaparte) eine spezialisierte Rettungskette, welche den Verletzten vom Feld bis hin ins Krankenhaus versorgte und pflegte. Besonders während des Russlandfeldzuges<sup>8</sup> im Jahre 1812 wurde von diesen Krankenwagen Gebrauch gemacht. Man kombinierte demnach die Ideen von Ambroise Paré und Henri IV.



*Abbildung 6 : Der erste Entwurf eines Krankenwagens*



*Abbildung 7 : Das "Wurst" Modell, welches ermöglichte mehrere Ärzte zu den Patienten zu bringen*



*Abbildung 8 : Krankenwagen um 1869*



*Abbildung 9 : Der erste motorisierte Krankenwagen kam 1881 auf den Markt. Er brachte auf schnellst möglichem Wege Hilfe, auch in die Fabriken.*

<sup>7</sup> Kaiser von Frankreich (1804-1814)

<sup>8</sup> 1812 standen sich die Franzosen und Russen in einem erbitterten Kampf gegenüber.



*Abbildung 10 : Zwanzig Jahre später kam ein zweites Krankenwagenmodel auf.*

Oftmals verdanken wir die größten medizinischen Fortschritte dem Militär, da es ständig mit zahlreichen medizinischen Herausforderungen konfrontiert wurde. Auch wenn die Soldaten die Schützengräben überlebten, so waren sie dennoch großen Risiken durch Infektionen und Krankheiten ausgesetzt. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass der erste sowie der zweite Weltkrieg äußerst lehrreich in Bezug auf die Entwicklung der Chirurgie und Notfallmedizin waren.

Zu Anfang des ersten Weltkrieges, hatte man bereits viele Jahre Erfahrung mit der Notfallmedizin. Dies führte z.B. dazu, dass man versuchte für derzeit „üppige“ Verletzungen vorzusorgen und den Soldaten Erste-Hilfe-Pakete zusammenstellte und mitgab.

Die Brutalität der Kriege und die hohe Anzahl an Verletzten kam jedoch ziemlich überraschend und trotz aller Mühe starben viele Menschen. Bezüglich der hohen Anzahl an Verletzten legte man spezifische Schweregrade fest, anhand welcher man schnell den Schwerverletzten erkannte und diesen dann auch den anderen Verwundeten vorzog.

Im Falle einer Evakuierung von schwer verletzten Soldaten sorgte erstmals ein Zug als Transportmittel und ein ausgewählter Trupp von Ärzten kümmerten sich um die Patienten. Irgendwann verzichtete man auch auf den komplizierten und gefährlichen Transport zum bzw. mit dem Zug und die Verletzten wurden mit einem Militärfahrzeug regelrecht eingesammelt.

Als man dann die Luftrettung einführte, sank die Sterberate der Verwundeten von 60% auf 10%. Der erste dokumentierte Einsatz erfolgte 1870 bei der Belagerung von Paris.

Hierzulande wurde der erste Notarzt oder SAMU (**S**ervice d'**A**ide **M**édicale **U**rgente) am ersten Juli 1989 eingeführt. Damals standen den Notärzten lediglich professionell ausgestattete PKWs als Transportmittel zur Verfügung. Erst seit dem ersten November 1991 können die Notärzte tagsüber auch auf die Helikopter der LAR (**L**uxembourg **A**ir **R**escue) zurückgreifen.

Luxemburg ist nun mit 5 SAMU Antennen ausgestattet, wobei die letzte (*Findel*) erst kürzlich, wegen Covid-19, eingeführt wurde. Diese Abmachung zwischen der LAR und der CGDIS (**C**orps **g**rand-**d**ucal d'**i**ncendie et de **s**ecours) trat am ersten April 2020 in Kraft. Die Krankenhäuser *Esch/Alzette*, *Luxembourg-ville* und *Ettelbrück* stellen ihre Notärzte jeweils zur Verfügung. Hier gilt zu beachten, dass letztere an die Krankenhäuser gebunden sind. Die Notärzte, welche in *Hesperange* oder am *Findel* stationiert sind, können frei agieren und helfen so, das Land noch besser abzudecken. Zudem bieten diese Zusatzantennen den Notärzten der Krankenhäuser, vor allem in der jetzigen Corona-Krise, eine wichtige Unterstützung.

# *Das Verhalten des Notarztes*

Wie bereits im Kapitel „Definition“ erwähnt wurde, sind die Aufgaben des Notarztes vielfältig und reichen weit über das Stabilisieren und sichere Transportieren hinaus. Dem Notarzt obliegt eine große Verantwortung, da die Gesundheit des Betroffenen in seinen Händen liegt. Hiermit ist sowohl die körperliche als auch psychische Gesundheit des Patienten gemeint.

Wichtig hierbei ist, dass auch wenn der Patient dem Notarzt vollkommen ausgeliefert ist, da er keine andere Wahl hat, als sich behandeln zu lassen, und er sich den Notarzt nicht eigenmächtig aussuchen kann. So sollte resp. darf mit diesem entgegengebrachten Vertrauen nicht leichtfertig umgegangen werden. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass die Bereiche Notfallmedizin, Psychologie und die damit verbundene Ethik eng miteinander verwoben sind und letztere somit eine nicht zu unterschätzende Rolle in Notfallsituationen spielen.

Daraus ergeben sich 14 Gebote für den Notarzt (Kurzübersicht):

- Ein Notarzt sollte sich mit ungewohnten Notfallsituationen, vor allem wenn er sich vor welchen ängstigt, auseinandersetzen. Er sollte auf jeden, noch so spezifischen, Notfall vorbereitet sein, um im akuten Fall schnell reagieren zu können. Man weiß schließlich nie, welche Überraschungen das Leben parat hält.
- Er sollte eine Notfallsituation nicht voreilig abtun, weil diese ihm vertraut oder langweilig erscheint. Selbst hinter Bauchschmerzen kann mehr stecken, als man anfangs vermutet.
- Der Patient sollte nie als „Objekt“ betrachtet werden. Beispielsweise sollte man sich bereits zu Beginn auf gleiche Höhe mit dem Patienten begeben. Wenn dieser sitzt oder liegt, sollte man nicht stehen bleiben, sondern sich selbst hinknien. Außerdem sollte man immer berücksichtigen, dass sich der

Patient in einer absoluten Ausnahmesituation befindet, ebenso wie bei einer Vollnarkose:

*Wir sehen (...) die Patienten in einer Ausnahmesituation und uns völlig ausgeliefert. In der Arztpraxis kann man aufstehen und gehen, selbst vom Zahnarztstuhl. Auf der OP-Liege (ebenso wie bei einem Notfall) steht man kurz vor einem - im wahrsten Sinne des Wortes - einschneidenden Ereignis nicht auf und mit dem Weglaufen ist's auch nicht mehr so. Gerade deshalb braucht man Empathie und sollte versuchen, die Situation des Patienten zu reflektieren und ihn gezielt auf beruhigende Art mitzunehmen. Das fällt nicht immer leicht, schließlich ist einem nicht jeder, der da liegt sympathisch. Aber hier heißt es wieder: professionell arbeiten! (Interview mit Dr. Jörg Reinhardt; TraPe Lise Korth 2018/2019)*

- „Liebe deine Nächsten wie dich selbst“, ein Notarzt sollte (Erst-) Helfer, Angehörige und Kollegen freundlich und respektvoll behandeln.
- „Weniger“ ist oft „mehr“! Der Notarzt sollte sich zuerst einen Überblick der Gesamtsituation verschaffen. Es heißt nicht immer, dass der, der am lautesten schreit auch am meisten hat. Oftmals ist genau das Gegenteil der Fall.
- Immer Ruhe bewahren!
- Ein Notarzt sollte sich stets bewusst sein, dass man es als Team meist leichter hat. (**TEAM** = **T**ogether **E**veryone **A**chieves **M**ore)
- Ein Notarzt sollte im akuten Notfall keine Experimente wagen, sondern sich auf Maßnahmen beschränken, mit welchen er bereits Erfahrung hat.
- Auch als Notarzt kann man keine Wunder vollbringen.



- Man sollte seine Befunde übersichtlich halten und stets alles exakt darin dokumentieren.
- Die Kliniken vorab informieren und dann erst anfahren.
- „Man lernt aus Fehlern“, „Fehler sind menschlich“, man sollte nach jedem Einsatz eine konstruktive Manöverkritik durchführen (auch mit seinen Kollegen).
- „Nobody is perfect“, man kann sich ständig steigern z.B. das Fachwissen aber auch die Sozialkompetenz.
- Kein Abfall oder sonstige Spuren am Unfallort hinterlassen.

In Notfallsituationen befinden sich alle Beteiligten (Patient, Angehörige, Passanten, Helfer, Kinder...) in Ausnahmesituationen und sind folglich sehr angespannt. Das Verhalten eines Notarztes ist in solchen Momenten sehr wichtig, da sich jeder, bewusst oder unbewusst, auf letzteren verlässt und Großes von ihm erwartet. Sein Verhalten sowie seine Umgangsform können demnach eine Situation erheblich ent- oder auch verschärfen. Im Folgenden wird daher auf das optimale Verhalten des Notarztes eingegangen.

#### a. Das Verhalten gegenüber dem Patienten

Die Ziele einer psychologischen Erste-Hilfe bestehen darin, sich Vertrauen zu verschaffen und den Patienten zu beruhigen. Diese Aspekte reichen meist schon aus, um die Situation zu entspannen und ein angenehmes Klima zu schaffen.

Vertrauen schaffen:

- Man sollte den Patienten stets respektvoll und freundlich behandeln (mit „Sie“ bzw. Nachname anreden)

- Sich selbst nicht dem Patienten überlegen fühlen (sich vorstellen; keine übertriebene Distanz herstellen)
- Den Patienten nicht als krankes Objekt betrachten, sondern berücksichtigen, dass dieser auch Gefühle hat (Verständnis für die Situation ausdrücken, Mut machen, Mitgefühl zeigen)
- Kein „Fachchinesisch“ anwenden, da dies den Patienten nur zusätzlich beunruhigt
- Selbst keine ansteckende Hektik verbreiten, sondern ruhig, souverän und kompetent auftreten

Als Beruhigungsmaßnahmen gelten:

- Den Patienten abschirmen, nicht von Schaulustigen begafften lassen
- Dem Patienten nichts vorwerfen, ihm kein schlechtes Gewissen machen (z.B. „Hätten Sie nicht vorsichtiger sein können?“)
- Wenn der Patient Körperkontakt wünscht, diesen vorsichtig suchen (Hand halten, Puls fühlen). Man sollte auch für eine bequemere Lage sorgen (z.B. Kopfkissen oder Decke anbieten)
- Manchmal hilft es dem Patienten, wenn man ihn anhand alltäglicher Themen von dem eigentlichen Geschehen ablenkt.
- Ehrlich sein, keine Banalisierung oder Dramatisierung
- Kurz die nächsten Schritte erklären (warum er in ein Krankenhaus gebracht wird, in welches, wie lange der Transport dauert)
- Verletzungen abdecken (vor allem wenn sie sich im Blickfeld des Patienten befinden), Blut wegwischen
- Den Patienten nicht unbeaufsichtigt lassen, verhindern dass dieser sich allein gelassen fühlt

## b. Das Verhalten gegenüber Kindern

Aufgrund der großen Verletzlichkeit von Kindern ist hier besondere Vorsicht geboten:

- Ggf. sedieren (eine kleine Narkose), ausreichend Schmerzmittel
- Das Kind auf keinen Fall von den Eltern trennen
- Mütterliche Nähe zulassen (z.B. in den Arm nehmen)
- Mit dem Kind sprechen und versuchen es so zu beruhigen

Weitere Beruhigungsmaßnahmen:

- Fragen, ob man Angehörige informieren soll
- Fragen, ob sich noch Wertsachen im Haus bzw. Fahrzeug befinden
- Vor Ort auf die Angehörigen eingehen (z.B. das Transportziel mitteilen)
- Sowohl dem Patienten als auch den Angehörigen klarmachen, dass die Diagnose erst im Krankenhaus erfolgt (bezüglich der Diagnose: keine Spekulationen anstellen bzw. keine falschen Versprechen machen)
- Auch Nervenzusammenbrüche des Patienten akzeptieren (z.B., wenn dieser weint oder schreit). Man sollte jedoch versuchen den Patienten zu beruhigen, damit sich die Situation durch den rasanten Blutdruckanstieg nicht noch verschlimmert.
- Jeder geplante Schritt (medizinische Maßnahmen) sollte dem Patienten vorher mitgeteilt und wenn nötig erläutert werden. Außerdem sollten schmerzhaftes Prozeduren auf keinen Fall banalisiert werden.
- Immer professionell handeln, auch bei unsympathischen Patienten
- Im Umfeld des Patienten sollte man es vermeiden über diesen zu sprechen. Letzterer könnte dies falsch interpretieren.
- Sich nicht vor den Augen des Patienten mit Kollegen oder gar Angehörigen streiten, man sollte eher für eine entspannte (soweit es eben möglich ist) Atmosphäre sorgen

- Man sollte stets beachten, dass man es mit einem Menschen zu tun hat:

*Bei Übergabe (im Krankenhaus) nicht: „das ist eine Unterschenkelfraktur“, sondern: „Das ist Herr Müller, bei ihm besteht der Verdacht auf eine Unterschenkelfraktur.“ (Notarzt – Leitfaden; Ulrich v. Hintzenstern; S. 100)*

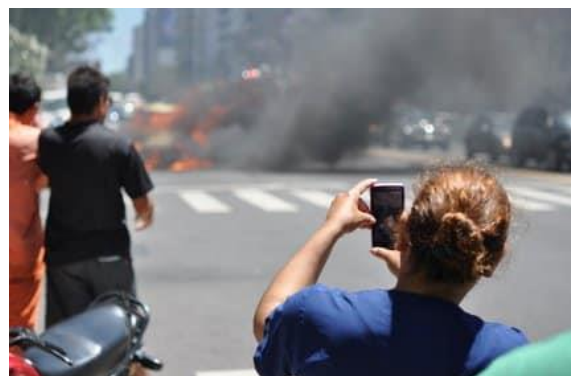
- Sich im Krankenhaus verabschieden, nicht einfach verschwinden

#### c. Das Verhalten gegenüber Ersthelfern

- Kein arrogantes oder selbstherrisches („Weg da, ich bin jetzt da“) Auftreten gegenüber Ersthelfern
- Sich für ihren Einsatz bedanken bzw. ihre Leistung anerkennen, selbst bei Fehlern (in solchen Fällen sollte man immer berücksichtigen, dass sie zwar Fehler gemacht haben, aber trotzdem geholfen haben), gegebenenfalls kann man die Helfer nachher (z.B. telefonisch) aufklären.
- Die Ersthelfer in den weiteren Verlauf mit einbinden (z.B. Infusion halten, mit dem Patienten reden lassen)
- Bei traumatischen Ereignissen, eine psychologische Betreuung anbieten

#### d. Das Verhalten gegenüber Schaulustigen

Die neugierigen Blicke anderer Leute wirken oft störend, zudem kann ihre Gegenwart den Einsatzablauf erheblich behindern. Eigentlich denkt man, dass sich der Notarzt nicht unnötig mit „Gaffern“ beschäftigen sollte, da für ihn der Patient und vor allem die Gesundheit des Patienten im Mittelpunkt steht. Hierbei vergisst man aber, dass die Psyche stark an die Gesundheit eines jeden gekoppelt ist. Fühlt sich der Patient also durch unangepasste Blicke belastigt, sollte auch hier der Notarzt



*Abbildung 11 : Meistens filmen die Schaulustigen das Geschehen und posten dies nachher*

eingreifen (beispielsweise indem er einen Dritten damit beauftragt, Schaulustige auf Distanz zu halten). Möglicherweise erfolgt dies durch die Polizei oder der Rettungsdienst selbst spricht einen Platzverweis aus. Heutzutage wird ein derartiges Verhalten immer schneller und konsequenter bestraft: Auch bei weniger aufdringlichem Verhalten kann der Schaulustige mit einer Geldstrafe von bis zu 5.000 Euro rechnen. Dies regelt allerdings die Polizei.

