

Kurt Boss
Elektroingenieur FH
Softwareingenieur NDS



Oberthal, 6. Februar 2009

Einschreiben

Verwaltungsgericht des Kantons Bern
Abteilung Versicherungswesen
Speichergasse 12
3011 Bern

Schlussbemerkungen zu Beschwerdeverfahren Boss Kurt / SUVA

Sehr geehrter Herr Verwaltungsrichter

Sie haben mir die Antwort der SUVA im Sinne einer Duplik, ergänzt mit den zusätzlichen Erläuterungen der Herren B. Staubli (Anhang 5) und Dr. L. Matéfi (Anhang 6) zugestellt und mir eine Frist bis zum 9. Februar 2009 für meine Schlussbemerkungen gesetzt. Dazu kann ich wie folgt Stellung beziehen.

1 Rechtsbegehren

Die Beschwerde vom 12.9.08, ergänzt am 3.10.08, mit zusätzlichen Erläuterungen in der Replik sei vollumfänglich gut zu heissen. Die Marderschreckgeräte mit 120 dB stellen eine allgemeine Gefahr für Mensch und Tier dar. Kinder sind viel stärker betroffen als Erwachsene. Die Unfallfolgen sind irreparabel.

2 Begründung / Stellungnahme zur Duplik

In den neuen Stellungnahmen der beiden Experten B. Staubli und Dr. L. Matéfi sind weitere Ungereimtheiten enthalten. Es stellt sich sogar die Frage, ob die SUVA nicht bereits von Anfang an gewusst hat, dass es sich um einen Unfall handelte. Dieser war anhand der technischen Daten des Gerätes STOPINTRUS zwangsläufig zu erwarten. Mit der angegebenen Nennleistung des Gerätes wurde gar nie gerechnet.

Ein Jahr nach dem Unfall wurde vom gealterten Gerät STOPINTRUS für zwei verschiedene Frequenzen je ein Messwert aufgenommen. Dass keine der beiden Frequenzen der Unfallfrequenz entsprach, spielte der SUVA keine Rolle. Im Bericht erschienen zudem tiefere Werte, als im Oberthal aufgenommen wurden. So wurde die Leistung des Gerätes STOPINTRUS auf 106 dB herab gesetzt. Diese Zahl sagt auf den ersten Blick nicht viel. Sie bedeutet aber, dass mit einem 25x schwächeren Gerät als dem STOPINTRUS die Verweigerung der Leistungspflicht begründet wurde.

3 Eingefügte Texte

Ich habe in diesem Dokument Textabschnitte aus den bisherigen Unterlagen zitiert. Dabei verzichtete ich auf ein abtippen dieser Texte. Die Texte wurden eingescannt und mit dem PC-Tool SnagIt "fotografiert". Anschliessend habe ich diese Texte als Graphik in dieses Dokument eingefügt. Die Lesbarkeit ist nicht optimal, die Zitate dafür besser erkennbar.

4 Die Leistung von STOPINTRUS nach SUVA-Mitarbeiter Beat Staubli

4.1 Messung des Schallpegels im Oberthal

Im April 2008, also **ein Jahr nach dem Unfall** wollte Herr Beat Staubli die Schallpegel vom STOPINTRUS im Oberthal aufnehmen. Ich half ihm dabei und hatte freie Sicht auf das Messgerät. Ich musste den Schieberegler auf die unterste Frequenz von **8 kHz** positionieren. Bei dieser Frequenz wurden **110 dB** gemessen. Kommentar Staubli: „Der ist ja wirklich so stark!“. Darauf musste ich den Schieberegler etwas nach rechts schieben und den Testknopf erneut drücken. Für **15 kHz** wurde der Wert von **115 dB** angezeigt. Kommentar: „Das wird ja noch stärker!“. Es schien, dass bei höheren Frequenzen grössere dB-Werte resultieren würden. Ich konnte mit doppeltem Gehörschutz (Ohropax und zusätzlich Pamir) problemlos noch höhere Frequenzen wahrnehmen. Herr Staubli weigerte sich jedoch, für diese Frequenzen weitere Messwerte aufzunehmen. Herr Staubli gab mir die Auskunft, dass der Bereich des Gerätes nur bis 15 kHz gehen würde. Im Alltag kämen höhere Frequenzen eigentlich sowieso nicht vor.

In Anhang 2 (SUVA Beschwerde Antwort) und Anhang 5 (SUVA Duplik) heisst es, die Behauptung von Herrn Boss, dass das Messgerät nur bis 15 kHz messen könne, sei falsch. Die SUVA hat recht, meine Aussage über das Messgerät ist falsch. Im Berndeutschen gibt es ein Sprichwort: „Dür's nache säge wirsch zum Lugner.“ (gibt man Informationen vom Hörensagen weiter, wird man zum Lügner). Korrekterweise hätte ich schreiben müssen: „**Herr Staubli behauptete**, dass das Messgerät nur Frequenzen bis 15 kHz aufnehmen könne.“ Dann wäre meine Aussage richtig gewesen.

4.2 Die drei Frequenzen des STOPINTRUS

Herr Staubli bat mich telefonisch um Fotos vom Gerät STOPINTRUS.

Das Foto wurde am Abend des 3. März 2008 aufgenommen. Es zeigt die Bedienelemente des STOPINTRUS:



Zuoberst Testknopf für manuelle Auslösung .

Oben: Schieberegler Sensitivity. Damit wird die Empfindlichkeit des Bewegungsmelders eingestellt.

Unten: Schieberegler Frequency. Einstellen des Alarmtones..

Der Linksanschlag ist 8 kHz, der Rechtsanschlag 50 kHz.

In der Mittenposition wird somit ungefähr die Frequenz 29 kHz eingestellt. (8 kHz + 50 kHz) : 2
Auf dem Bild ist demnach eine Frequenz irgendwo zwischen 30 und 50 kHz eingestellt.

Unten ist der EIN-/AUS-Schalter.

In meiner Replik habe ich unter anderem folgende Äusserung des Herrn Staubli beanstandet:

Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 2, Ultraschall (Frequenzbereich 20 kHz bis 100 kHz):

sind. Der Frequenzbereich des Marderschutzgerätes kann in 3 Stufen zwischen 8, 16 und 50 kHz eingestellt werden. Die höchsten Schallpegel wurden in der Einstellung 16 kHz gemessen, was im Hörbereich ist.

Das STOPINTRUS hat nicht drei Stufen, schon gar nicht eine Stufe 16 kHz. Trotzdem schreibt Herr Staubli ganz klar, dass er bei der 16 kHz Stufe die höchsten Werte gemessen habe.

In der SUVA-Duplik, Beilage 5, Frequenzbereich STOPINTRUS korrigiert sich Herr Staubli dann auf einen Schieberegler und behauptet, dass im Messbericht vom 5.5.2008 festgehalten sei, auf welcher Stellung (Stufe) sich der Regler befand. Die Wörter Stellung und Stufe sollen gleichbedeutend gemacht werden. Dies erklärt jedoch nicht, wieso das Gerät nur 3 Stellungen (Stufen) haben soll. Mit einem Schiebeschalter haben wir theoretisch **unendlich viele Stellungen**, jedoch **keine einzige Stufe**. Die Reduktion auf drei Stufen (Stellungen) hat ihren Ursprung in einem Übersetzungsfehler in der Bedienungsanleitung des STOPINTRUS. Diese Bedienungsanleitung stand dem Herrn Staubli beim Erstellen des Messberichtes zur Verfügung.