Es hilft nicht die „Gaffer“ gereizt oder unwirsch zurückzuweisen. Es hilft meist mehr ihnen auf eine höfliche und bestimmte Art und Weise klar zu machen, warum ihr Verhalten unangebracht ist.

Wenn dies immer noch nichts bringt, sollte man den Zuschauern eine „Aufgabe“ geben und sie somit in das Geschehen einbinden:

*„Bitte überprüfen Sie ob die Unfallstelle richtig abgesichert ist“. (Notarzt –  
Leitfaden; Ulrich v. Hintzenstern; S. 101-102)*

Das ist den meisten unangenehm, da dies zu viel Realität beinhaltet.

#### e. Psychologische Versorgung für Einsatzkräfte

Die grausamen Bilder, die manche Notfallsituationen mit sich bringen, müssen nicht nur auf Unprofessionelle d.h. Nichtmediziner wie Patient, Passant, Angehöriger schockierend wirken. Die Bilder des Geschehens können auch Fachleute derart quälen, dass Hilfe nötig wird. In einem solchen Falle ist es wichtig, dies rechtzeitig zu erkennen und Hilfe anzufordern bzw. anzunehmen. Auch diese Aufgabe ist Teil der Notfallmedizin.

Einsätze, die auch im Nachhinein stark belasten können, sind hauptsächlich folgende:

- Man hat eine persönliche Bindung zum Opfer
- Es war ein schwerwiegender Einsatz, mit vielen Todesopfern bzw. Schwerverletzten
- Auch wenn Kinder mit in den Einsatz verwickelt waren, kann dies traumatische Auswirkungen haben

Die Reaktionen auf solche Ereignisse sind individuell. Manchmal äußern sich körperliche Beschwerden (Übelkeit; Herzrasen), manchmal zieht sich der Betroffene jedoch zurück oder klagt über Schlafstörungen bzw. Alpträume. Sollten solche Beschwerden länger als 2 Wochen anhalten, ist es empfehlenswert professionelle Hilfe aufzusuchen.

Es ist wichtig sich klar zu machen, dass jeder Mensch anders ist und anders reagieren kann. Traumatische Ergebnisse sind also auf keinen Fall zu banalisieren, man sollte eher Mitgefühl ausdrücken und dem Betroffenen ein offenes Ohr anbieten.

*Erzählen ist eine wirksame Heilmethode zur Stressreduktion.*

(Notarzt – Leitfaden; Ulrich v. Hintzenstern; S. 102-103)

Oftmals hilft es in einer derart schwierigen Zeit auch Sport zu treiben. Jedoch sollte man sich auf keinen Fall selbst aufgeben oder versuchen seine Gedanken mit Hilfe von Alkohol oder Drogen zu unterdrücken. Man sollte hingegen versuchen einen „normalen“ Alltag zu führen und seine Gedanken zu akzeptieren. Solche Reaktionen sind normal. Manchen Leuten hilft es auch die Gedanken in einem Tagebuch aufzuschreiben, um sie so loszuwerden und sich besser zu fühlen. Aber wie gesagt, jeder ist anders und es existiert kein Rezeptbuch für derartige Situationen.



# Die häufigsten Notfälle

Die im Folgenden beschriebenen Notfälle werden oftmals von unserer Gesellschaft unterschätzt, obschon sie die häufigsten Todesursachen darstellen. Im Rahmen des theoretischen Teiles schien es angebracht, besonders auf diese beiden Krankheitsbilder einzugehen, da sie einen wesentlichen Bestandteil der Umfrage (siehe praktischer Teil) ausmachen.

## Der Herzinfarkt

Der Begriff „Herzinfarkt“ wird folgendermaßen definiert:

Er bezeichnet das Absterben von Herzmuskelgewebe aufgrund einer lokalen Durchblutungsstörung

(<https://flexikon.doccheck.com/de/Herzinfarkt>).

Diese Durchblutungsstörung kommt von einer vollständigen Verstopfung einer oder mehrerer Herzerarterien. Sogenannte « Plaques » setzen sich an der Innenseite der Arterie ab und verstopfen diese dann. Im Volksmund wird in einem solchen Fall von einer Verkalkung der Herzerarterie gesprochen.

Dieser Vorgang des Absterbens kann sogar zu einem plötzlichen Herztod führen. Darunter versteht man ein plötzliches Versagen des Herz-Kreislaufes, welches unverzüglich zu einem natürlichen Tode führt. Bei Kleinkindern spricht dann von einem plötzlichen Kindstod.

Ein Herzinfarkt lässt sich nicht immer so leicht von anderen akuten Herz-Kreislauf-Notfällen unterscheiden. Spezialisten sprechen deshalb in einem solchen Fall über ein akutes Koronarsyndrom. Dieser Begriff umfasst sämtliche Manifestationsformen einer koronaren Herzkrankheit (kurz KHK), also Herz-Kreislauf-Erkrankung. Diese sind nicht zu unterschätzen, da ein derartiger Notfall auch noch andere Beschwerden gleicher Art mit sich bringen kann. Daher muss schnell gehandelt werden, der



Abbildung 12 : Das Herz ; unser wichtigstes Organ

Notarzt sollte umgehend gerufen werden. Der Transport zur nächsten spezialisierten Klinik sollte weniger als 90 min. dauern, höchste Eile ist also geboten.

Die schwerwiegendsten Manifestationsformen des KHK sind:

- Stabile und Instabile Angina pectoris
- NSTEMI (non ST-segment-elevation myocardial infarction)
- STEMI (ST-segment-elevation myocardial infarction)

#### Die stabile und instabile Angina pectoris:

Angina pectoris (lat.) steht für Brustenge. Dies kommt von einer mangelnden Sauerstoffversorgung des Herzens. Aufgrund einer Verstopfung der Herzkranzgefäße, man spricht auch von einer Kalkablagerung an der Innenseite der Herzarterie, kann das Herz nicht mehr mit genügend Blut versorgt werden und bekommt deshalb auch nicht mehr mit genügend Sauerstoff.

Man unterscheidet zwischen einer stabilen und instabilen Angina pectoris. Letztere ist weitaus bedrohlicher, da sich aus ihr ein Herzinfarkt entwickeln kann. Im Gegensatz zu der stabilen Angina pectoris erfolgt die instabile auch bei leichter Belastung, sowie in Ruhephasen. Die stabile Angina pectoris tritt lediglich bei körperlicher oder psychischer Belastung auf und dauert meist nur wenige Minuten an. Sobald sich der Patient wieder beruhigt hat, verschwinden auch die Schmerzen. Oftmals werden die Patienten nach einem solchen Vorfall nur mit Medikamenten versorgt. Bei einer instabilen Angina pectoris hingegen reichen Medikamente meist nicht mehr aus und man muss zu einem chirurgischen Eingriff übergehen.

Die Symptome einer Angina pectoris sind:

- starkes Engegefühl sowie Druck im Brustkorb, welcher auch diffus auftreten kann, begleitende starke, brennende Schmerzen sind auch möglich
- Atemnot
- Übelkeit
- Schweißausbrüche und Blässe
- teilweise auch Verwirrung (meist bei älteren Patienten)

Der verheerende Unterschied zwischen einem Herzinfarkt und einer Angina pectoris ist, dass das Blutgefäß bei einem Herzinfarkt vollständig verstopft und bei einer Angina pectoris nur eine Verengung vorliegt. Aus einer Angina pectoris kann sich dennoch ein Herzinfarkt entwickeln.

## NSTEMI

Unter einem NSTEMI versteht man einen weniger ausgeprägten Herzinfarkt, es wird also nur wenig Herzmuskelgewebe zerstört. Ein NSTEMI ist nur schwer zu diagnostizieren, da keine typischen Infarktzeichen wie die ST-Hebung auftreten.

Diese werden anhand eines EKG<sup>9</sup> erkannt. Es handelt sich bei den ST-Hebungen um ein typisches Muster; sie werden durch eine flache Linie direkt hinter dem Zacken (in Gelb) erkannt.



Dieses typische Muster ist bei einem NSTEMI nicht vorhanden. Man kann lediglich auf einen erhöhten Troponin Wert gehen. Troponin T kann im Blut nachgewiesen werden; es ist das Eiweiß aus den Herzmuskelzellen. Wenn diese nun nicht mehr mit genügend Blut und Sauerstoff versorgt werden und absterben, schütten sie ihr Eiweiß aus. Ein erhöhter Troponin T Spiegel im Blut ist also ein guter Hinweis für

---

<sup>9</sup> Das EKG ist für die Messung der Herzfrequenz zuständig. Anhand der sogenannten Potentialänderung können die Elektroden (diese bekommt man an verschiedenen Stellen des Oberkörpers aufgeklebt) die elektrischen Reize des Herzens an den Computer weiterleiten. Eine Potentialänderung ist eine Veränderung der Durchlässigkeit der Zellmembran. Bei bestimmten Erregungen (z.B. das Pulsieren des Blutes durch den Herzschlag) wird die Zellmembran für unterschiedliche Ionen durchlässig. Man kann also eine Veränderung im Bereich der elektrischen Spannungen (Membranpotential) unseres Körpers feststellen (siehe TraPe von L. Korth 2018/2019).

Schäden an der Herzmuskulatur. Jedoch muss dies nicht immer für einen nahenden Herzinfarkt sprechen. Um bei der Diagnose eines NSTEMI sicher zu gehen, muss man 3-4 Stunden warten, fällt oder steigt der Troponin T Wert in dieser Zeit rapide (um 50%), handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Herzinfarkt.

Ein NSTEMI ist also im Großen und Ganzen ein kleinerer Herzinfarkt. Meist reicht als Therapie eine antithrombotische Behandlung aus (z.B. die Gabe von Blutverdünnungsmitteln über die Vene). Jedoch kann auch so ein Herzinfarkt verheerende Folgen haben, da er meist viel später festgestellt wird und bei einem kardiologischen Notfall die Zeit immer eine große Rolle spielt. In diesem Sinne spricht man auch von ***Time is Muscle***.

Die Symptome eines NSTEMI und eines STEMI sind die gleichen, abgesehen von den symptomatischen ST-Hebungen (siehe STEMI).

## STEMI

Ein STEMI-Infarkt ist ein Herzmuskelinfarkt. Im Gegensatz zu dem NSTEMI-Infarkt weist er meistens sämtliche typische Symptome auf. Daher wird er oftmals schneller erkannt, jedoch ist er auch stärker ausgeprägt und kann gravierende Folgen haben.

Eine Woche vor dem eigentlichen Infarkt können schon leichte Symptome als Vorboten auftreten. Ein Beispiel hierfür wäre eine anhaltende Müdigkeit und Kurzatmigkeit.

Die eigentlichen Symptome sind:

- brennende Schmerzen (oder Druckgefühl), ähneln denen der Angina pectoris sind jedoch heftiger und halten länger an
- Übelkeit bis hin zu Erbrechen
- Schweißausbrüche, meistens Angstschweiß
- Blässe bzw. kalte, fahle Haut

Dauern diese Symptome länger als 20 min. an, sollte man von einem Herzinfarkt ausgehen und sofort den Notarzt verständigen.

Bei 20% der kardiologischen Notfälle, treten überraschende, asymptomatische Symptome auf. In einem solchen Fall sprechen Spezialisten von einem stummen Herzinfarkt und die Betroffenen gehen meistens aber fälschlicherweise von Verdauungsproblemen aus.

Man sollte allerdings nicht zu lange abwarten und auf keinen Fall selbst in die Notaufnahme fahren, da die Bewusstlosigkeit im Raume steht und ein nicht zu unterschätzendes Risiko ist.

### Maßnahmen bei einem akuten Koronarsyndrom

Bei Verdacht auf einen Herzinfarkt sollte man augenblicklich einen Krankenwagen sowie einen Notarzt rufen. Im Akutfall bestehen die Aufgaben des Notarztes darin:

- Zuerst einmal den Patienten ruhig an- und zuzusprechen, da Stress bzw. Angst die Situation nur noch verschlechtert. Ist der Patient nicht verbal zu beruhigen, so obliegt es der Verantwortung des Notarztes dem Patienten Beruhigungsmittel oder eine leichte Sedierung (leichte Anästhesie) zu geben
- Zu Beginn der Behandlung einen venösen Zugang zu legen, da sämtliche Medikamente über die Vene verabreicht werden
- Bei starker Übelkeit ein Medikament zu verabreichen (z.B. Metoclopramid), um diese zu unterbinden. Die Situation kann sich durch das Erbrechen schnell verschlimmern und muss unbedingt vermieden resp. unterbunden werden. Erbrechen erhöht den Blutdruck unnötig.
- Bei Atemnot wird die O<sub>2</sub> Gabe erforderlich. Spitzt sich die Atemnot zu, so kann eine Anästhesie (Intubation<sup>10</sup>) erfolgen.
- Gegen die starken Schmerzen vorzugehen sollte (z.B. mit Hilfe von Morphin). Zudem hilft dies bei der Beruhigung von Patienten.
- Die Gabe von Blutverdünnungsmittel (oder anderen spezifischen Medikamenten), um den Herzinfarkt unter Kontrolle zu bekommen.
- Den Patienten richtig zu lagern (den Oberkörper hochlagern).

---

<sup>10</sup> Dies dient dazu, bei bewusstlosen Patienten einen sicheren Atemweg zu erschaffen (nach <https://flexikon.doccheck.com/de/Intubation>)

- Den Transport in die am nächsten gelegene kardiologische Klinik zu organisieren und garantieren. Letzterer sollte nicht länger als 90 min dauern.

Als Weiterbehandlung eines Herzinfarktes können folgende medizinische Maßnahmen zusammengefasst werden:

- intensivmedizinische Überwachung
- chirurgische Eingriffe (beispielsweise kann man die Arterie in extremen Situationen mit einer Art „Ballon“ erweitern)
- nach einer 48 Stündigen Überwachung erfolgt eine Herzkatheruntersuchung
- Vollheparinisierung d.h. eine langzeitige Gabe von Blutverdünnungsmitteln über die Vene (z.B. Heparin)

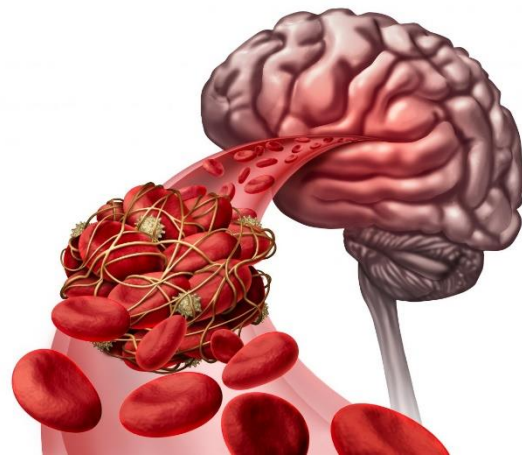
Für diese weiteren Schritte ist nicht mehr der Notarzt zuständig, sondern seine Kollegen der Intensivstation. Da der Notarzt aber auch ein Intensivmediziner ist d.h. er hat die gleiche Ausbildung wie der Anästhesist und Reanimateur, wäre er auch hierzu in der Lage (siehe Definition). Für die Weiterbehandlung reichen aber nicht nur Wissen und Können aus, sondern auch die vielfach spezifischen Geräte. Aus diesem Grunde ist der schnelle Transport in eine geeignete Klinik auch von enormer Bedeutung. Selbstverständlich sind für die chirurgischen Eingriffe am Herzen Kardiologen gefragt.



## Der Schlaganfall

In Deutschland erleiden jährlich um die 200.000 Patienten einen Schlaganfall. Es ist erwiesen, dass das Risiko zwar mit dem Alter zunimmt, jüngere Menschen oder sogar Kinder jedoch nicht gänzlich davon verschont bleiben. Bei älteren Leuten fallen die Folgen aber meist schlimmer aus. In Deutschland verstirbt beispielsweise jeder Fünfte innerhalb von vier Wochen und 37% innerhalb eines Jahres an den Folgen eines Schlaganfalls. So ist der Schlaganfall, neben dem Herzinfarkt und Krebs, die dritthäufigste Todesursache, weltweit sogar die zweithäufigste.

Bei einem Schlaganfall liegt, ähnlich wie bei einem Herzinfarkt, eine Durchblutungsstörung vor, nur eben im Gehirn. Diese Art von Durchblutungsstörung tritt bei 80-85% der Fälle auf und heißt ischämischer Schlaganfall. Hierbei verklumpen die Blutplättchen und blockieren den Blutfluss. Dies riskiert eine Schädigung des Nervengewebes, was wiederum Ausfallerscheinungen (z.B. bezüglich des Seh- und / oder Hörvermögens) verursacht. Bei 15 % der Schlaganfallpatienten liegt statt einer Durchblutungsstörung, eine Hirnblutung vor. Dieser spezifische Schlaganfall wird hämorrhagischer Schlaganfall genannt. Der durch das Blut beanspruchte Raum ist hierbei das Gefährlichste. Das Blut kann nämlich gewisse Nerven quetschen und dann treten ebenfalls die typischen Ausfallerscheinungen auf.



*Abbildung 14 : verklumpte Blutplättchen können den Blutfluss einschränken.*

Dauern solche Ausfallerscheinungen länger als einen Tag an, ist der Schlaganfall beendet und nichts kann mehr rückgängig gemacht werden. Ist dies nicht der Fall, so spricht man von einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA).

Die typischen Symptome eines Schlaganfalls sind folgende und treten bei 40% aller Patienten auf:

- Lähmungen z.B. im Gesicht
- Gehstörung (also motorische Beeinträchtigungen) manchmal verbunden mit plötzlich auftretendem Schwindel
- Seh-/ Hörbehinderung z.B. plötzliches Erblinden auf einem Auge oder starke Höreinschränkungen
- Sprachstörung (hierbei handelt es sich um die häufigste Begleiterscheinung)
- starke Kopfschmerzen, entweder verursacht durch eine Hirnblutung oder einen rasanten Blutdruckanstieg. Der Blutdruck steigt bei einer Durchblutungsstörung an, um gegen eine Minderversorgung des Gehirns vorzugehen.
- Übelkeit bis hin zu Erbrechen
- fehlende Orientierung (Zeit; Raum; Personen)
- Empfindungsstörungen z.B. Taubheitsgefühl oder Kribbeln

Manchmal kommt es vor, dass ein Schlaganfall gänzlich unbekannte Symptome aufweist. Dann spricht man von einem „stillen Schlaganfall“. Beispielsweise können eine Harninkontinenz oder Schluckbeschwerden ebenfalls auf einen Schlaganfall hinweisen.

### Maßnahmen bei einem Schlaganfall

Genau wie beim Herzinfarkt, so sollte man auch bei einem Schlaganfallverdacht schnellstmöglich einen Krankenwagen samt Notarzt rufen. Erste Hilfemaßnahmen sind vor allem:

- Die stabile Seitenlage, vor allem bei Erbrechen
- Das Hochlagern des Kopfes bzw. des Oberkörpers (um die 30-40 °) bei erhöhtem Hirndruck
- Das Legen eines Zugangs, um die Medikamentengabe über die Vene zu ermöglichen. Hierbei ist zu beachten, dass zu diesem Zeitpunkt auf Blutverdünnungsmittel (z.B. Heparin) noch verzichtet werden muss, da auch

der Notarzt nicht mit Gewissheit, einen hämorrhagischen Schlaganfall (Hirnblutung) von einem ischämischen (Durchblutungsstörung) unterscheiden kann. Dies kann erst mittels Bildgebung in der Klinik erfolgen.

- Der schnelle Transport in die geeignete Klinik ist als auch hier von größter Bedeutung für die genaue Diagnose und Weiterbehandlung.

Als Weiterbehandlung eines Schlaganfalls können folgende medizinische Maßnahmen zusammengefasst werden:

Bevor die Ärzte über eine Therapie entscheiden können, müssen die Beschwerden erst einmal richtig diagnostiziert werden. Dies ist beispielsweise und insbesondere bei der Gabe von Blutverdünnungsmitteln unabkömmlich, da diese bei einer Hirnblutung nur noch mehr Schäden verursachen würden. Um dem Patienten also eine gute und vor allem schnelle Behandlung zu ermöglichen, muss das Krankenhaus über ein CT<sup>11</sup> Gerät verfügen. Die Diagnose eines Schlaganfalls erfolgt nämlich meistens anhand dieser Bildgebung.



*Abbildung 15: Flüssigkeitsansammlung in Rot ( das Bild kommt von einem CT)*

Nach der Bildgebung werden die meisten Schlaganfälle mit Hilfe von spezifischen Medikamenten behandelt. Bei einem rasch ansteigenden Hirndruck besteht auch die Möglichkeit einer Punktion bzw. Drainage. Dabei wird das betroffene Hirnareal unter Vollnarkose punktiert und die Flüssigkeit abgesaugt. Um weitere Flüssigkeitsansammlungen zu verhindern, legt man anschließend eine Drainage, um die überschüssige Flüssigkeit oder Wundsekret ablaufen zu lassen. Solche chirurgischen Eingriffe sind jedoch äußerst riskant und werden, wenn möglich umgangen.

Ab und zu stecken hinter einem Schlaganfall beispielsweise auch Metastasen oder Tumore. Diese beschädigen durch ihre Größe ebenfalls Nerven und können dann zu

---

<sup>11</sup> Ein CT bzw. eine MRT ist ein bildgebendes Verfahren in der Radiologie.  
(nach <https://de.wikipedia.org/wiki/Computertomographie>)

einem Schlaganfall führen. Dementsprechend versucht man bei einer Diagnose immer zuerst die Ursache(n) zu finden, um das eigentliche Problem dann effektiv behandeln zu können. In dem oben genannten Beispiel würde man mit einer Radiotherapie fortfahren.

Schlaganfälle sind also auf keinen Fall zu unterschätzen, erst recht nicht, wenn die Symptome verschwinden oder abklingen. Es gilt immer zuerst einmal die Ursache zu finden und erst dann, im besten Fall, Entwarnung zu geben. Hierfür sind aber die Spezialisten da. Also im Verdachtsfalle immer den Notarzt rufen und ins Krankenhaus fahren!

# *Praktischer Teil:*

## *Umfrage*

### Intentionen der Erhebung

Die im Folgenden dargestellte Umfrage dient einerseits dazu, herauszufinden wie Ersthelfer im Allgemeinen, insbesondere aber der Notarzt, in der Gesellschaft angesehen sind. Andererseits erscheinen die unten aufgelisteten Fragen ebenso wichtig wie interessant:

- Wie reagiert die Gesellschaft auf Notfälle? Ist man bereit, selber Erste Hilfe zu leisten und Verantwortung zu übernehmen?
- Ist man selber, trotz möglicher Abneigungen, in der Lage ausreichend Selbstkontrolle zu wahren, um seinen Pflichten nachzugehen und seinen Mitmenschen zu helfen?
- Wie gut ist die Allgemeinheit bezüglich, der am häufigsten auftretenden, Krankheitsbildern (Herzinfarkt und Schlaganfall) informiert?
- Wie stark ist unsere Gesellschaft von *Tabu Themen* geprägt?
- Basieren Vorurteile (z.B. Ein Mann reagiert viel entspannter auf einen Krankenwagen im Straßenverkehr als eine Frau) auf wahren Begebenheiten?

Bei den erwachsenen Testpersonen wurden zusätzlich ihre Reaktionen auf einen Notfall im Straßenverkehr in Betracht gezogen. Bei den Jugendlichen hingegen zählte vor allem ihre unverfälschte Meinung gegenüber Gaffern, da diese illegalen Aufnahmen unterschiedlicher Notfallsituationen häufig via soziale Medien verbreitet werden. Dementsprechend wurde der Fragebogen der Jugendlichen etwas abgeändert.

## Die analysierten Bereiche 1-6

Wie oben erwähnt unterscheidet sich die Umfrage der Erwachsenen leicht von der der Jugendlichen. Demzufolge ist der erste Erfassungsbereich bei Erwachsenen und Jugendlichen nicht der gleiche.

### **Erfassungsbereich 1 (Erwachsene): Stresslevel**

Der erste Bereich ergibt sich aus der Tatsache, dass im Straßenverkehr oftmals Panik herrscht, wenn ein Krankenwagen mit Blaulicht angefahren kommt. So erscheint es jedenfalls dem Betrachter. Es mag sogar sein, dass eine derartige Situation für den Einzelnen der einzige respektiv erste Kontaktpunkt mit Notfällen bzw. Notärzten darstellt. Auf jeden Fall wird man im Straßenverkehr immer wieder an die Notfallmedizin erinnert, dementsprechend ist sie hier sehr präsent.

Dieser Bereich soll eine erste Antwort bezüglich der Frage, wie die Gesellschaft auf Notfälle reagiert, ermöglichen. Außerdem ist es oftmals nicht gerade angenehm etwa dem Krankenwagen Platz zu machen oder wegen einer Rettungsmaßnahme im Stau zu stehen. Ist man trotzdem in der Lage den Helfern, aber auch dem Betroffenen selbst, das nötige Verständnis entgegenzubringen?

### **Erfassungsbereich 1 (Jugendliche): eigene Meinung**

Die sozialen Netzwerke prägen unsere Gesellschaft, verbreiten weltweit Nachrichten, Meinungen und Ansichten. Vor allem Jugendliche übernehmen derartige Ansichten, ohne viel darüber zu reflektieren, um in ihren sozialen Umkreisen gut anzukommen. In diesem Erfassungsbereich ging es darum, die unverfälschte Meinung der Befragten zu erfahren und sie zum Nachdenken anzuregen.

Während man bei der ersten Frage seine Gedanken frei notieren konnte, war die zweite Frage, wo es um *Schaulustige am Notfallort* ging, per *multiple choice* zu beantworten. Um trotz allem dem Ziel, die Befragten zum Nachdenken anzuregen, gerecht zu werden, gab es neben den zwei extremen Antwortmöglichkeiten (entweder ganz negativ oder ganz positiv), auch noch eine weitere Antwortmöglichkeit dazwischen (hier konnte man wieder einmal seinen eigenen Text verfassen). Diese letzte Ankreuzmöglichkeit diente dazu, falls man keine klare

Meinung zu dem Thema hatte, trotzdem etwas antworten zu können, ohne sich trotz Widerwillen für etwas entscheiden zu müssen.

Schlussfolgernd kann man festhalten, dass man in diesem Erfassungsbereich einfach frei seine eigene Meinung mitteilen konnte, ohne sich auf verschiedene Antwortmöglichkeiten begrenzen zu müssen. Dies erschien besonders wichtig, um wie oben bereits erwähnt, unverfälscht persönliche Meinungen dieser Altersgruppe zu erfahren.

### **Erfassungsbereich 2: Passives Verhalten**

Die Tatsache, *selber einmal Erste Hilfe zu leisten*, ist immer noch ein delikates Thema, da man oftmals Angst hat, etwas falsch zu machen. Anhand dieses Bereiches lässt sich demnach erkennen, wieviel Verantwortung die Befragten (ob jugendlich oder erwachsen) bereit sind im Falle einer Notfallsituation zu tragen. Außerdem soll dies Aufschluss geben, wieweit die Testpersonen in der Lage sind ihre Selbstkontrolle aufrecht zu erhalten, um ihren Pflichten nachzugehen und ihren Mitmenschen zu helfen.

### **Erfassungsbereich 3: Wissen**

Fakt ist, dass 80% der eingehenden Notrufe gar nicht so schlimm sind und hier ein Notarzt nur fehl am Platz ist. Bei gravierenden Notfällen, wie beispielsweise einem Herzinfarkt oder Schlaganfall, fahren die Patienten meist noch selber in die Notaufnahme, da sie die sich heranbahnende Katastrophe gar nicht erkennen (siehe Interview mit einer Notärztin).

Dieser Erfassungsbereich ist so wichtig, weil er erkennen lässt wie gut bzw. schlecht die Befragten über gravierende Notfälle (Symptome von Herzinfarkt und Schlaganfall) informiert sind, d.h. sich schon damit auseinandergesetzt haben. Zudem ging es darum herauszufiltern, ob diese lebensgefährlichen Situationen auch Teil der *Tabu Themen* sind. Dementsprechend wäre man also weniger über diese Themen aufgeklärt und würde weniger darüber wissen, da man ja möglichst versucht dieses Thema zu vermeiden.

#### **Erfassungsbereich 4: eigene Meinung über das Berufsbild *Notarzt***

Dieser Erfassungsbereich stellt den Kern der Erhebung dar. Man konnte hier seine Antwort auf die Frage *wie man über das Berufsbild Notarzt denkt* frei notieren, ohne sich auf verschiedene Ankreuzmöglichkeiten begrenzen zu müssen. Dies diente dazu, herauszufinden wie der Notarzt im Allgemeinen in unserer Gesellschaft angesehen ist.

#### **Erfassungsbereich 5: Informationsquellen**

Es schien zudem interessant zu erfahren, woher die Befragten ihr Wissen bezüglich der Erfassungsbereiche 3 und 4 haben. Oftmals dienen vor allem die sozialen Medien als Informationsquellen. Ist dies auch bei einem derart delikaten Thema der Fall?

#### **Erfassungsbereich 6: Gedankenexperiment**

Im Rahmen des letzten Erfassungsbereiches sollten sich die Testpersonen noch intensiver mit einer Notfallsituation auseinandersetzen. Mit den hier gewonnenen Werten kann man einerseits feststellen, welche Notfallsituation uns mehr oder weniger zusetzt. Stimmt dies mit den unterschiedlichen Vorurteilen oder den *Tabu Themen* der Gesellschaft überein? Andererseits wird hier ein Vergleich zwischen den Reaktionen der Befragten und denen eines Notarztes aufgestellt. Es soll ermittelt werden, ob schnelle Entscheidungen während eines Einsatzes eher auf den gesunden Menschenverstand oder auf das erlernte medizinische Wissen zurückzuführen sind.



## Umfrage der Jugendlichen

Geschlecht: männlich ☐ weiblich ☐ anders ☐

Stell dir folgende Situationen vor, wie würdest du dich fühlen?

Was geht dir durch den Kopf, wenn du einen Krankenwagen siehst/hörst?

--

In den Medien hört man manchmal von Leuten, die noch in der Rettungsgasse wendeten, um dem Stau zu entgehen. Wie stehst du dazu? Wie stehst du zu Gaffern?

unmöglich würde ich nie tun <input type="checkbox"/>	
kann ich verstehen <input type="checkbox"/>	
keine Meinung <input type="checkbox"/> wenn ja warum?	
<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	

Was würdest du tun?

Kannst du dir vorstellen selber einmal Erste-Hilfe zu leisten?

Ja, habe ich schon gemacht <input type="checkbox"/>
Ja, ohne zu zögern <input type="checkbox"/>
nur ungern <input type="checkbox"/>
auf keinen Fall, dazu sind andere da <input type="checkbox"/>

Wann würdest du einen Krankenwagen rufen?

direkt wenn gesundheitlich etwas anders ist als normal <input type="checkbox"/>
erstmal abwarten und dann selber in die Notaufnahme fahren <input type="checkbox"/>
wenn irgendein sichtbares Problem vorliegt z.B. eine Blutung <input type="checkbox"/>
erst wenn ohne Arzt ein Risiko besteht <input type="checkbox"/>

Was weißt du bezüglich dieser präzisen Fragen?

Was sind deiner Meinung nach die typischen Symptome eines Herzinfarktes?