Die Bedienungsanleitung ist auch in der am 12.9.2008 eingereichten Beschwerde vorhanden, im Anhang STOPINTRUS.

Bedienungsanleitung STOPINTRUS, Kapitel Frequency

Stellen Sie den mit „Frequency“ gekennzeichneten Schieberegler zum Fernhalten kleiner Schädlinge auf die höchste Stufe von 50 kHz, zum Fernhalten streunender Katzen und Hunde, und Marder höchstens auf die mittlere Stufe. Soll ein gut hörbarer Alarm beim Eindringen von ungebetenen Gästen in der Erfassungszone ertönen, stellen Sie den Schieberegler auf die niedrigste Stufe 8 kHz ein.

Das englische “position” wurde fälschlicherweise mit Stufe, statt Stellung übersetzt. Wir stellen nun fest: In der Bedienungsanleitung hat es eine 8 kHz Stufe. Es hat auch eine 50 kHz Stufe. Es hat eine mittlere Stufe, aber die hat keine Frequenz. Was tun?

Kurzerhand kreierte Herr Staubli für seinen Messbericht die 16 kHz Stufe, obwohl man bei einem Schieberegler keine einzige Stufe hat und die Mittenposition in etwa 29 kHz entsprochen hätte. Deshalb schrieb ich in meiner Replik auch vom “erfundenen Messwert”.

4.3 Die höchsten Schallpegelwerte

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Frequenzbereich STOPINTRUS

Frequenzbereich STOPINTRUS
Der Frequenzbereich des Marderschreckgerätes kann durch einen Schiebeschalter zwischen 8-50kHz stufenlos eingestellt werden. Im Messbericht vom 5.5.2008 ist festgehalten, auf welcher Stellung (Stufe) sich der Schiebeschalter befand. Bei der Messung vom 30.4.2008 (im Bericht vom 5.5.2008 wurde versehentlich 30.5.2008 aufgeführt) wurde festgestellt, dass bei 16kHz die höchsten Schallpegelwerte erreicht wurden. Für die Berechnungen wurden deshalb diese Werte verwendet.

Herr Staubli probiert mit der Aussage “die höchsten Schallpegelwerte” den falschen Eindruck zu erwecken, dass das Gerät auf mehreren verschiedenen Frequenzen geprüft worden sei. In der Schule haben wir einmal gelernt, dass man am höchsten, am wenigsten, am weitesten usw. nur dann benützen dürfe, wenn man mindestens drei verschiedenen Grössen habe. Im Oberthal haben wir jedoch nur **zwei zufällige Messwerte** aufgenommen. Korrekt müsste es folge dessen heissen: “die höheren Schallpegelwerte”.

Dass es wirklich nur zwei Messwerte waren bestätigt Herr Dr. Laszlo Matéfi in seiner ärztlichen Beurteilung vom 13.5.2008. Darin schreibt er:

In der Zwischenzeit erfolgte eine ausführliche technische Abklärung mit Berichten vom 6.3.2008 und auf entsprechende Rückfrage meinerseits mit zusätzlichen Messungen und Bericht vom 5.5.2008. Aus diesen geht nun hervor, dass bei beiden für das menschliche Ohr wahrnehmbaren und auch prüfaren Frequenzen sowohl die Maximalwerte (L_{max}), als auch die equivalenten Dauerschallpegel, respektive Schallexpositionenpegel keine Werte erreichten, welche als gehörgefährdend zu bezeichnen wären. Es wurden nicht nur die Grenzwerte für eine Gehörgefährdung nicht

Mit der Aussage “**bei beiden** für das menschliche Ohr wahrnehmbaren und auch prüfaren Frequenzen” wird klar darauf hingewiesen, **dass nur zwei prüfbare Frequenzen (Stufen) existieren täten**.

Im **Oberthal** haben wir für die **Frequenzen 8 kHz und 15 kHz** einen Messwert aufgenommen. Herr Staubli schreibt jedoch von seinem Messwert **16 kHz**. **Wo und wann** er diesen Wert aufgenommen hat kann ich nicht sagen. Der Wert stammt jedoch mit Sicherheit nicht von “meinem STOPINTRUS”. Dieses wurde nach der Messung wieder weggeräumt und Herr Staubli hatte das Gerät nicht mehr zur Verfügung.

4.4 Gehörschutz tragen nach Beat Staubli

Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 2 (Staubli), Zusammenfassung:

Probeauslösungen erreicht, was im vorliegenden Fall jedoch nicht so war. In der Betriebsanleitung ist diesbezüglich eine klare Warnung vorhanden, dass zum Einstellen des Gerätes Gehörschutzmittel verwendet werden müssen.

Nach Herr Staubli ist in der Betriebsanleitung **eine klare Warnung** vorhanden, dass man Gehörschutz tragen muss. Nach der Replik musste er zugeben, dass auch diese Aussage von ihm gelogen war.

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Warnhinweis in der Bedienungsanleitung

Warnhinweis in der Bedienungsanleitung
In der Bedienungsanleitung steht ein eingerahmter Warnhinweis, dass man bei geringen Frequenzen des Alarm-Tones nie zu nah mit den Ohren am Gerät sein darf. Es stimmt, dass nicht geschrieben steht, man müsste Gehörschutzmittel verwenden.

4.5 Das Gerät ist immer noch in Betrieb

Herr Staubli telefonierte ein oder zwei Tage im Voraus, um einen Termin für seine "Messung" zu vereinbaren. Er sei an diesem Tag in Bern und könnte dies gut auf seinem Heimweg erledigen. Ich informierte Herrn Staubli, dass er das Gerät auch gleich hier in Bern messen könne, da ich es an meinem Arbeitsplatz in einem Schrank eingeschlossen habe. Herr Staubli meinte, dass dies nicht gehe und er es schon am Originalplatz messen müsse. Er bat mich, es doch bitte wieder an den ursprünglichen Platz hinstellen.

Nun kann man von dem Herrn Staubli folgende Äusserung lesen:

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Schlussbemerkung

Bedenklich ist auch, dass das Marderschreckgerät bei der Messung vom 30.4.2008 (1 Jahr nach dem Schadenereignis vom 5.4.2007) immer noch im Autounterstand installiert und in Betrieb war. Das Gerät wird im Automatikbetrieb durch einen Bewegungssensor

Herr Staubli verlangt zuerst, dass man das Gerät wieder hinstellt. Dann findet er es bedenklich, dass das Gerät auf sein Verlangen hin auch wieder dort steht ...

Der Marderschreck hat Batteriebetrieb, kann aber auch mit einem Netzgerät betrieben werden. Unser STOPINTRUS wurde über ein Netzgerät betrieben. Das Stromzuleitungskabel für dieses Netzgerät hatte ich zum Zeitpunkt der Messung bereits entfernt. Für die Messung legte ich deshalb ein Verlängerungskabel. Herr Staubli hat Fotos gemacht. Auf diesen müsste dieses Verlängerungskabel sichtbar sein, zwischen Velos und Fiat durchhängend.