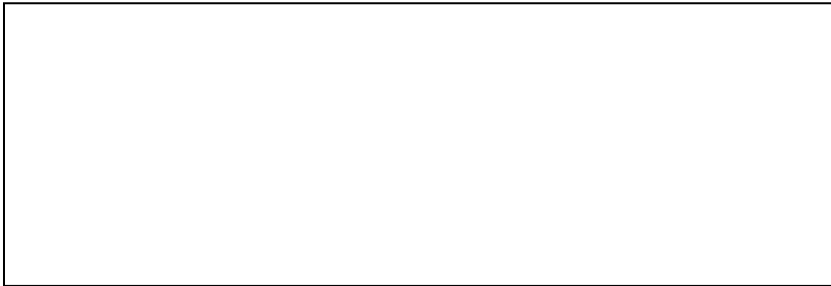
(kreuze ruhig mehrere Symptome an)

Schmerzen im Brustkorb <input type="checkbox"/>
Atemnot <input type="checkbox"/>
Übelkeit <input type="checkbox"/>
Schweißausbrüche <input type="checkbox"/>
Blässe <input type="checkbox"/>
Verwirrung <input type="checkbox"/>
Unruhe bis hin zu einer Panikattacke <input type="checkbox"/>

Das Gleiche bezüglich eines Schlaganfalls


Lähmung <input type="checkbox"/>
Starke Kopfschmerzen <input type="checkbox"/>
Atemnot <input type="checkbox"/>
Krämpfe <input type="checkbox"/>
kurzeitige Seh- Hörbehinderung <input type="checkbox"/>
Sprachstörung <input type="checkbox"/>
Schwindel <input type="checkbox"/>

Was denkst du über das Berufsbild „Notarzt“?



Wo hast du diese Informationen her?

Medien ☐ Bücher ☐ Schule ☐ anders ☐ wenn ja wo?



Was findest du schlimmer?

1. ☐ selber Patient zu sein **oder** ☐ Angehöriger zu sein
2. ☐ wenn es blutet und ein sichtbares Problem besteht **oder** ☐ wenn innere Beschwerden auftreten
3. ☐ psychische Beschwerden **oder** ☐ körperliche Beschwerden

Zu wem würdest du eher hingehen?

- ☐ der, der schreit **oder** ☐ der, der nichts sagt und nur ruhig daliegt

## Umfrage der Erwachsenen

Geschlecht: männlich ☐ weiblich ☐ anders ☐

Stellen Sie sich folgende Situationen vor, wie würden Sie sich fühlen?

Sie fahren mit dem Auto, plötzlich hören Sie hinter sich die Sirene eines Krankenwagens. Wie fühlen Sie sich in diesem Moment?

ruhig und besonnen <input type="checkbox"/>
total verloren <input type="checkbox"/>
unter Stress <input type="checkbox"/>

Wie reagieren Sie wenn wegen eines Rettungseinsatzes die Straße für Stunden gesperrt ist und Sie dort im Stau stehen?

genervt <input type="checkbox"/>
verständnisvoll <input type="checkbox"/>
sie finden das alles unnötig <input type="checkbox"/>

Was würden Sie tun?

Können Sie sich vorstellen selber einmal Erste-Hilfe zu leisten?

Ja, habe ich schon gemacht <input type="checkbox"/>
Ja, ohne zu zögern <input type="checkbox"/>
nur ungern <input type="checkbox"/>
auf keinen Fall, dazu sind andere da <input type="checkbox"/>

Wann würden Sie einen Krankenwagen rufen?

direkt wenn gesundheitlich etwas anders ist als normal <input type="checkbox"/>
erstmal abwarten und dann selber in die Notaufnahme fahren <input type="checkbox"/>
wenn irgendein sichtbares Problem vorliegt z.B. eine Blutung <input type="checkbox"/>
erst wenn ohne Arzt ein Risiko besteht <input type="checkbox"/>

Was wissen Sie bezüglich dieser präzisen Fragen?

Was sind ihrer Meinung nach die typischen Symptome eines Herzinfarktes?

(kreuzen Sie ruhig mehrere Symptome an)

Schmerzen im Brustkorb <input type="checkbox"/>
Atemnot <input type="checkbox"/>
Übelkeit <input type="checkbox"/>
Schweißausbrüche <input type="checkbox"/>
Blässe <input type="checkbox"/>
Verwirrung <input type="checkbox"/>
Unruhe bis hin zu einer Panikattacke <input type="checkbox"/>

Das Gleiche bezüglich eines Schlaganfalls

Lähmung <input type="checkbox"/>
Starke Kopfschmerzen <input type="checkbox"/>
Atemnot <input type="checkbox"/>
Krämpfe <input type="checkbox"/>
kurzeitige Seh- Hörbehinderung <input type="checkbox"/>
Sprachstörung <input type="checkbox"/>
Schwindel <input type="checkbox"/>



Was denken Sie über das Berufsbild „Notarzt“?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to write their thoughts on the profession of a Notarzt.

Wo haben Sie diese Informationen her?

Medien ☐ Bücher ☐ anders ☐ wenn ja wo?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to specify the source of their information.

Was finden Sie schlimmer?

1. ☐ selber Patient zu sein **oder** ☐ Angehöriger zu sein
2. ☐ wenn es blutet und ein sichtbares Problem besteht **oder** ☐ wenn innere Beschwerden auftreten
3. ☐ psychische Beschwerden **oder** ☐ körperliche Beschwerden

Zu wem würden Sie eher hingehen?

- ☐ der, der schreit **oder** ☐ der, der nichts sagt und nur ruhig daliegt

## Handhabung beim Ausfüllen der Fragebögen

Um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten, wurde beim Ausfüllen der Fragebögen auf Folgendes geachtet:

- Der Fragebogen war anonym.
- Aus Gründen der Übersicht sollte man sein Geschlecht angeben.
- Die jugendlichen Teilnehmer erhielten eine etwas abgeänderte Version des Fragebogens für die Erwachsenen.
- Es gab keine Altersbegrenzung der erwachsenen Befragten, da man einen Querschnitt der Gesamtbevölkerung erhalten wollte. Der jüngste Teilnehmer war 21 und der älteste Teilnehmer 76 Jahre alt. Es nahmen insgesamt 18 Frauen und 18 Männer teil.
- Für die jugendlichen Teilnehmer gab es eine Altersbegrenzung, da der Reifegrad in diesem Alter eine erheblich größere Rolle spielt als bei den Erwachsenen. Demnach waren alle Teilnehmer im Alter von 15-17 Jahre. Aufgrund der Covid19 Pandemie konnten nicht alle Fragebögen persönlich ausgeteilt werden. Um dem Risiko verfälschter Aussagen durch Internetrecherchen beispielsweise und so falschen Interpretationen entgegenzusteuern, wurden die fehlenden Bögen nicht online verschickt. Folglich ist diese Umfrage zwar wenig repräsentativ, die ermittelten Ergebnisse dennoch nicht uninteressant. Es nahmen lediglich 14 Mädchen und 6 Jungen teil.
- Jeder konnte sich zum Ausfüllen des Fragebogens so viel Zeit nehmen wie notwendig.
- Um einen unverfälschten Eindruck zu erhalten, durfte man keine zeitgleiche Recherche im Internet betreiben. Schließlich waren hier spontane Antworten gefragt.
- Um einen Vergleich zwischen den Reaktionen der Befragten und denen eines Notarztes aufstellen zu können, wurde ein praktizierender Notarzt sowie ein Arzt der LAR befragt.

## Methodische Vorgehensweise

Die methodische Auswertung wurde in zwei grundlegende Kategorien unterteilt, Erwachsene und Jugendliche, welche allerdings nicht in allen Erfassungsbereichen miteinander zu vergleichen sind. Diese beiden Kategorien wurden hinsichtlich der Geschlechter abermals aufgeteilt. Es gilt zu beachten, dass in einigen Erfassungsbereichen der Gesamtwert genauso wichtig ist wie die Vergleichswerte zwischen den Frauen und Männern.

Um aussagekräftige Ergebnisse dieser Momentaufnahme zu erhalten, gibt es einerseits die qualitative Auswertung (Erfassungsbereich 1 bei den Erwachsenen, Erfassungsbereich 2 und 3 bei beiden) und andererseits die quantitative (zweiter Teil des Erfassungsbereiches 1 bei den Jugendlichen, Erfassungsbereich 5 und 6 bei beiden). Der erste Teil des Erfassungsbereiches 1 bei den Jugendlichen sowie der Bereich 4 bei beiden werden nach einem anderen Schema bewertet, da diese Fragen frei von den Testpersonen zu beantwortet waren. Um diesbezüglich klare Eindrücke zu gewinnen, wurde eine Zusammenfassung aller Meinungen angefertigt (siehe Reflexion).

### Qualitative Auswertung

Erfassungsbereich 1 bei den Erwachsenen:

Dieser Bereich besteht aus zwei Fragen mit je drei Ankreuzmöglichkeiten, die Werte werden im Anschluss miteinander verrechnet. Jeder der unterschiedlichen Ankreuzmöglichkeiten wurde eine bestimmte Punktzahl zugeordnet – 0 (niedrig), 1 (mittel), 2 (hoch), welche man durch Ankreuzen erhält. Da dieser Bereich darstellen soll wie hoch der Stresslevel bezüglich Notfälle im Verkehr ist, wurde der Aussage, welche am meisten Stress verkörpert, auch die höchst mögliche Punktzahl zugeordnet (2). Bei der Auswertung kann man also Folgendes festhalten: je höher die Zahl, desto höher der Stresslevel, wobei der höchst mögliche Wert dann bei zwei Fragen 4 ergibt.

<b>Stresslevel:</b>	0 = niedrig
	2 = mittel
	4 = hoch

Abbildung 16 (Auszug aus der Auswertungstabelle) : Anhand dieser drei Kategorien wird bewertet.

## Erfassungsbereich 2:

Dieser Bereich besteht aus zwei Fragen mit je 4 Ankreuzmöglichkeiten. Die Punktzahlen sind 0 (nicht vorhanden), 1 (niedrig), 2 (mittel) und 3 (hoch). Da dieser Erfassungsbereich Aufschluss darüber geben soll, wie ausgeprägt das passive Verhalten in unserer Gesellschaft ist, erhielt auch hier die Aussage, welche am meisten Passivität verkörpert, die höchste Punktzahl.

<b>Passives Verhalten :</b>	0 = niedrig
	2 = mittel
	4 = hoch
	6 = sehr hoch

Abbildung 17 (Auszug aus der Auswertungstabelle):  
Nach diesen 4 Kategorien wird bewertet, wobei der  
höchst mögliche Wert 6 ist.

## Erfassungsbereich 3:

Dieser Bereich besteht abermals aus zwei Fragen mit je 7 Ankreuzmöglichkeiten. Er sollte zeigen, wie gut bzw. schlecht die Gesellschaft bezüglich der gravierendsten Notfälle aufgeklärt ist. Man konnte hier also so viele Symptome ankreuzen, wie einem selbst als richtig erschienen. Für jedes richtig angekreuzte Symptome erhielt man einen Punkt und für jedes falsch angekreuzte Symptom einen Minuspunkt. Im Falle des Herzinfarktes gab es keine falsche Antwort. Ziel war die Sicherheit der Befragten bezüglich ihres Wissens zu überprüfen. Im Falle des Schlaganfalls wurden hingegen zwei falsche Antworten eingeschleust. Hiermit sollte eine intensivere Auseinandersetzung mit dieser Notfallsituation bei den Befragten überprüft werden. Die Ergebnisse wurden im Anschluss addiert.

Aus Gründen der besseren Übersicht fand im Rahmen der Auswertung eine Umrechnung in Prozente statt.

<b>Wissen:</b>	1 =	100%
	0.5 =	50%
	0 =	0%

## **Quantitative Auswertung**

Zweiter Teil des Erfassungsbereich 1 bei den Jugendlichen:

Der zweite Teil dieses Bereiches umfasst eine Frage mit 3 Ankreuzmöglichkeiten. Er soll über die Meinung der Jugendlichen bezüglich Schaulustigen Aufschluss geben. Hier schien es sinnvoller mit einer quantitativen Auswertung zu arbeiten, da man lediglich auf einen Blick erkennen sollte, welche der drei Antworten am meisten angekreuzt wurde. Die Ergebnisse werden im weiteren Verlauf interpretiert.

Erfassungsbereich 5:

Dieser Erfassungsbereich besteht aus einer Frage mit 5 Ankreuzmöglichkeiten. Er scheint insofern interessant, da er zeigen soll aus welcher Informationsquelle die Befragten ihr Wissen beziehen. Auch hier genügte eine quantitative Auswertung. Es schien ausschließlich wichtig zu erkennen, welche die häufigste Informationsquelle ist.

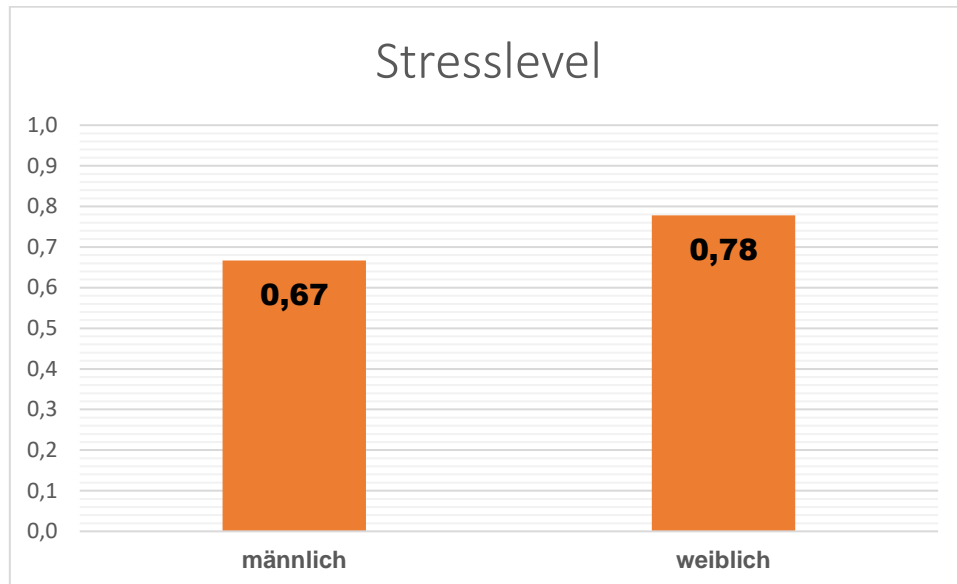
Erfassungsbereich 6:

Dieser Erfassungsbereich besteht aus zwei Gedankenexperimenten. Hier erschien es lediglich interessant zu erfahren, welche der unterschiedlichen Möglichkeiten den Testpersonen am schlimmsten erschienen. Hier genügte auch eine quantitative Darstellung.

## Darstellung der Ergebnisse

Für die Erwachsenen:

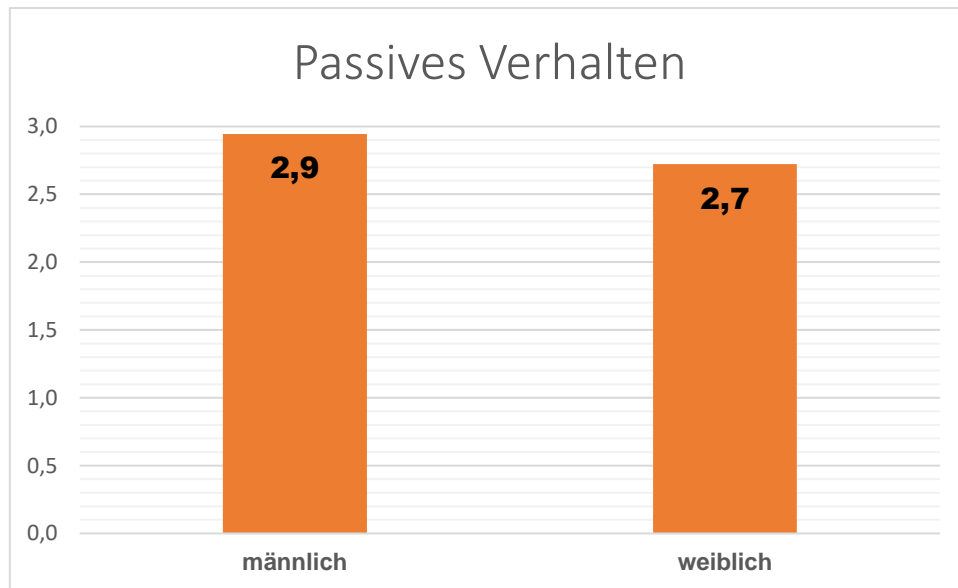
Qualitative Auswertung:



*Minimal zu erhaltende Punktzahl : 0*

*Maximal zu erhaltende Punktzahl : 4*

Dieses Diagramm soll einen direkten Vergleich zwischen den beiden Geschlechtern bezüglich des Stresslevels ermöglichen. Je höher das Resultat, desto gestresster die Testpersonen. Die maximal zu erhaltende Punktzahl beträgt hierbei 4. Das Säulendiagramm zeigt ein etwas höheres Stresslevel bei den Frauen. Die Differenz zwischen den Geschlechtern ist in diesem Fall sehr gering. Ein klareres Resultat bedürfte demnach zusätzliche Untersuchungen. Zudem sind die hier dargestellten Ergebnisse nicht allgemeingültig, da es hierfür einer höheren Anzahl an Testpersonen bedürfte. Dies gilt für sämtliche Diagramme.



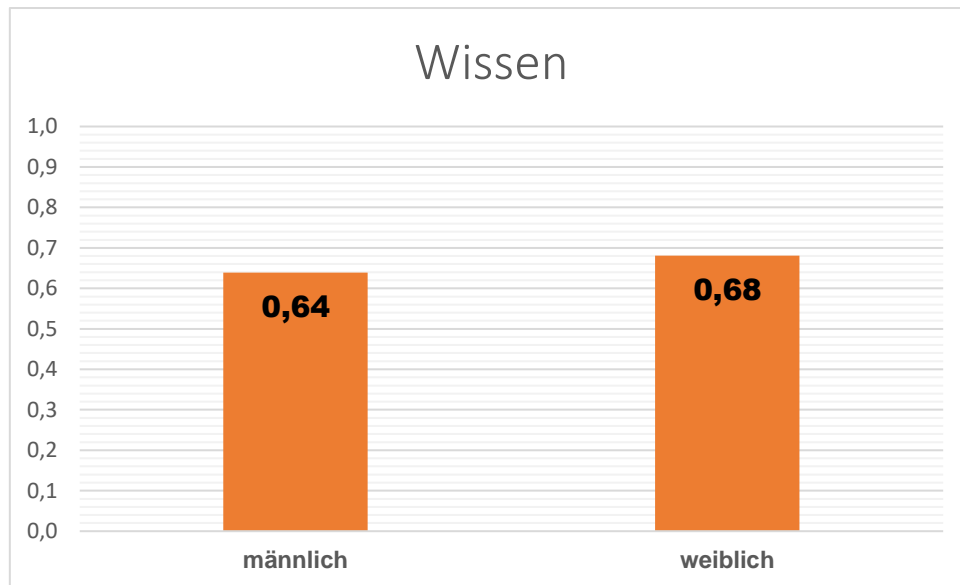
*Minimal zu erhaltende Punktzahl : 0*

*Maximal zu erhaltende Punktzahl : 6*

Im Vergleich zum vorherigen Diagramm sind die hier dargestellten Resultate wesentlich höher. Dies liegt daran, dass die maximal zu erhaltenden Punktzahlen unterschiedlich sind. Daher wird dieser Tatsache auch im weiteren Verlauf keine Beachtung mehr geschenkt.

Obwohl die Differenz auch hier wieder relativ gering ist, fällt auf, dass die Männer ein etwas stärkeres passives Verhalten aufweisen als die Frauen.





*Minimal zu erhaltende Punktzahl : 0*

*Maximal zu erhaltende Punktzahl : 1*

Aus Gründen der Übersicht fand im Rahmen dieser Auswertung eine Umrechnung in Prozente statt. Die angezeigten Werte entsprechen hier Prozentwerten:

0,64 = 64% der befragten Männer etc.

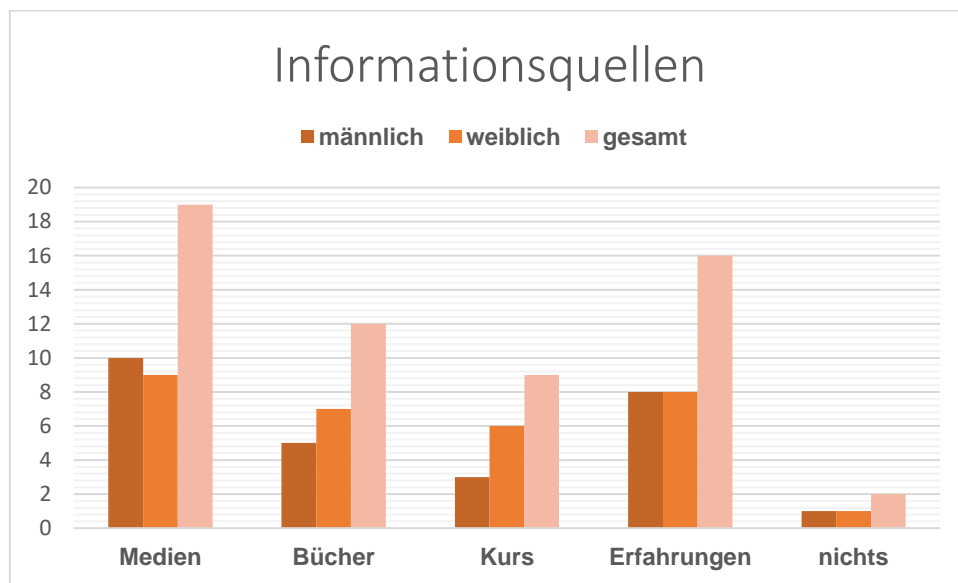
Vergleicht man die beiden Säulen miteinander, erkennt man, dass die Frauen rund 4% mehr über die Krankheitsbilder Schlaganfall und Herzinfarkt wissen als die Männer.

### **Zusammenfassung:**

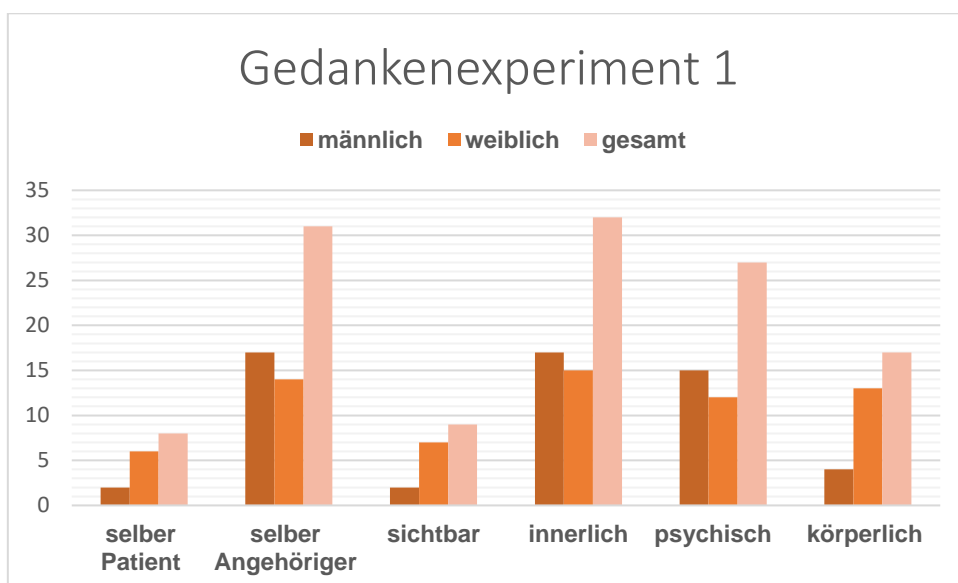
*Im ersten Diagramm weisen die Frauen einen leicht erhöhten Stresslevel auf, wohingegen die Männer ein erhöhtes passives Verhalten zeigen. Anhand des dritten und letzten Diagrammes zeigt sich, dass die Frauen etwas mehr über die beiden gravierendsten Notfälle (Schlaganfall und Herzinfarkt) wissen als die Männer.*

*Die Differenz ist in keinem der drei Fälle besonders aussagekräftig. Um ein klareres Ergebnis zu erhalten, müssten mehr Testpersonen befragt werden. Zudem handelt es sich lediglich um eine Momentaufnahme. Möglicherweise wäre daher auch eine Längsschnittstudie von Nöten.*

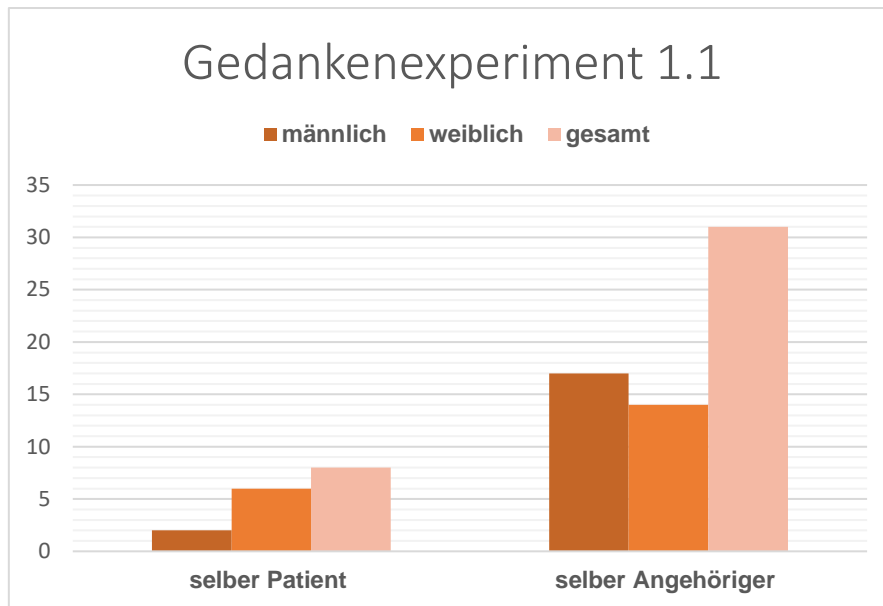
## Quantitative Auswertung:



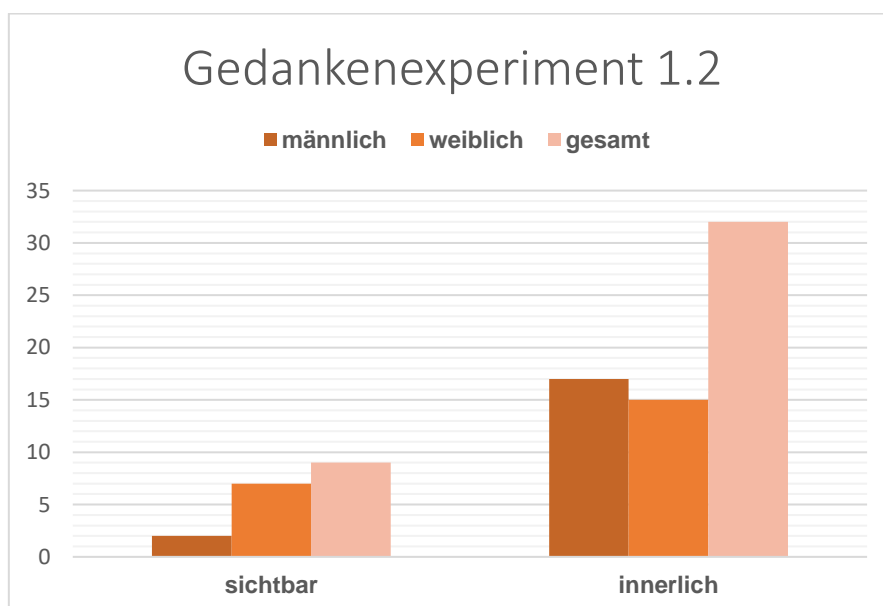
Anhand dieses Diagrammes kann man erkennen, dass das Wissen über Notfälle bzw. Ersthelfern im Allgemeinen (hier gesamt) am häufigsten aus den Medien stammt. Zudem erkennt man, dass die Frauen (Hochachse), im Gegensatz zu den Männern, ihr Wissensschatz häufiger aus Büchern oder Erste-Hilfekursen beziehen.



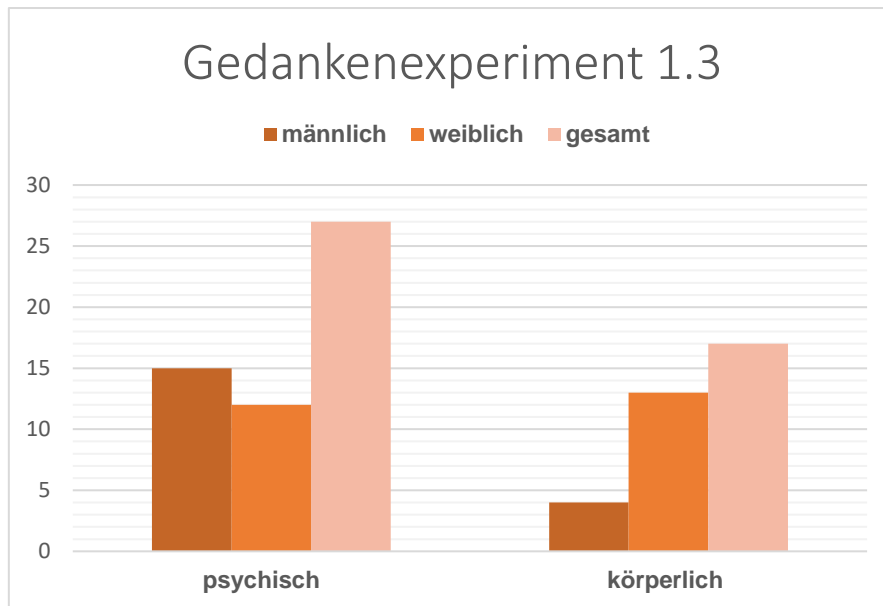
Hier ist nun eine Gesamtübersicht bezüglich des ersten Gedankenexperimentes. Im Folgenden wird das Diagramm detaillierter beschrieben. Die Hochachse gibt die Anzahl der Testpersonen an, die diese Kategorien angekreuzt haben.



Die Testpersonen sollten sich hier entscheiden, ob sie es schlimmer finden Patient oder eher Angehöriger zu sein. Das Diagramm zeigt klar, dass die Mehrheit angab, es schlimmer zu finden selbst ein Angehöriger des Patienten zu sein.



In diesem Falle sollten die Befragten sich entscheiden, ob sie sichtbare Beschwerden oder innere Beschwerden schlimmer finden. Auch hier erkennt man klar, dass die Mehrheit angab letzteres gravierender zu finden.