4.6 Die Berechnungsmethoden des Herrn Staubli

Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 2 (Staubli), Seite 2 oben:

$$L_{EX,8h} = 10 \times \lg\left(\frac{T_l}{T_0} \times 10^{0,1 \times L_{eq,d}}\right) = 10 \times \lg\left(\frac{20s}{8 \times 60 \times 60s} \times 10^{0,1 \times 111dB(A)}\right) = 74,4dB(A)$$

Bei seiner **3W-Messung** (Wo? Wann? Welches Gerät) für **16 kHz** hat Herr Staubli einen Wert von 111 dB angenommen. Dieser Wert scheint noch in der Nähe der 120 dB Nennleistung und somit plausibel. Der Leser hinterfragt nicht sofort den Sinn einer Messung ein Jahr nach dem Unfall. Bei einer Rechnung mit 111 dB ergibt sich für den "bei weitem nicht gehörgefährdenden Schallpegel" jedoch optisch ein zu hoher Wert. Für Herrn Staubli war dies kein Problem, souverän nahm er auch diese Hürde. In die Formel schrieb er zwar den Wert 111 dB, in Wirklichkeit rechnete er mit 106 dB. Wer würde schon die Rechnung eines Experten überprüfen.

Ich habe die fünf bisher erwähnten dB-Werte in die Formel von Herrn Staubli eingesetzt. Hier die Resultate, damit einfacher überschaut werden kann, wie der Grenzwert von 85 dB angeblich bei weitem nicht erreicht wird.

<i>Frequenz</i>	<i>Schallpegel [dB]</i>	<i>Quelle</i>	<i>L_{EX,8h}</i>
?	106 dB	Staubli, fiktiver Wert für Berechnung	74.4 dB
8 kHz	110 dB	der tiefere Messwert im Oberthal	78.4 dB
16 kHz	111 dB	Staubli, Wert aus fiktiver Messung	79.4 dB
15 kHz	115 dB	Zufällig ausgewählte Frequenz im Oberthal	83.4 dB
?	120 dB	Nennleistung STOPINTRUS	88.4 dB

Für die Beurteilung des Unfalls wurde der fiktive Wert von 106 dB verwendet !!!
 +3 dB bedeuten eine Verdoppelung. Mit der Nennleistung von 120 dB des Gerätes, wird der **Grenzwert** um **mehr als das Doppelte überschritten**. **Das Ereignis**, das von den beiden Experten so vehement bestritten wird, **hat also mit Garantie stattgefunden**.

5 Die Expertise des Experten Dr. Laszlo Matéfi

5.1 Wikipedia und Netdoktor.de

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), 2) Knalltrauma

Hier möchte ich zuerst einmal festhalten, dass das Internetangebot *Wikipedia* zwar ein sehr interessantes Medium ist, aber für eine echte fachliche Auseinandersetzung natürlich nicht genügend und schon gar nicht kompetent ist. Auch andere Internetseiten, wie sie im Folgenden noch zitiert werden, (netdoktor, etc.) sind keine geeigneten Argumente für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung. Die Symptome, die Herr Boss hier aufzählt, (2.1 bis 2.5) sind durchaus typisch für ei-

Für Herrn Dr. Laszlo Matéfi ist Wikipedia für eine fachliche Auseinandersetzung nicht genügend und schon gar nicht kompetent.

Als Elektro- und SW-Ingenieur habe ich in meinem Fachgebiet schon sehr oft auf Wikipedia zugegriffen. Mindestens in meinen Fachgebieten sind die Informationen fachlich korrekt und sehr wohl kompetent.

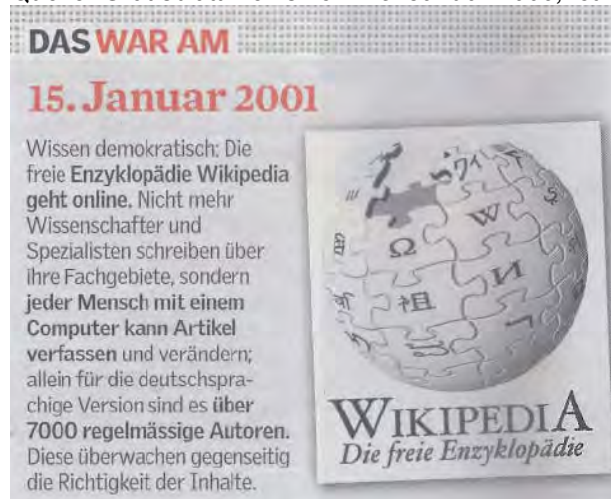
In der Swisscom bin ich für die Nortel VoIP Plattform angestellt. Nortel hat kürzlich Gläubigerschutz nach Chapter 11 beantragt. In einem Informationsmail erhielt ich folgende Mitteilung:

Eine sehr gute Erklärung von Chapter 11: http://de.wikipedia.org/wiki/Chapter_11

Sehr gründlich, sehr verständlich und korrekt (Ralph-Christoph Gemar, lic. iur. und Fürsprecher, Contract Manager Swisscom).

Bei Wikipedia kann jeder reinschreiben, das stimmt. Allerdings können bei der deutschsprachigen Wikipedia nur registrierte und als vertrauenswürdig eingestufte Mitglieder Beiträge aktuell verändern. Alle anderen Benutzer können zwar auch Beiträge editieren, diese landen jedoch zuerst in einer Warteschleife, wo sie von der Redaktion geprüft werden. Eine Qualitätssicherung ist also vorhanden. Änderungen erscheinen deshalb mit bis zu drei Wochen Verzögerung. Weil eben jeder reinschreiben kann, wird das Wissen und die Erfahrungen von allen Personen genutzt. Dadurch wird Wikipedia immer besser. Ich habe einmal von einer Studie gelesen, die belegte, dass Wiki sogar genauer ist als der Brockhaus.

Quelle: Gratisblatt News vom 15. Januar 2009, letzte Seite



5.2 Erstellung des ärztlichen Gutachtens

Herrn Dr. Laszlo Matéfi wurden mit dem SUVA internen Bericht vom 6.3.2008 die technischen Daten des STOPINTRUS zugestellt. Er stellte fest: **“Ui, ui! 120 dB !!!** Damit kann ich keine Verweigerung der Leistungspflicht begründen!“ Herr Dr. Laszlo Matéfi bestellte deshalb mit entsprechender Rückfrage bei dem SUVA Arbeitshygieniker Herrn Beat Staubli einen tieferen Schallpegelwert.

Eine gewagte Behauptung? Keinesfalls! Ingenieure sind von Natur aus neugierig, sonst hätten sie einen anderen Beruf. Herr Staubli wollte jedoch nach dem zweiten Messpunkt nicht wissen, ob das Gerät bei höheren Frequenzen noch höhere Leistungen bringt.

Um die Unfallgefahr korrekt einzuschätzen, muss mindestens mit dem höchsten in Frage kommenden Wert gerechnet werden. In diesem Fall also der Nennleistung von 120 dB des Gerätes, **plus** eventuelle Gerätetoleranz. Die **Messwerte werden nur dann berücksichtigt, wenn sie höher als die Nennleistung** des Gerätes sind.