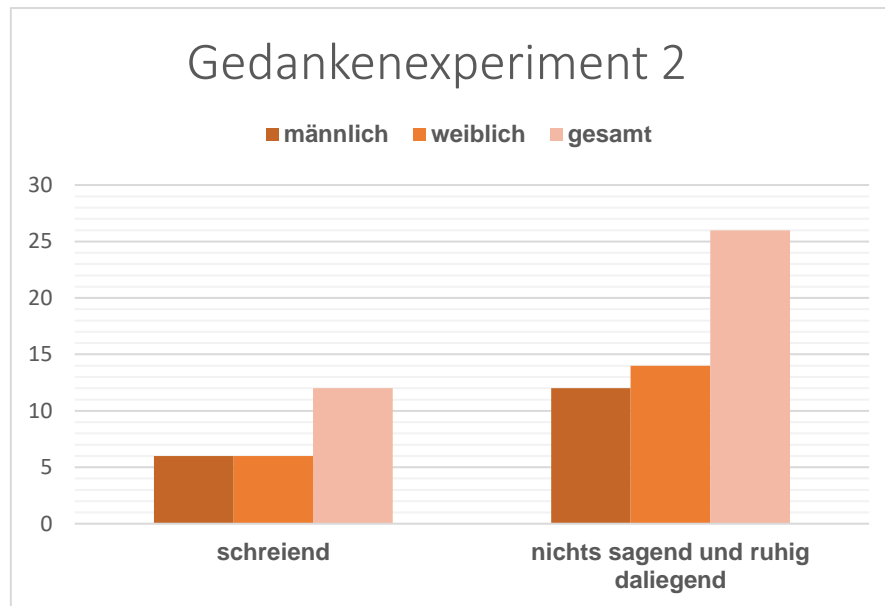
Bei der letzten Kategorie dieses Gedankenexperimentes ging es darum zu bestätigen, ob psychische Beschwerden eher als schlimmer bzw. gravierender angesehen werden als körperliche. Wie man an diesem Diagramm erkennt, wurde diese Vermutung bestätigt.

Im Vergleich zu den beiden vorherigen Diagrammen fällt die Entscheidung aber nicht so klar aus. Immerhin geben hier 27 von 36 Testpersonen an eher die psychischen Beschwerden schlimmer zu finden und 17 geben die körperlichen Beschwerden an.

Im Diagramm 1.2 sind es hingegen 32 zu 9 und im Diagramm 1.1 sind es 31 zu 8. (siehe Gesamtübersicht)

### **Zusammenfassung:**

*Die Testpersonen gaben an es schlimmer zu finden, selber Angehöriger zu sein. Außerdem erschienen ihnen innere Beschwerden sowie psychische Beschwerden (auch wenn die Entscheidung hier nicht ganz so klar ausfiel) gravierender. Im Großen und Ganzen fiel es den Testpersonen aber sehr schwer sich für eine der Möglichkeiten zu entscheiden, daher kreuzten manche auch beide an.*

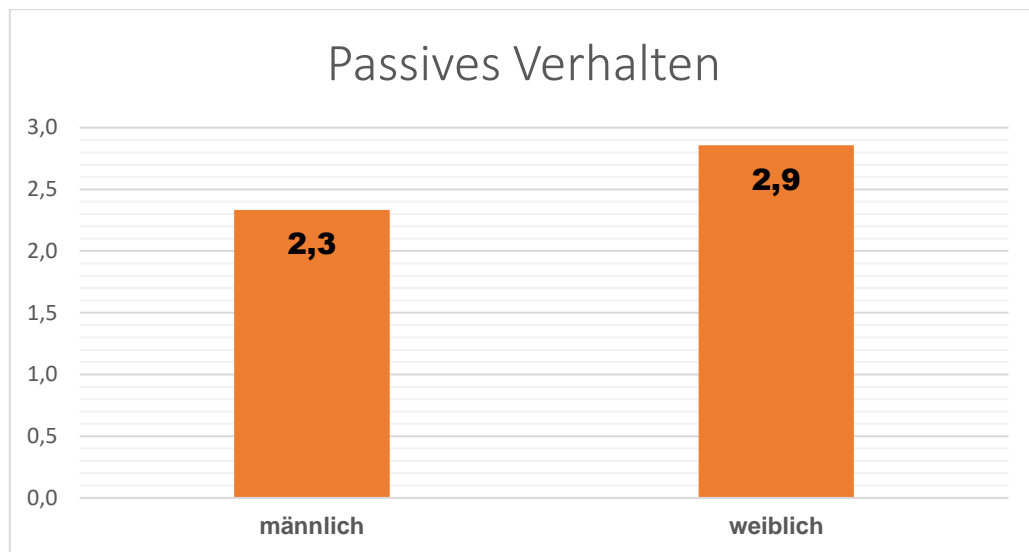


Im Rahmen des zweiten Gedankenexperimentes sollten die Testpersonen entscheiden, ob sie zuerst zu einem schreienden Patienten oder zu einem nichts sagenden und nur ruhig daliegenden Patienten gehen würden. Die Mehrheit (26 der Befragten) entschied sich in diesem Falle für den ruhig daliegenden Patienten.

Auch bei diesem Experiment fiel es manchen Befragten nicht leicht sich für eine der beiden Kategorien zu entscheiden und kreuzten beide Antwortmöglichkeiten an.

**Für die Jugendlichen:**

**Qualitative Auswertung:**

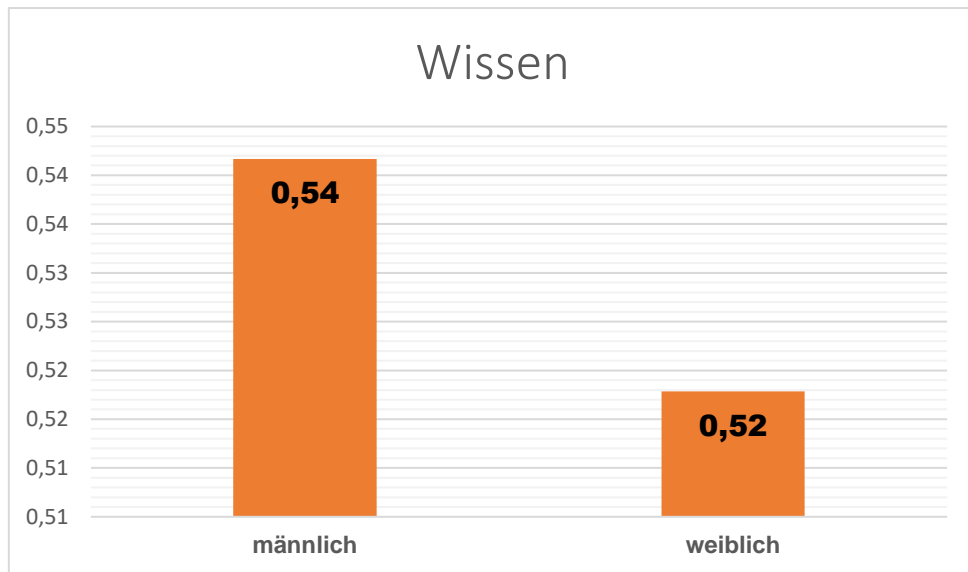


*Minimal zu erhaltende Punktzahl : 0*

*Maximal zu erhaltende Punktzahl : 6*

In diesem Säulendiagramm wird das passive Verhalten von den männlichen Teenagern im Vergleich zu dem der weiblichen dargestellt. Man erkennt trotz der geringen Differenz, dass die weiblichen Jugendlichen ein etwas erhöhtes passives Verhalten aufweisen.

Obschon die Anzahl der weiblichen Testpersonen nicht mit der der männlichen Befragten übereinstimmt, können die Resultate miteinander verglichen werden. Im Rahmen der Auswertung fand diesbezüglich eine Umrechnung statt. Die oben angezeigten Ergebnisse sind also nicht verfälscht.



*Minimal zu erhaltende Punktzahl : 0*

*Maximal zu erhaltende Punktzahl : 1*

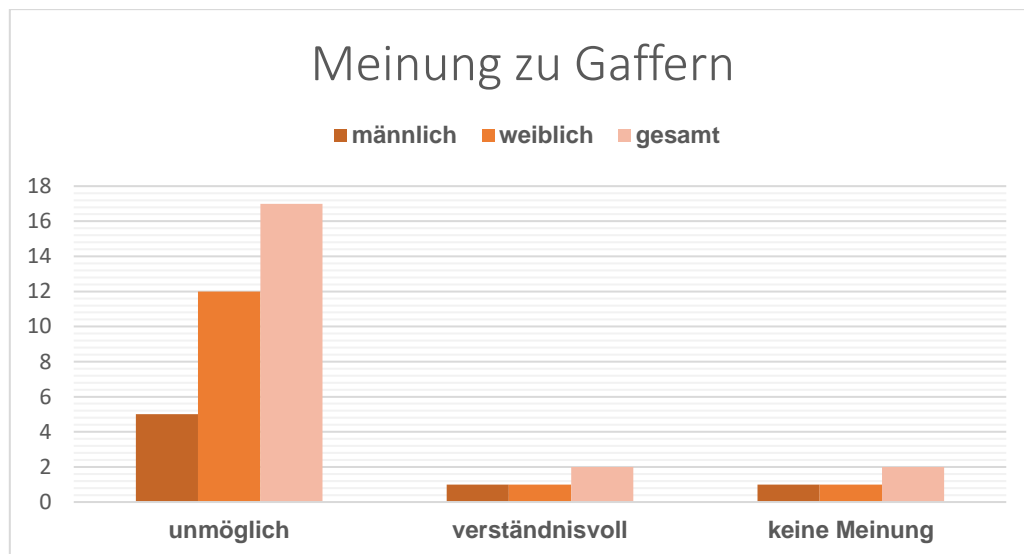
Aus Gründen der Übersicht wurden hier die Werte abermals in Prozente umgerechnet.

Man erkennt, dass die männlichen Jugendlichen um 2% mehr bezüglich des Schlaganfalls und des Herzinfarktes wissen als die weiblichen Teilnehmer.

### **Zusammenfassung:**

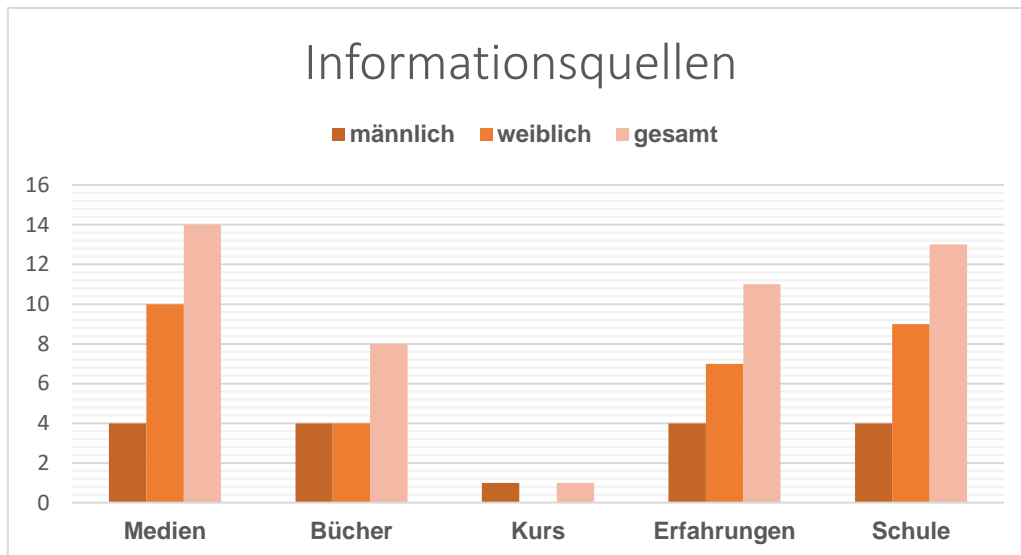
*Die beiden Diagramme zeigen, dass die weiblichen Teilnehmer ein etwas höheres passives Verhalten aufweisen, die männlichen Befragten hingegen wissen besser über die beiden gravierendsten Notfälle Bescheid.*

## Quantitative Auswertung:



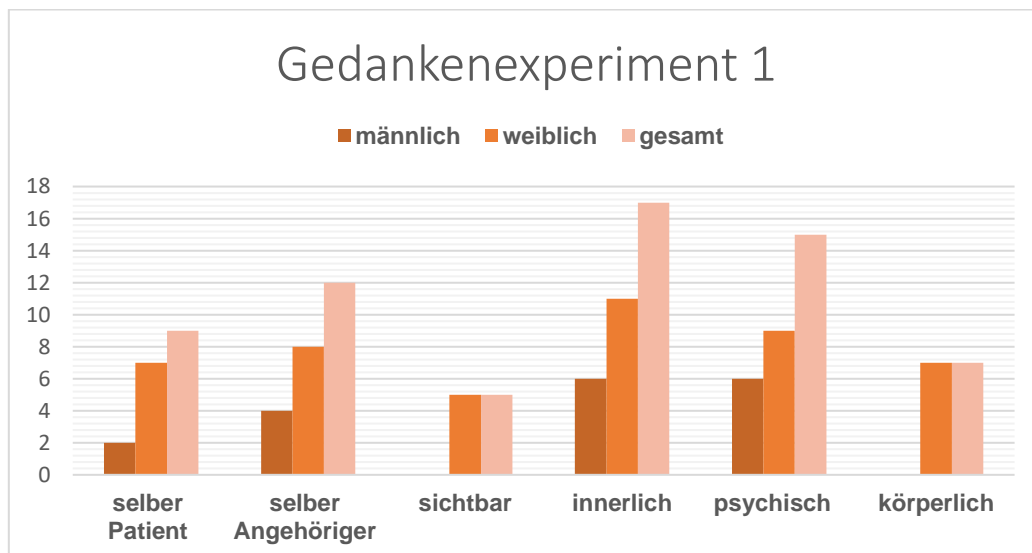
Anhand dieses Diagrammes soll festgestellt werden, wie die jugendlichen Befragten zu dem Thema „Schaulustige am Unfallort“ stehen. Es zeigt sich hier klar, dass die Mehrheit es unmöglich findet, wenn am Unfallort gegafft wird. Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an männlichen (weniger) und weiblichen (mehr) Teilnehmer, ist es normal, dass weniger männliche als weibliche Jugendliche diese Kategorie angekreuzt haben. Dieser Tatsache wird also auch im weiteren Verlauf der quantitativen Auswertung keine Beachtung mehr geschenkt.



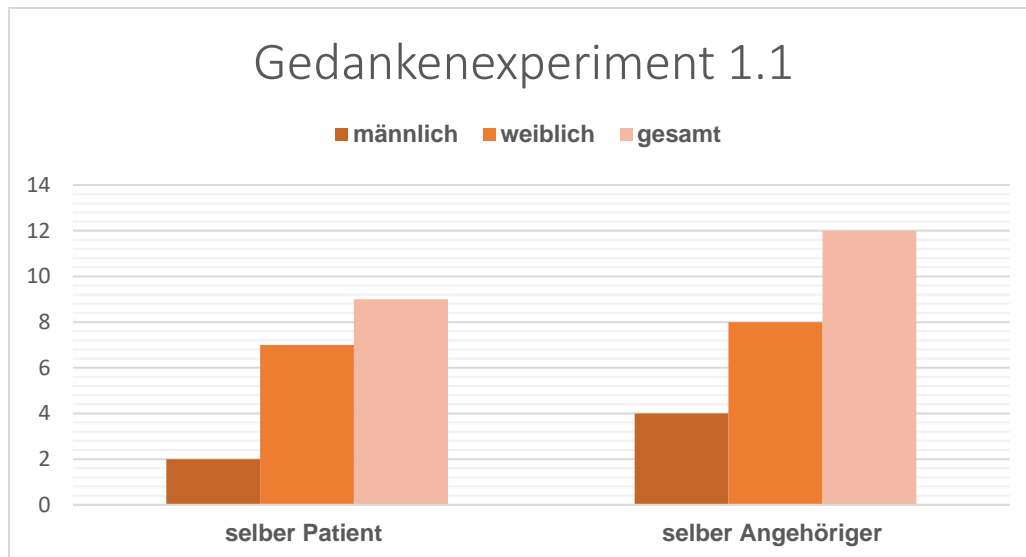


Dieses Diagramm zeigt, dass die am häufigsten angegebene Informationsquelle bezüglich der Notfallmedizin im Allgemeinen, wie auch der Ersthelfer, die Medien sind. Die Informationsquelle „Schule“ wurde ebenfalls sehr häufig angegeben und liegt nur ein Punkt hinter den Medien.