Im Gutachten hält Herr Dr. Laszlo Matéfi fest, dass bei beiden "Messwerten" keine Gefahr bestanden habe.

Man stelle sich vor: Ein Raser überfährt ein Kind. Ein halbes Jahr später fährt er den Wagen in eine Wand, schrottreif. Wieder ein halbes Jahr später kommt der "Haftpflichtversicherer", begutachtet den Wagen und urteilt: „Mit diesem Auto kann kein Kind überfahren worden sein, das Ganze geht uns nichts an.“

Herr Dr. Laszlo Matéfi begutachte die bei Herrn Staubli bestellten Messwerte. Er erklärte diese für ungefährlich und somit den Tinnitus für endogen, also unbekannten Ursprunges. Auf jegliche ärztliche Untersuchung oder etwaige Abklärung von weiteren Symptomen konnte er vollständig verzichten.

Ich kann komplexe technische Störungen untersuchen. Ich kann Berichte über die Ursachen, die Zusammenhänge und die Folgen dieser komplexen Störungen schreiben.

Ich kann nicht ärztliche Beurteilungen schreiben. Ich kann mir jedoch nicht vorstellen, dass die Beurteilungsmethode des Experten Dr. Laszlo Matéfi fachlich genügend oder gar kompetent sein soll.

5.3 Die von Herrn Dr. Laszlo Matéfi verlangte Messung

In der "SUVA-Duplik, Beilage 5" wird darauf hingewiesen, dass die SUVA eine akkreditierte und zertifizierte Stelle für akustische Messungen ist. Zur Beurteilung der Messresultate sei es sehr wichtig, die Messanordnung festzuhalten. Für die Messung von hohen Frequenzen spiele ausserdem die Mikrofonkennlinie eine sehr grosse Rolle. Das Messgerät und das verwendete Messmikrophon (Typ und **Seriennummer**) seien deshalb ebenfalls festzuhalten.

Nun zu der **Messanordnung SUVA**, vom 30.4.2008 auf dem Unterstellplatz im Oberthal. Wir haben auf der einen Seite die Hauswand (Verputz). Auf der gegenüberliegenden Seite die Betonwand. Am Boden Verbundsteine und oben das Eternitdach. Ja, dies alles verfälscht bei hohen Frequenzen wegen den Reflexionen (Echos) die Messresultate. Wenige Zentimeter Verschiebung können Abweichungen verursachen. Dies spielt aber wirklich keine Rolle, betrachtet man die restliche Messanordnung. Versuchsperson A (Kurt Boss) steht auf einem Taburett und hält das STOPINTRUS in den Händen. Dabei betätigt er den Testknopf und zielt abwärts in etwa auf Maschineningenieur Beat Staubli. Herr Staubli hat Zusatzausbildung in Akustik und 23 Jahre Berufserfahrung und steht ungefähr einen Meter entfernt mit beiden Beinen auf dem Boden. Dabei hält er sein alle 6 Monate intern und alle 2 Jahre extern geeichtes Norsonic Typ 118 (Messgerätekategorie Klasse 1) in den Händen. Beide Personen geben sich Mühe, sich während der Messung nicht zu bewegen.

Die Prüfstelle **STS 121 (Swisscom)** ist ebenfalls zertifiziert und führt unter anderem auch Messungen für das BAG (Bundesamt für Gesundheit) durch. Das Gerät STOPINTRUS wurde im Schall toten Raum geprüft. Somit konnte das Messresultat nicht durch Reflexionen verfälscht werden. Das Mikrophon war auf einem Stativ befestigt. Das STOPINTRUS stand auf einem Tisch. Schalltrichter und Mikrophon befanden sich auf der gleichen Ebene und waren auf die gleiche Längsachse ausgerichtet. Die Distanz zwischen den beiden Geräten betrug 100 cm. Das Gerät wurde von Fern über den Bewegungsmelder ausgelöst. Die Messresultate wurden mit einem Norsonic RTA 840 und einem Mikrophon "B&K Falcon 4189" aufgenommen. Die Seriennummer des Mikrophons ist nicht festgehalten. Zertifizierte Mikrophone haben innerhalb der angegebenen Toleranzen identische Kennlinien.

Für Elektroingenieur Enrico Blondel, Experte in Akustik, EMV, Powering und Umweltsimulationen, sowie auch für mich (ebenfalls Elektro- und SW-Ingenieur) stand fest, dass wir in Bezug auf den Unfall für das elektronische Gerät STOPINTRUS unter anderem folgende Fragen unmöglich beantworten konnten:

- Welche Frequenz war zum Unfallzeitpunkt vor anderthalb Jahren eingestellt? Wie laut war sie?
- Wie viel wird das Gerät durch Alterung, Abnutzung und Witterung in diesem Zeitraum schlechter?
- Wird das Gerät bei jeder Frequenz gleich viel schlechter?
- Welches war die Unfallstelle auf den Zentimeter genau? Was für Echos traten dort auf?

Es machte keinen Sinn, bei dieser Ausgangslage einen Messbericht zu erstellen. Die Messung sollte ja eigentlich nur belegen, dass noch andere Frequenzen als die beiden Stufen 8 kHz und 16 kHz des Herrn Staubli geprüft werden können. Die Messresultate und die Messbedingungen sind deswegen bloss auf einem Notizzettel festgehalten. Die Messanordnung auf einem Foto. Beides zu finden in der Replik, im Anhang 5.

Für die Rekonstruktion des Unfalls sind die Messwerte aus dem Swisscom Labor nicht brauchbar, nur nachvollziehbar. Die Resultate von der SUVA sind weder brauchbar, noch nachvollziehbar. Mit der Aussage: „Aber die andern haben die **Seriennummer** des Mikrophons nicht aufgeschrieben!“, würde sich die SUVA vor einer Klasse mit Elektronikerlehrlingen definitiv zur Lachnummer machen. Eigentlich bemerkte ja auch die SUVA, dass ihre Messung nicht viel taugte. Deshalb wurden die beiden Oberthalerwerte auch gleich verworfen und am Besprechungstisch neue Werte festgelegt.

5.4 Knalltrauma nach Wikipedia, unbekannte Ursache nach Dr. Matéfi

Nach den Äusserungen des Herrn Dr. Laszlo Matéfi über das fachlich nicht genügende Wikipedia, hier seine Fortsetzung:

Quelle: *SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), 2) Knalltrauma*

dersetzung. Die Symptome, die Herr Boss hier aufzählt, (2.1 bis 2.5) sind durchaus typisch für eine Innenohrschädigung, resp. Innenohrerkrankung, sie sagen jedoch nichts über die Ursache aus.

Wir sind nun also beim Innenohr, wenigstens das. Nach Wikipedia **kann** beim Knalltrauma ein kurzer, stechender Schmerz auftreten. Es ist definiert, **wann** der kurze, stechende Schmerz auftritt. Genau mit dem Schallereignis.

Quelle: *Replik Kurt Boss, Seite 4, Kapitel 2.4*

2.4) Kurzer, stechender Schmerz

Ich habe beim Gerät STOPINTRUS den Schieberegler auf eine tiefere Frequenz eingestellt. Anschliessend habe ich den Testknopf gedrückt. Dies habe ich wenige Male wiederholt. Als der Ton erstmals schwach hörbar wurde, habe ich gleichzeitig mit dem drücken des Testknopfes im rechten Ohr einen kurzen stechenden Schmerz verspürt.

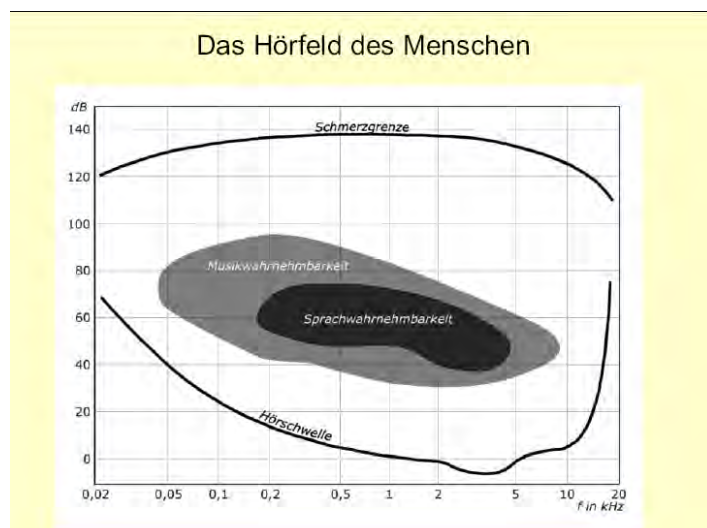
Für den Experten Dr. Laszlo Matéfi ist der Ursprung dieses, gleichzeitig mit dem Testknopf drücken, aufgetretenen "stechenden Schmerzes" unerklärlich. Schliesslich hat er ja zusammen mit dem Experten Beat Staubli festgelegt, dass das STOPINTRUS bei weitem nicht Gehör gefährdend sei. Die Ursache dieses Schmerzes wird deshalb endogen, bzw. "man weiss nicht woher". Da kann der Experte nicht weiterhelfen.

Auch ein Experte ist nur ein Mensch und kann nicht alles wissen. Aber dafür gibt es Bücher, Internet und Wikipedia. Da findet man sehr viele Sachen, die für den Experten noch im Verborgenen liegen. Ich habe in meiner beruflichen Laufbahn bei der Swisscom (früher PTT) bisher immer sehr viel Glück gehabt. Wenn ein komplexes Problem auftauchte, erhielt ich die nötigen Freiräume und die Zeit, eben dieses Problem zu analysieren. Das machte mir viel Spass, denn jedes Problem erfordert eine eigene Lösungsstrategie. Gemeinsam bei allen war nur, dass die richtigen Skizzen und Diagramme das Problem viel greifbarer schildern konnten, als dies mit Formeln und Zahlen je möglich gewesen wäre. Die Zusammenhänge wurden plötzlich ganz klar, einfach und logisch.

Für die Beurteilung meines Unfalles hilft das Diagramm "Das Hörfeld des Menschen" weiter. Dieses Diagramm ist auch in meiner "Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008 / Anhang Gehörbelastung und Anhang Fallstudie", sowie auch in den "Ergänzungen zu Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008 / Anhang 4.2" vorhanden. Es sind auch Erläuterungen dabei. Experte Dr. Laszlo Matéfi hat diese jedoch nicht verstanden. Er wartet (mit seinen Worten) immer noch auf Antwort von berufener Stelle. Das Diagramm findet sich auch in "Das Hörorgan und seine Funktionen" von Prof. Dr. med. Peter Plath.

Sehen wir auf dieses Diagramm, kann der kurze, stechende Schmerz, und wieso es nicht laut war, auch für den Nichtfachmann verständlich gemacht werden.

Quelle: *Ergänzung zu Beschwerde gegen SUVA-Entscheid, Anhang 4.2*



Auf der y-Achse ist die Lautstärke in dB eingetragen. Auf der x-Achse die Frequenz in einem 10er Logarithmus in kHz.

Die obere Linie ist die Schmerzgrenze. Schmerz warnt uns, dass hier etwas kaputt geht. Wir sehen auch, dass bei Frequenzen ab 10 kHz die Schmerzgrenze stark zu sinken beginnt.

Die untere Linie stellt die Hörschwelle dar. Sie sagt uns, ab welcher Lautstärke wir einen Ton wahrnehmen können.

Jede Frequenz (Ton) hat im **Innenohr** ihre eigene Empfangsstelle. Dabei werden für jeden Ton "seine" Flimmerhärchen je nach Lautstärke mehr oder weniger stark hin und her bewegt. Bei einem Ton von 1000 Hz (1 kHz) werden die Flimmerhärchen auf der Empfangsstelle im Innenohr pro Sekunde 1000x hin und her bewegt. Bei einer Frequenz von 10'000 Hz (10 kHz) entsprechend 10'000x pro Sekunde. Um die Flimmerhärchen vom 1 kHz Ton 10'000x hin und her zu bewegen, müssen wir für diesen Ton somit 10 x 1'000 Hin- und Herbewegungen machen, diesen Ton also 10 Sekunden lang hören.

Das Gehör ist ein sehr komplexes Gebilde und kann unmöglich für alle Situationen auf eine einzige mathematische Formel reduziert werden. Die Schmerzgrenze bei den hohen Frequenzen wird vor allem durch die mechanische Beanspruchung der Flimmerhärchen bestimmt. Sollen die Flimmerhärchen bei gleicher Lautstärke gleich beansprucht werden, darf der 1 kHz Ton in etwa 10x länger als der 10 kHz Ton gehört werden. Deshalb ist die Schmerzgrenze bei 10 kHz auch etwa 10 dB tiefer als bei 1 kHz.

Unsere Experten haben in ihren Beurteilungen immer **nur mit dB** gerechnet. Die Frequenz ist in ihren Formeln nicht zu finden. Sie haben gar nie bemerkt, dass sogar der aus der Luft gegriffene Wert von 106 dB eine grosse Gefahr darstellt. In meinen *"Ergänzungen zu Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008"* habe ich in den Punkten 7, 8 und 9 dargelegt, dass für einen Ton **Lautstärkepegel von über 100 dB** nicht mehr vermessen werden. Die **ISO 226:2005 (Isophone gleicher Lautstärke, "Ergänzungen, Anhang 7.2")** hat oberhalb von 1000 Hz keine neuen Messdaten für die 100 Phon Kurve. Eben weil **keine Töne** mit Lautstärken **über 100 dB** mehr vermessen werden. Das Gehör von Menschen (und auch Tieren) kann man nicht ISO zertifizieren und vereinheitlichen. Die eine Person erträgt z.B. einen Ton mit 120 dB für kurze Zeit, die Andere erleidet schon bei 110 dB in kürzester Zeit Schaden. Bis 5 kHz liegt die Schmerzgrenze noch bei über 130 dB. Schon für diese Frequenzen sind keine neuen Daten vorhanden. Es ist zu gefährlich! Bei Frequenzen über 10 kHz wird es noch gefährlicher. Dies bestätigte mir auch Frau Doris Ayer, Hörgeräteakustikerin in Thun und Bern, als ich ihr das Diagramm "Das Hörfeld des Menschen" vorlegte und sie 3 x fragte, wie lange darf ich einen Ton von 18 kHz mit 120 dB hören. Ich erhielt 3x die Antwort „Gar nicht, viel zu gefährlich!“.