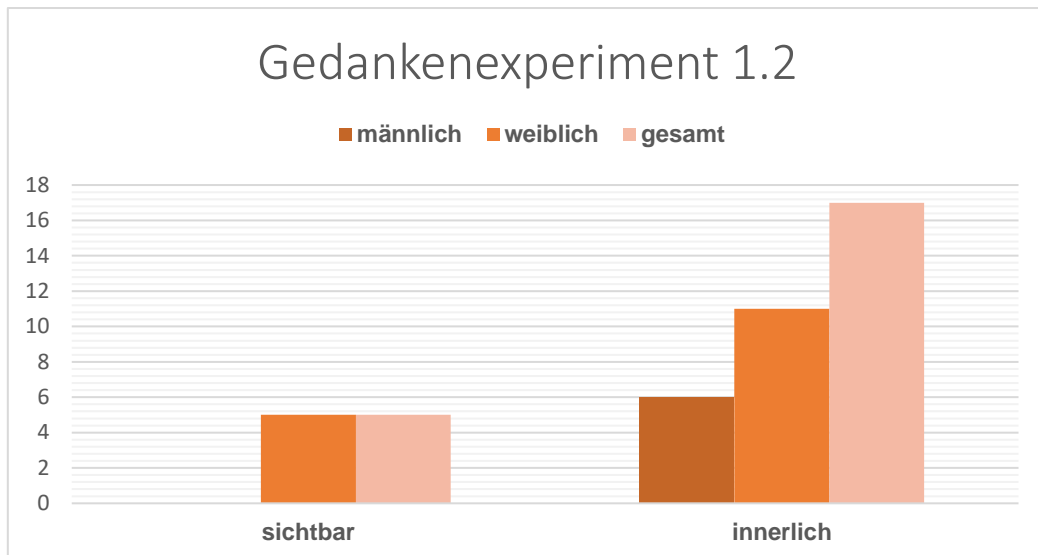
Bei der Kategorie „Kurs“ für Erste- Hilfekurs fällt zudem auf, dass dies kein einziges Mal von den weiblichen Teilnehmern als Informationsquelle angegeben wurde.



Dieses Diagramm ermöglicht einen Gesamtüberblick bezüglich des ersten Gedankenexperimentes. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Kategorien genauer erläutert.

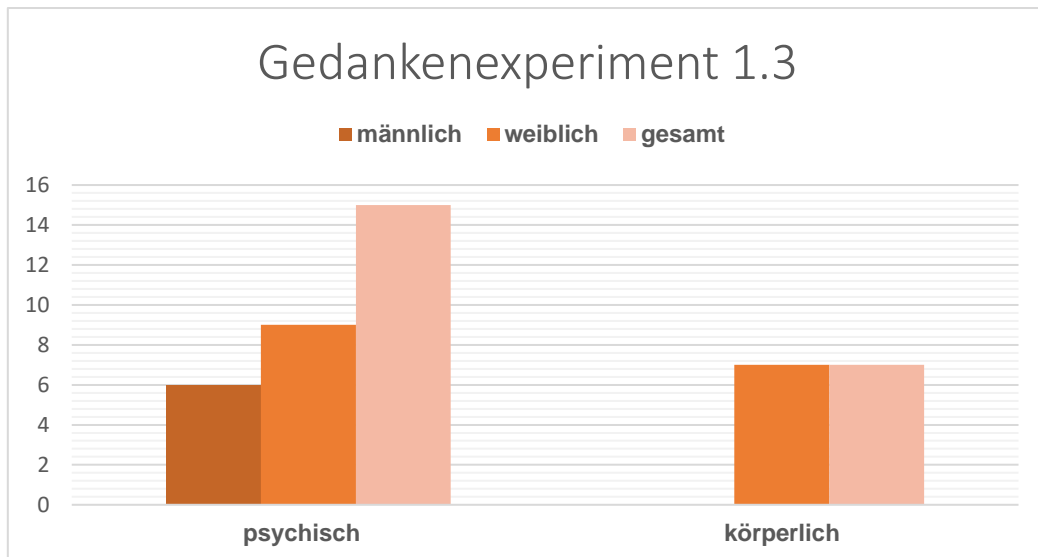


Hier sollten die Jugendlichen angeben, ob sie es schlimmer finden Patient oder Angehöriger zu sein. Dieses Diagramm zeigt, dass die Mehrheit es schlimmer findet Angehöriger zu sein. Im Vergleich zu dem Gedankenexperiment 1.1, durchgezogen mit erwachsenen Testpersonen, fällt auf, dass die Differenz zwischen den beiden Antwortmöglichkeiten hier kleiner ist. Obschon die Jugendlichen es im Durchschnitt auch schlimmer finden, Angehöriger zu sein, geben trotz allem **45%** der befragten Jugendlichen an, es gravierender zu finden Patient zu sein. Bei den Erwachsenen waren es hingegen nur **22%**.



Bei dieser Kategorie des ersten Gedankenexperimentes ging es darum herauszufinden, ob die Jugendlichen im Durchschnitt sichtbare Probleme oder eher innere Beschwerden schlimmer finden. Anhand des Diagrammes erkennt man klar, dass die Mehrheit angab innere Beschwerden schlimmer zu finden. Außerdem fällt auf, dass sich kein männlicher Teilnehmer für die sichtbaren Beschwerden entschieden hat. Es gilt zu beachten, dass dies auch an der geringen Anzahl an männlichen Befragten liegen kann.

Vergleicht man dieses Diagramm mit dem Gedankenexperiment 1.2, durchgeführt bei den Erwachsenen, erkennt man, dass sich sowohl bei den jugendlichen als auch bei den erwachsenen Befragten jeweils 25% für die sichtbaren Beschwerden entschieden haben. **85%** der Jugendlichen und **90%** der Erwachsenen entschieden sich hingegen für die inneren Beschwerden. Die Summe dieser Werte ergibt keine 100%, da manche Testpersonen auch beide Möglichkeiten angekreuzt haben. Dies verdeutlicht ihre Unentschlossenheit.

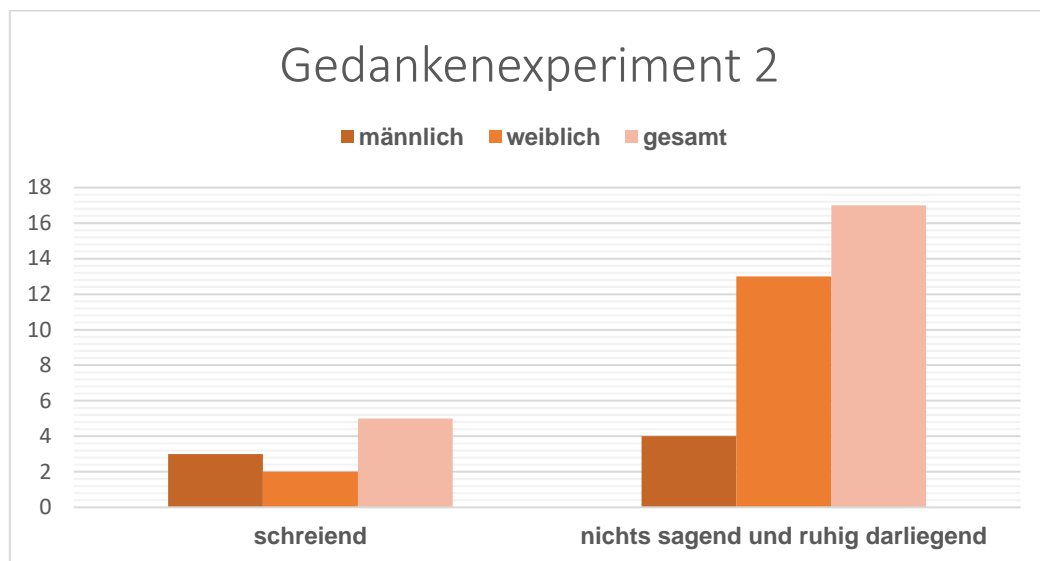


Im Rahmen dieser Kategorie sollten die Befragten entscheiden, ob sie psychische Beschwerden oder körperliche Beschwerden schlimmer finden. Man erkennt hier klar, dass die Mehrheit die psychischen Beschwerden als gravierender empfindet. Wie bei dem vorherigen Diagramm fällt auf, dass die männlichen Befragten kein einziges Mal die körperlichen Beschwerden ankreuzten. Wie oben schon erwähnt kann dies aber auch an der geringen Anzahl an männlichen Teilnehmern liegen.

Im Vergleich zu dem Gedankenexperiment 1.3, durchgeführt bei den erwachsenen Testpersonen, sieht man, dass sowohl **75%** der Jugendlichen wie auch **75%** der Erwachsenen die psychischen Probleme schlimmer fanden. **35%** der Jugendlichen und **47%** der Erwachsenen entschieden sich jedoch für die körperlichen Beschwerden.

#### **Zusammenfassung:**

*Im Vergleich zum Gedankenexperiment 1, durchgeführt bei den Erwachsenen, fällt auf, dass bei beiden die Mehrheit sich für den Angehörigen, die inneren und psychischen Beschwerden entschieden hat.*



Bei dem letzten Gedankenexperiment ging es darum, herauszufinden, ob die Jugendlichen eher zu einem schreienden oder zu einem nichts sagenden und nur ruhig daliegenden Patienten gehen würden. Es zeigt sich, dass sich die Mehrheit in einem solchen Fall für den ruhigen Patienten entscheiden würde. Wieder einmal trifft dies mit den Resultaten des zweiten Gedankenexperimentes bei den Erwachsenen überein.

# *Interview mit einem Notarzt*

**Wann wurde erstmals ein Notarzt eingeführt? Hatte er damals schon die gleichen Aufgaben/Verantwortungen wie heutzutage?**

*Der Notarzt kam vor allem während des ersten und zweiten Weltkrieges auf, obwohl die eigentliche Idee schon im Jahre 1537 seinen Anfang fand. Zu dieser Zeit wurden die Ärzte zu den Verletzten auf die Felder geschickt, da man erkannte, dass die Schwerverletzten so eine höhere Überlebenschance hatten. Seit jeher ist die Aufgabe der Notärzte die Patienten vor Ort zu stabilisieren und anschließend auf sicherstem und schnellstem Wege ins Krankenhaus zu transportieren. Heutzutage ist der Notarzt ein fester Bestandteil der Notfallmedizin geworden.*

**Was ist der Unterschied zwischen der Ausbildung des SAMU hierzulande vs. Notarzt im Ausland?**

*In Luxemburg übernimmt ein Anästhesist die Rolle des Notarztes. Das ist aber nicht in allen Ländern der Fall. In Deutschland beispielsweise wechseln sich Ärzte, der Fachrichtung Anästhesie, Neurologie, Chirurgie, Neurochirurgie oder Pädiatrie ab, um diese Rolle zu übernehmen. In Amerika begleitet kein Arzt den Krankenwagen, sondern lediglich professionelle Ersthelfer (hier als „Ambulanciers“ bekannt). Den „Luxus“ eines Notarztes, wie wir ihn hier in Luxemburg genießen, kann sich also nicht jedes Land leisten.*

**Man hört häufig, dass die Leute den Krankenwagen und natürlich den Notarzt viel zu leichtfertig rufen. Stimmt das?**

*Ja, das stimmt leider. Nahezu 80% der Einsätze eines Notarztes sind nicht notwendig und finden nur aufgrund einer Fehldiagnose statt. Meistens handelt es sich hierbei um hysterische Krisen oder Panikattacken, die für die Angehörigen dramatisch aussehen, aber keine Lebensgefahr für den Betroffenen bedeuten.*

*Im Gegensatz dazu ist bei Autounfällen ein Notarzt nicht wegzudenken und von großer Wichtigkeit. Seine Aufgabe ist hier vor allem die Koordination vor Ort: Wer wird zuerst versorgt? Was muss sonst noch alles in die Wege geleitet werden (z. B.*

*die Feuerwehr rufen)? Welche Klinik muss informiert werden?... Die Präsenz des Notarztes ist bei Verkehrsunfällen auch so wichtig, da der Patient wegen des erhöhten Stresslevels und dem damit verbundenen Adrenalinschub kaum Schmerzen verspürt und somit kaum körperliche Symptome wahrnimmt. Ebenfalls bergen Notfälle wie Herzinfarkt oder Schlaganfall meist akute Gefahren. Hier sollte auf jeden Fall ein Notarzt gerufen werden, sowie vermieden werden, noch selber ins Krankenhaus zu fahren.*

### **Wer ist für die oben genannten Fehldiagnosen verantwortlich?**

*Im Allgemeinen ist es die Aufgabe der Leitstelle (112) herauszufinden, ob ein Notarzt nötig ist oder nicht. Um die Fehldiagnosen so gut wie möglich zu vermeiden, arbeiten die Telefonisten daher nach einem strikten Fragebogen. Genaue Angaben von Seiten der Betroffenen/ Angehörigen sind daher besonders wichtig. Sie sind jedoch sehr an die Ruhe und den Bildungsstand des Rufenden gekoppelt.*

### **Was ist Ihr Fazit?**

*Im Großen und Ganzen kann man sagen, dass Luxemburg im Rahmen der Erstversorgung sehr gut vernetzt und abgedeckt ist.*

An dieser Stelle gebührt vor allem der luxemburgischen Notärztin **Sonja Hoffmann**, wie auch den **Ärzten der LAR** besonderen Dank.

# *Reflexion*

Im Rahmen dieser Arbeit ging es mir hauptsächlich darum, ein Bild des sich „wandelnden Notarztes“ in der Geschichte, seiner Aufgabenbereiche, seines Verhaltens sowie den gesellschaftlichen Umgang mit Notfallsituationen aufzuzeichnen. Zudem wollte ich den psychologischen Hintergründen der Notfallmedizin nachgehen. Im theoretischen Teil habe ich mich zudem damit beschäftigt das nötige Hintergrundwissen zu erlangen, um im anschließenden praktischen Teil eine Umfrage erstellen und auswerten zu können.

Bei der Auswertung schien mir die Reaktion der Jugendlichen auf den Krankenwagen an sich besonders wichtig, weil dies meist der erste beziehungsweise einzige Kontaktpunkt mit Notfallsituationen darstellt. Ich stellte fest, dass die meisten sich in einem derart präzisen Moment nach dem Wohlergehen des Betroffenen fragten. Außerdem äußerten die Befragten häufig Mitleid sowie ein gewisses Gefühl der Anspannung. Zudem war man neugierig was überhaupt vorgefallen war.

Die Erwachsenen gaben an, relativ gelassen mit solchen Situationen umzugehen. Der Stresslevel bei Notfallsituationen im Straßenverkehr war sehr gering, obschon die Frauen leicht gestresster waren. Der geringe Stresslevel hat mich erstaunt, da ich aus eigenen Erfahrungen berichten kann, dass meistens totales Chaos auf den Straßen herrscht, wenn ein Krankenwagen mit Blaulicht angefahren kommt. Dem leicht erhöhten Stresslevel bei den Frauen schenke ich wenig bis keine Beachtung, da die Differenz mir hier zu gering erscheint.

Zudem hat mich überrascht, dass die Mehrheit der Jugendlichen (17 von 20) das Verhalten von Schaulustigen unmöglich fand. Ich hatte hier eher mit Verständnis gerechnet.

Die allgemeine Meinung (ob von den Erwachsenen oder den Jugendlichen) fiel bezüglich des Notarztes sehr positiv aus. Die meisten äußerten ihren Respekt und erkannten seinen geradezu lebenswichtigen Beruf an. Zudem schrieben viele, dass sie sich den Beruf ziemlich schwierig vorstellen, vor allem was die eigene psychische Gesundheit betrifft. Immerhin kann man nicht jeden retten und die schlechten



Erfahrungen können einen stark belasten. Ich war zu Beginn dieser Arbeit sicher, dass der Notarzt in unserer Gesellschaft gut angesehen ist, dennoch hat mich ein derartiger Ausdruck an Bewunderung und Respekt berührt.