Auf dem Diagramm wird ersichtlich, dass mit 120 dB bei hohen Frequenzen die Schmerzgrenze um mehr als 10 dB überschritten wird. 10 dB bedeutet 10x über der Schmerzgrenze, 13 dB 20x über der Schmerzgrenze. Mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit habe ich meinen Unfall bei einer Frequenz von über 20 kHz erlitten. Ultraschall ist nicht hörbarer Schall und beginnt auf dem Papier per Definition bei 20 kHz. Nicht jedes Gehör hält sich aber an diese Grenze von 20 kHz! Eine Minderheit kann auch Töne höherer Frequenz wahrnehmen.

Ich habe den Schieberegler vom STOPINTRUS in Zwischenschritten nach links bewegt, um eine tiefere Frequenz einzustellen. Schieben, Testknopf drücken. Schieben, Testknopf drücken usw. Beim Start war der Ton nicht hörbar. Als der Ton das erste Mal **leise** hörbar wurde, habe ich im rechten Ohr einen **Stich** verspürt, genau in dem Augenblick, als ich den Testknopf drückte. Der Ton wurde also nicht als laut empfunden, die Lautstärke war jedoch über der Schmerzgrenze. Wieso das so ist, kann ebenfalls aus dem Diagramm herausgelesen werden. Die untere Linie im Diagramm ist die Hörschwelle. Sie besagt, wie viele dB für einen Ton nötig sind, damit wir diesen Ton überhaupt knapp hören können. Bei ungefähr 4 kHz ist das menschliche Ohr am empfindlichsten, ab 10 kHz nimmt die Empfindlichkeit stark ab. Ich hatte mit dem Schieberegler zufällig eine Frequenz getroffen, bei der sich bei mir Hörschwelle und Schmerzschwelle nahe kamen. Detailliert nachzulesen ist dies in *"Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008 / Anhang Fallstudie"*. Beim Unfall hatten beide Ohren in etwa die gleiche Distanz zum STOPINTRUS. Trotzdem gab es nur im **rechten Ohr einen Stich, nicht aber im linken Ohr**. Auch dafür findet sich eine Erklärung:

Quelle: Replik Kurt Boss, Seite 4, Kapitel 2.1

2.1) Gefühl eines verstopften Ohres

Neben dem beidseitigen Tinnitus hatte ich noch drei Wochen nach dem Unfall das Gefühl von Watte in beiden Ohren. Am 24. April 2007, an meinem Geburtstag, wollte ich mir deswegen bei Dr. med Matthias Müller beide Ohren spülen lassen. Ich hoffte, danach wieder "normal" zu hören und gleichzeitig auch den Tinnitus los zu sein. Im linken Ohr wurde die Spülung vorgenommen, im rechten Ohr waren absolut keine Verunreinigungen auszumachen und auf eine Spülung wurde deshalb verzichtet. Dies ist der SUVA aus den Akten von Dr. Matthias Müller bekannt.

Nur im **linken Ohr** fanden sich kleine Verunreinigungen. Diese **dämpften** die Lautstärke beim Unfall etwas ab. Der kurze, stechende Schmerz war der einzige Punkt, wo sich das Gehör auf der rechten Seite von der linken Seite unterschied. Anschliessend war das Verhalten der beiden Ohren im Beschwerdebild identisch.

5.5 Krankheitsgeschichte nach Dr. Laszlo Matéfi

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), Zusammenfassung

Zusammenfassung

Bei Herrn Boss besteht seit rund 1½ Jahren ein Tinnitus, welcher anfänglich nicht so sehr im Vordergrund stand, wenig Beschwerden verursachte und auch zu keiner Konsultation bei einem HNO-Facharzt führte. Im Laufe der Zeit exazerbierte dieser Tinnitus, begleitet von einer Hyperakusis mit zunehmender Symptomausweitung. Es ist auch an dieser Stelle nochmals darauf hinzuweisen, wie dies dem Patienten auch schon von den behandelnden HNO-Ärzten gesagt wurde, dass das Tragen von Gehörschutzmitteln - selbstverständlich ausserhalb von gehörgefährdendem Lärm - nicht nur nicht sinnvoll ist, sondern sogar kontraproduktiv, da es zu einer zunehmenden Isolierung und damit Sensibilisierung kommt. Vielmehr soll der Patient unbedingt eine gewisse "Geräuschkulisse" suchen, um so allmählich eine "Desensibilisierung" zu erreichen.

Die Zusammenfassung spricht nicht gerade für eine seriöse Arbeitsweise des Herrn Dr. Laszlo Matéfi. Die Zusammenfassung deckt sich überhaupt nicht mit meiner Unfallgeschichte. Zugute halten muss man Herrn Dr. Laszlo Matéfi, dass er den Fall von der technischen und nicht von der medizinischen Seite her lösen wollte. Er interessierte sich mehr für einen Messwert von Herrn Staubli, als für den Patienten. Mich hat Herr Dr. Laszlo Matéfi nie gesehen, er hat auch nie mit mir gesprochen.

Der Tinnitus stand von Anfang an im Vordergrund und verursachte starke Beschwerden. Ich war leicht reizbar, hatte Konzentrationsschwierigkeiten und erreichte nur mit grosser Anstrengung brauchbare Arbeitsergebnisse. Der Tinnitus stand sogar so stark im Vordergrund, dass die Begleitsymptome wie schlechteres Hörvermögen und die Empfindlichkeit gegen hohe Töne beinahe als belanglos empfunden wurden. Diese Symptome waren jedoch auch von Anfang an vorhanden und sind belegt. Wegen dem schlechteren Hörvermögen liess ich mir bei Dr. Matthias Müller am Dienstag nach den Frühlingsferien die Ohren spülen. Meine Arbeitskollegen können bezeugen, dass ich nach den Frühlingsferien immer mit Ohropax zur Arbeit erschien. Sie können auch bezeugen, dass ich vor diesen Ferien nie mit Ohropax zur Arbeit erschien. Im Vergleich zum Tinnitus ist die Hyperakusis (Lärmempfindlichkeit) so nebensächlich, dass ich mich Ende Januar 2008 nach wenigen Tinnitus freien Tagen als geheilt betrachtete und mich bei Frau Dr. Marianne Ruoff abmeldete, obschon die Hyperakusis weiter bestand.

Herr Dr. Matthias Müller empfahl mir bei der Ohrenspülung den Besuch bei einem HNO, um eventuelle Krankheitsursachen ausschliessen zu können. Für mich bestand jedoch nie der geringste Zweifel, dass es sich bei mir um einen Unfall gehandelt hatte. Zuerst hatte ich den Zwischenfall mit dem Marderschreck, dann trat der **Tinnitus gleichzeitig auf beiden Ohren** auf und ich hatte auf beiden Ohren Mühe mit hohen Tönen. Dies, nachdem ich 47 Jahre lang keine Probleme mit meinem Gehör hatte. Ausser vielleicht, dass ich wegen meinem sehr empfindlichen Gehör mehr unter Lärm litt als andere und Lärm wenn immer möglich mied.

Bei der Unfallaufnahme durch Herrn Daniel Scherz (SUVA) teilte mir dieser mit, dass ich damit rechnen müsse, von der SUVA noch ein Aufgebot für den Besuch eines HNO zu erhalten. Von daher sah ich keine Notwendigkeit, selber einen HNO aufzusuchen. Das Aufgebot kam nie.

5.6 Migräne, bzw. starke Kopfschmerzen und Übelkeit nach dem Unfall

Bei Jugendlichen, die zu lange in der Nähe eines Mosquito gestanden haben, treten Übelkeit und Kopfschmerzen auf. Ein Mosquito ist ein Gerät, das einen hohen Pfeifton sendet um Jugendliche zu vertreiben.

Quelle: *Ergänzung zu Beschwerde gegen SUVA-Entscheid, Anhang 12, Abschnitt "Permanente Schädigung"*

Darüber hinaus können Gleichgewichtsstörungen, Übelkeit sowie Kopfschmerzen die Folge länger Belastung sein.

Am 1. April 2005 erlitt der Fussballtrainer Petrik Sanders vom deutschen Fussballclub Energie Cottbus ein Knalltrauma. Auch er litt an starken Kopfschmerzen und Übelkeit.

Quelle: <http://www.spiegel.de/sport/fussball/0,1518,349407,00.html>



Cottbus - Sander, 44, verbrachte die Nacht nach dem Punktspiel von Energie Cottbus bei Erzgebirge Aue (0:2) im Krankenhaus. Der Coach des ehemaligen Bundesligisten erlitt ein Knalltrauma, nachdem in der 86. Minute eine Feuerwerksrakete unmittelbar neben seinem Kopf explodiert war. Nach der Behandlung durch den Notarzt konnte Sander das Klinikum Aue in der Nacht zum Samstag erst nach mehreren Stunden wieder verlassen.

Sander leidet an Übelkeit, starken Kopfschmerzen und klagt über ein eingeschränktes Hörvermögen. Er ist bis auf weiteres krankgeschrieben. Das Cottbuser Training wird vorübergehend sein Assistent Thomas Hoßmang leiten.

Feuer im Fanblock:
Kriminalpolizei ermittelt

Auch der HNO-Arzt Herr Dr. Peter Haudenschild aus Thun bestätigte mir, dass bei Unfällen im Militär (Waffenplatz Thun) die Patienten sehr oft starke Kopfschmerzen haben.

Nur dem Experten Dr. Laszlo Matéfi ist dieses **Phänomen von Kopfschmerzen und Übelkeit** (Migräne) offenbar **vollkommen unbekannt**. So schrieb er in seiner ärztlichen Beurteilung:

Quelle: *Ärztliche Beurteilung vom 13.5.2008 von Dr. Laszlo Matéfi*

Hinzu kommt noch, dass auch der weitere Verlauf eigentlich atypisch war. So erfahren wir, dass der Patient unmittelbar nach dem Ereignis keine Beschwerden hatte, dass er aber am *nächsten Tag mit einer extremen Migräne aufgestanden sei*. Am Abend, als sich die Migräne etwas gelegt

Und wiederholte es auch in der Beschwerdeantwort.

Quelle: *Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 1 (Matéfi), Seite 2 oben:*

war, dass sogar die Ferienabfahrt offensichtlich verschoben werden musste. Das Auslösen eines Migräneanfalles ist kein typisches Symptom eines akuten akustischen Traumas.

5.7 Das Maximum der Beschwerden

Für Herrn Dr. Laszlo Matéfi ist klar, dass **immer sofort das Maximum** der Beschwerden verspürt wird.

Quelle: Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 1 (Matéfi), Seite 1 unten:

Viel mehr gilt es darauf hinzuweisen, dass eine akute schallbedingte Schädigung des Gehöres immer sofort zum Maximum der ausgelösten Symptome führt und dass es in den allermeisten Fällen zu einer raschen Regression der Beschwerden kommt. In den Fällen, wo eine Regression

Erleiden wir eine Verletzung, verspüren wir oftmals einen kurzen Schmerz. Die Verletzung kann eine Stauchung, Zerrung, ein Schnitt oder sonst etwas sein. Ich habe auch schon gehört, dass Betroffene beim Verlust einer Gliedmasse (z.B. einer Hand) anschliessend keine Schmerzen verspürt haben sollen, ja den Verlust vorerst gar nicht bemerkten. Wir funktionieren dann mehr oder weniger unter Schock.

Sportler behandeln kleine Verletzungen sofort mit Kältespray. Damit wird ein Anschwellen der verletzten Stelle verhindert und die Beschwerden verschlimmern sich weniger stark. Kann die Verletzung hingegen nicht gekühlt werden, dann schwillt sie stark an und man kann z.B. nicht mehr auf einen Fuss stehen, obschon man zwei Stunden vorher mit diesem Fuss noch fast normal gehen konnte.

Auch bei Petrik Sanders von Energie Cottbus **verschlimmerte sich der Zustand**. Nachdem er in der Nacht auf Samstag (2.4.2005) vorerst aus dem Spital entlassen wurde, musste er am Montag (5.4.2005) wieder ins Spital eingeliefert werden. Petrik Sanders hielt sich nicht an die Vorgaben von Herrn Dr. Laszlo Matéfi.

Quelle: Textarchiv Berlinerzeitung

Archiv » 2005 » 05. April » Sport

Textarchiv

NACHRICHTEN

Sander in Klinik

FUSSBALL. Der Gesundheitszustand von Petrik Sander hat sich verschlimmert. Der Teammanager des Zweitligisten Energie Cottbus, der im Spiel bei Erzgebirge Aue von einem Feuerwerkskörper verletzt worden war, wurde am Montag ins Cottbuser Carl-Thiem-Klinikum eingeliefert. Sander erlitt ein schweres Knall-Trauma und muss nun sogar um sein Gehör bangen. Er klagt über starke Kopfschmerzen, eine geschwollene Gesichtshälfte und hat noch immer ein eingeschränktes Hörvermögen.

5.8 Keine Beschwerden nach dem Unfall

Herr Dr. Laszlo Matéfi zitiert aus dem Buch "Das Gutachten des Hals-, Nasen-, Ohrenarztes" von Prof. H. Feldmann. Dabei bemerkt Herr Dr. Laszlo Matéfi nicht, dass die aufgeführten Symptome **beim Knalltrauma** auf seinen Beurteilungsfall zutreffen!