Aus dem mittelmäßig hohen passiven Verhalten sowie Wissensstatus (beides nicht besonders niedrig oder ausgeprägt) bezüglich der zwei gravierenden Notfälle, schlussfolgerte ich, dass die Mehrheit der Gesellschaft durchaus bereit ist, Menschen in Not zu helfen, doch sich selbst einfach viel zu unsicher ist und sich zu wenig zutraut. Meistens lagen die Erste-Hilfekurse schon viele Jahre zurück und das Wissen wurde bis dato nicht wieder neu aufgefrischt. Meines Erachtens nach müssten sich beispielsweise die Medien, welche doch am häufigsten als Hauptinformationsquelle dienen, intensiver mit dem Thema „Notfallmedizin“ und den damit verbundenen Krankheitsbildern wie Schlaganfall oder Herzinfarkt beschäftigen. Ich dachte anfangs, dass die Gesellschaft nicht genügend über die Aufgabe der Ersthelfer sowie Notärzte aufgeklärt ist und daher auch 80% der Einsätze überflüssig sind. Doch nun denke ich, dass der eigentliche Grund lediglich bei der Unsicherheit der Gesellschaft liegt. Jeder der Befragten konnte sich etwas unter einem Notarzt vorstellen, doch die meisten waren bei den Symptomen eines Herzinfarktes/Schlaganfalls überfragt.

Ich wunderte mich zudem über die Resultate der Gedankenexperimente. Sowohl die Mehrheit der jugendlichen Befragten als auch die Mehrheit der Erwachsenen reagierte bei dem Gedankenexperiment 2 ähnlich wie ein Notarzt. Der ruhig daliegende, nichts sagende Patient wurde immer dem Schreienden vorgezogen. Hieraus folgere ich, dass man in einer derartigen Situation auf sein Instinkt vertraut und sich kurzerhand für den ruhigen entscheidet, da man erkennt, dass dieser womöglich in einer akuterer Gefahr schwebt.

Bei dem Gedankenexperiment 1.3 gab die Mehrheit an psychische Beschwerden schlimmer als körperliche zu finden. Dies kann eine mögliche Erklärung dafür sein, dass derart viele Angehörige bei Panikattacken den Krankenwagen bestellen, obwohl keinerlei Lebensgefahr droht. Außerdem gab die Mehrheit an, es schlimmer zu finden selber Angehöriger zu sein. Dies kann eine weitere Erklärung für das obengenannte Beispiel sein. Als Angehöriger leidet man bei derart dramatisch aussehenden Situationen, wie Panikattacken, meist mehr als der Betroffene selbst.

Bei dem Gedankenexperiment 1.2 gab die Mehrheit wiederum an, innere Beschwerden persönlich gravierender zu finden als sichtbare. Hier ging ich eher vom Gegenteil aus, da ich dachte die meisten würden sich mehr vor Blut etc. ekeln. Nun denke ich, dass die Leute eher dazu neigen, bei Blutungen einen Bogen um den Betroffenen zu machen, da sie sich einfach zu unsicher sind und dieses Verhalten nicht von schlechtem Wille zeugt.

Im Großen und Ganzen bin ich von den Ergebnissen positiv überrascht. Die Mehrheit der Gesellschaft ist sich einfach unsicher, möchte aber trotzdem helfen. Meiner Meinung nach müsste man den Leuten diese Unsicherheit nehmen, indem man ihr Wissen regelmäßig auffrischt. Da unsere Welt sehr von den Medien geprägt ist, wäre es eine Möglichkeit diese vermehrt hierfür einzusetzen. Man müsste die Menschen motivieren sich kleine Videos über Erste-Hilfe-Maßnahmen anzusehen, beispielsweise in den Werbepausen.

# Anhang

Screenshot der original Exceltabelle: Umfrage der Erwachsenen

	männlich	weiblich	anders	TOTAL		männlich	weiblich	anders	TOTAL
<b>Geschlecht</b>	18	18	0	36					
<b>Sie fahren mit dem Auto, plötzlich hören Sie ...</b>					<b>Wichtung</b>	12	14	0	26
ruhig und besonnen	12	10	0	22	0	0,67	0,78	0,00	0,72
total verloren	0	0	0	0	2				
unter Stress	8	8	0	16	1				
<b>Wie reagieren Sie wenn wegen eines Rettungseinsatzes ...</b>									
genervt	2	6	0	8	1				
verständnisvoll	16	15	0	31	0				
sie finden das alles unnötig	1	0	0	1	2				
<b>Können Sie sich vorstellen selber einmal Erste-Hilfe...</b>									
Ja, habe ich schon gemacht	7	5	0	12	0	53	49	0	102
Ja, ohne zu zögern	12	10	0	22	1	2,9	2,7	0,0	2,8
nur ungern	1	3	0	4	2				
auf keinen Fall, dazu sind andere da	0	0	0	0	3				
<b>Wann würden Sie einen Krankenwagen rufen?</b>									
direkt wenn gesundheitlich ...	7	5	0	12	3				
erstmal abwarten und dann selber in die Notaufnahme ...	0	2	0	2	0				
wenn irgendein sichtbares Problem vorliegt ...	5	4	0	9	2				
erst wenn ohne Arzt ein Risiko ...	8	10	0	18	1				
<b>... typischen Symptome eines Herzinfarktes?</b>									
Schmerzen im Brustkorb	18	17	0	35	1	138	147	0	285
Atemnot	13	17	0	30	1	0,64	0,68	0,00	0,72
Übelkeit	6	11	0	17	1				
Schweißausbrüche	12	15	0	27	1				
Blässe	15	9	0	24	1				
Verwirrung	5	4	0	9	1				
Unruhe bis hin zu einer Panikattacke	5	9	0	14	1				
<b>Das Gleiche bezüglich eines Schlaganfalls</b>									
Lähmung	16	16	0	32	1				
Starke Kopfschmerzen	8	13	0	21	1				
Atemnot	2	3	0	5	-1				
Krämpfe	1	5	0	6	-1				
kurzeitige Seh-Hörbehinderung	14	13	0	27	1				
Sprachstörung	17	18	0	35	1				
Schwindel	12	13	0	25	1				
<b>Wo haben Sie diese Informationen her?</b>									
Medien	10	9	0	19					
Bücher	5	7	0	12					
Kurs	3	6	0	9					
Erfahrungen	8	8	0	16					
nichts	1	1	0	2					
	0	0	0	0					
<b>Was finden Sie schlimmer?</b>									
selber Patient	2	6	0	8					
selber Angehöriger	17	14	0	31					
sichtbar	2	7	0	9					
innerlich	17	15	0	32					
psychisch	15	12	0	27					
körperlich	4	13	0	17					
<b>Zu wem würden Sie eher hingehen?</b>									
schreiend	6	6	0	12					
nichts sagend und ruhig daliegend	12	14	0	26					

## Screenshot der original Exceltabelle: Umfrage der Jugendlichen

Geschlecht	männlich	weiblich	anders	TOTAL
	6	14	0	20
<b>Meinung zu Gaffern</b>				
unmöglich	5	12	0	17
verständnisvoll	1	1	0	2
keine Meinung	1	1	0	2
<b>Können Sie sich vorstellen selber einmal Erste-Hilfe...</b>				
Ja, habe ich schon gemacht	3	2	0	5
Ja, ohne zu zögern	3	8	0	11
nur ungern	1	5	0	6
auf keinen Fall, dazu sind andere da	0	0	0	0
<b>Wann würden Sie einen Krankenwagen rufen?</b>				
direkt wenn gesundheitlich ...	1	1	0	2
erstmal abwarten und dann selber in die Notaufnahme ...	1	1	0	2
wenn irgendein sichtbares Problem vorliegt ...	2	5	0	7
erst wenn ohne Arzt ein Risiko ...	2	9	0	11
<b>... typischen Symptome eines Herzinfarktes?</b>				
Schmerzen im Brustkorb	6	13	0	19
Atemnot	3	8	0	11
Übelkeit	2	3	0	5
Schweißausbrüche	3	5	0	8
Blässe	5	10	0	15
Verwirrung	1	4	0	5
Unruhe bis hin zu einer Panikattacke	2	4	0	6
<b>Das Gleiche bezüglich eines Schlaganfalls</b>				
Lähmung	5	9	0	14
Starke Kopfschmerzen	3	8	0	11
Atemnot	1	2	0	3
Krämpfe	1	4	0	5
kurzeitige Seh-Hörbehinderung	4	8	0	12
Sprachstörung	4	8	0	12
Schwindel	3	13	0	16
<b>Wo haben Sie diese Informationen her?</b>				
Medien	4	10	0	14
Bücher	4	4	0	8
Kurs	1	0	0	1
Erfahrungen	4	7	0	11
Schule	4	9	0	13
	0	0	0	0
<b>Was finden Sie schlimmer?</b>				
selber Patient	2	7	0	9
selber Angehöriger	4	8	0	12
sichtbar	0	5	0	5
innerlich	6	11	0	17
psychisch	6	9	0	15
körperlich	0	7	0	7
<b>Zu wem würden Sie eher hingehen?</b>				
schreiend	3	2	0	5
nichts sagend und ruhig darliegend	4	13	0	17

männlich weiblich anders TOTAL

14	40	0	54
2,3	2,9	0,0	2,7

essives Verhalten 0 = niedrig  
2 = mittel  
4 = hoch  
6 = sehr hoch

39	87	0	126
0,54	0,52	0,00	0,57

Wissen: 1 = 100%  
0,5 = 50%  
0 = 0%

# Quellen

## Definition:

<file:///C:/Users/KorLi/Documents/3e%20CC/Mémoire/praxisbuch-ethik-in-der-notfallmedizin..pdf> (25.10.2019)

## Geschichte:

<https://www.oegern.at/wp/wp-content/uploads/Ethik-in-der-pr%C3%A4klinischen-Notfallmedizin-Eigler.pdf> (25.10.2019)

<https://www.herzstiftung.de/Anzeichen-Herzinfarkt.html> (25.10.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/N%C3%A4chstenliebe> (26.10.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Notfallmedizin> (26.10.2019)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Andreas\\_Vesalius](https://de.wikipedia.org/wiki/Andreas_Vesalius) (26.10.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Tracheotomie> (26.10.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Thorakotomie> (26.10.2019)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Ludwig\\_XV.](https://de.wikipedia.org/wiki/Ludwig_XV.) (26.10.2019)

<https://sofia.medicalistes.fr/spip/spip.php?article402> (31.10.2019)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Ambroise\\_Par%C3%A9](https://de.wikipedia.org/wiki/Ambroise_Par%C3%A9) (01.11.2019)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri\\_IV\\_\(roi\\_de\\_France\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri_IV_(roi_de_France)) (01.11.2019)

Buch : Geschichte für clevere Kids

[https://de.wikipedia.org/wiki/Russlandfeldzug\\_1812](https://de.wikipedia.org/wiki/Russlandfeldzug_1812) (01.11.2019)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Verwundetenrettung#Risiken\\_f%C3%BCr\\_den\\_Verwundeten](https://de.wikipedia.org/wiki/Verwundetenrettung#Risiken_f%C3%BCr_den_Verwundeten) (18.12.2019)

<https://sofia.medicalistes.fr/spip/spip.php?article402> (18.12.2019)

<https://112.public.lu/fr/organisation/servamb/samu1.html> (10.04.2020)

<https://112.public.lu/fr/stats/unites/samu.html> (10.04.2020)

### **Geschichte (Bilder) :**

Abbildung 1 : <https://www.urlauberinfos.com/urlaub-aegypten/sehenswuerdigkeiten/>  
(25.10.2019)

Abbildung 2 : <https://www.sciencephoto.com/media/227708/view/portrait-of-the-french-surgeon-ambroise-pare> (01.11.2019)

Abbildung 3 : <https://www.britannica.com/biography/Andreas-Vesalius> (26.10.2019)

Abbildung 4: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri\\_IV\\_\(roi\\_de\\_France\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri_IV_(roi_de_France)) (01.11.2019)

Abbildung 5: <https://geneee.org/ludwig/von+frankreich/1?lang=en> (26.10.2019)

Abbildung 6,7,8,9, 10: <https://sofia.medicalistes.fr/spip/spip.php?article402>  
(01.11.2019)

### **Das Verhalten eines Notarztes :**

Buch : Notarzt Leitfaden

### **Das Verhalten eines Notarztes (Bilder) :**

Abbildung 11 : <https://www.mpu-vorbereitung.com/blog/haertere-strafen-fuer-gaffer-und-schaulustige/> (29.12.2019)

### **Die häufigsten Notfälle :**

<https://www.internisten-im-netz.de/mediathek/blutbild-erklaerung/troponin-t.html>  
(23.12.2019)

<https://www.herzklappenhilfe.de/herzinsuffizienz-patienten/service/ratgeber/wie-koronare-herzkrankheit-herzinsuffizienz-und-herzinfarkt-zusammenhaengen-und-wie-sie-ihr-herz-schuetzen-koennen/> (23.12.2019)

[https://flexikon.doccheck.com/de/Koronare\\_Herzkrankheit#Definition](https://flexikon.doccheck.com/de/Koronare_Herzkrankheit#Definition) (23.12.2019)

[https://flexikon.doccheck.com/de/Akutes\\_Koronarsyndrom](https://flexikon.doccheck.com/de/Akutes_Koronarsyndrom) (23.12.2019)

[https://flexikon.doccheck.com/de/Instabile\\_Angina\\_pectoris](https://flexikon.doccheck.com/de/Instabile_Angina_pectoris) (23.12.2019)

<https://flexikon.doccheck.com/de/NSTEMI> (23.12.2019)

<https://flexikon.doccheck.com/de/STEMI> (23.12.2019)

[https://flexikon.doccheck.com/de/Plötzlicher\\_Herztod](https://flexikon.doccheck.com/de/Plötzlicher_Herztod) (23.12.2019)

<https://www.herzbewusst.de/angina-pectoris-herzinfarkt/diagnose-herzinfarkt/unterschied-herzinfarkt-und-angina-pectoris> (23.12.2019)

Buch : Notarzt Leitfaden

[https://www.navigator-medizin.de/herz\\_gefaesse/die-wichtigsten-fragen-und-antworten-zum-herzinfarkt/diagnostik/2113-herzinfarkt-was-ist-ein-nstemi-infarkt.html](https://www.navigator-medizin.de/herz_gefaesse/die-wichtigsten-fragen-und-antworten-zum-herzinfarkt/diagnostik/2113-herzinfarkt-was-ist-ein-nstemi-infarkt.html) (23.12.2019)

<https://www.msdmanuals.com/de-de/profi/herz-kreislauf-krankheiten/koronare-herzkrankheit/akuter-myokardinfarkt-mi> (24.12.2019)

<https://flexikon.doccheck.com/de/Intubation> (24.12.2019)

<https://www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org/neurologie/erkrankungen/schlaganfall/was-ist-ein-schlaganfall/> (25.12.2019)

<https://www.pflege.de/krankheiten/schlaganfall/symptome-anzeichen/> (25.12.2019)

<https://www.gesundheitswissen.de/neurologie/schlaganfall/schlaganfall-was-passiert-im-kopf/> (25.12.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Computertomographie> (26.12.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Notarzt#Aufgaben> (27.12.2019)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Notarzt> (27.12.2019)

### **Die häufigsten Notfälle (Bilder) :**

Abbildung 12 : <https://www.delveinsight.com/blog/angina-pectoris-manifestation-of-coronary-artery-disease/> (23.12.2019)

Abbildung 13 : <https://flexikon.doccheck.com/de/STEMI> (24.12.2019)

Abbildung 14 :

<https://www.gesundheitswissen.de/neurologie/schlaganfall/schlaganfall-was-passiert-im-kopf/> (25.12.2019)

Abbildung 15 : <https://bergmannsheil.bg-kliniken.de/behandlungsspektrum/herz-und-thoraxchirurgie/forschung/> (26.12.2019)