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), 3) Akutes Lärmtrauma

Die Diagnose des Knalltraumas bereite im frischen Stadium keine Schwierigkeiten. Die Schilderung der äusseren Umstände und der Befund bildeten ausreichende Anhaltspunkte. Komme der Verletzte aber erst nach längerer Zeit zur Begutachtung und fehlen Unterlagen über die primäre Schädigung, könne die Beurteilung schwierig werden. Wichtig seien dann folgende Gesichtspunkte:

- 1. Hat es sich um ein adäquates Ereignis gehandelt, das geeignet war ein Knalltrauma des Ohres zu verursachen?*
- 2. Wird die Schädigung mit der typischen Symptomatik geschildert: sofortige völlige Vertäubung, dann allmähliche Besserung?*
- 3. Liegt ein typischer Hörbefund vor: C5-Senke oder Steilabfall?*
- 4. Können andere Ursachen ausgeschlossen werden, insbesondere eine Lärmschwerhörigkeit?*

Zu Punkt 1: Ein adäquates Ereignis ist vorhanden. Anhand der Gerätedaten ist die Gehörgefährdung gegeben. Die unbrauchbaren Messdaten von Ingenieur Beat Staubli wurden auf Nachfrage von Herrn Dr. Matéfi erstellt.

Zu Punkt 2: Vertäubung heisst, dass das Ohr taub wird, also schwerhörig. Das STOPINTRUS sendet einen Ton. Das Innenohr wird auf der Empfangsstelle für diesen Ton zerstört. Solange das Innenohr noch nicht angeschwollen ist, können die restlichen Töne (Frequenzen) ungehindert empfangen werden. Das heisst, **der Patient verspürt keine Beschwerden**. Er hört ja im Musik- und Sprachbereich immer noch normal, er "hört" nicht, dass er den Ton vom Marderschreck **nicht mehr hört**.

Quelle: Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008, 3.2 Unfallhergang

Anschliessend befand ich mich noch für ca. eine halbe Stunde auf dem Unterstellplatz, da ich für die Fahrt in die Ferien nach Südfrankreich den Dachträger, die Dachbox und die Sommerreifen montierte. Anhand der technischen Daten von STOPINTRUS dürfte ich während dieser Zeit das Gerät über den eingebauten Bewegungsmelder unbewusst mindestens weitere 50x für je 2 Sekunden ausgelöst haben. Allerdings mit verschiedenen Abständen zwischen 1 und 8 Metern.

und in Quelle: Replik Kurt Boss, Seite 9, Kapitel 5 unten

Ultraschallgeräten mit fester Frequenz ist bei den Tieren bald ein "Gewöhnungseffekt" festzustellen. Ich habe den "Ultraschall" am Unfalltag beim anschliessenden Verweilen auf dem Unterstellplatz (Dachträger, Dachbox, Sommerpneus) auch nicht mehr wahrgenommen. Die Tiere gewöhnen sich nicht an den Ultraschall, die Tiere nehmen den Ultraschall wegen dem zerstörten Gehör einfach nicht mehr wahr. Zum Teil werden

Das wird von Herrn Dr. Laszlo Matéfi folgendermassen kommentiert:

Quelle: SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 1 (Matéfi), Seite 1:

lagen dokumentiert ist, vor allem wird auch nochmals klar, dass durch das eigentliche angeschuldigte Unfallereignis (Einstellen des Marderschreck-Ultraschallgerätes) keine direkte Ohrläsion ausgelöst wurde in dem Sinne, dass der Patient keine Beschwerden bemerkte. Im Weiteren wird auch nochmals festgehalten, dass er am nächsten Morgen mit unerträglichen Kopfschmerzen erwacht sei. Auch hier wird bezüglich allfälliger Gehörssymptome nichts erwähnt. Erst am späten

Das Ohr wird für einen Ton schwerhörig. Für einen Patienten ist es schwierig festzustellen, dass **ein kleiner Frequenzbereich fehlt**, erst recht, wenn dieser Frequenzbereich ausserhalb des normalen Sprach- oder Musikbereichs liegt. Bei einer fachlich genügenden oder gar kompetenten Abklärung hätte der Experte diesen Sachverhalt eigentlich bemerken müssen, besonders wenn er sogar **den Hinweis** auf diesen Punkt **erhalten hatte**. Herr Dr. Matéfi **bemängelte** lieber, dass der Patient diese **"unhörbaren"** Beschwerden nicht bemerkte.

Zu Punkt 3: Die C₅-Senke ist auf beiden Ohren vorhanden

Zu Punkt 4: Dr. Matéfi bestätigt im *“Anhang 6, Kapitel 3.4”*, dass das Reintonaudiogramm ein praktisch normales Gehör zeigt. Es besteht also keine Lärmschwerhörigkeit.

Alle vier Punkte für das Knalltrauma sind erfüllt, logische Schlussfolgerung:

Quelle: *SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), Seite 4, Mitte*

Das Knalltrauma lag sicher nicht vor, denn dazu waren die Schalldruckspitzen niemals hoch genug. Im Übrigen sind auch die erwähnten Gesichtspunkte nicht erfüllt, indem es sich also nicht um ein *adäquates Ereignis* gehandelt hat und auch, dass keine *sofortige* völlige Vertäubung und dann allmähliche Besserung vorlag.

Ein Knalltrauma wird anhand der Verletzung diagnostiziert, nicht anhand des verursachenden Geräusches (Wikipedia).

5.9 Hohe Töne sind nicht gefährlicher

Im Diagramm *“Das Hörfeld des Menschen”* haben wir gesehen, dass die Schmerzgrenze ab 10 kHz stark zu sinken beginnt. Gleichzeitig steigt auch die Hörschwelle steil an. Das heisst, die Töne werden doppelt gefährlich. Einerseits nehmen wir sie schlechter wahr, andererseits wird der Schaden bereits bei geringerer Lautstärke angerichtet. Dies alles lässt unseren Experten Dr. Laszlo Matéfi unberührt.

Quelle: *SUVA-Beschwerdeantwort, Beilage 3 (Matéfi), Seite 2, oben:*

Im Kapitel 3 *Hohe Frequenzen sind gefährlicher* wird suggeriert, dass die hohen Frequenzen rein von der Frequenz her gehörgefährdender seien. Dem ist jedoch nicht so. Bekanntlich wird die Ge-

5.10 Innenohrschwerhörigkeit, die C₅-Senke bei 6000 Hz

Quelle: *SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), Seite 5, unten*

3.3) Beidseitige Innenohrschwerhörigkeit, so genannte C₅-Senke:

In der Tat liegt in unserem Dossier kein HNO-fachärztlicher Bericht vor und es findet sich auch kein Audiogramm. Nun erhalte ich in dieser Replik ein Reintonaudiogramm vom 26.09.2008 (soweit ich das entziffern kann) der Praxismgemeinschaft Dr. K. Sauter und Dr. B. Blaser, HNO-Fachärzte und auch ein Reintonaudiogramm von Dr. P. Haudenschild vom 09.09.2008. Im erst genannten Audiogramm findet sich grundsätzlich ein altersentsprechend normales Gehör. Nur auf der rechten Seite deutet sich eine minimale Senke bei 6000 Hz an. Das nächste Reintonaudiogramm zeigt dann für beide Seiten, vermutlich auch bei 6000 Hz beidseits eine diskrete Senke, welche etwas weniger ausgeprägt ist. Hierzu gilt es festzuhalten, dass die Frequenz 6000 Hz bei der Audiometrie die am schwierigsten zu messende ist, da hier die Wellenlängen und die Gehörgangslänge sich weitgehend decken und durch leichte Verschiebungen der Messkapsel (Kopfhörer) bereits Variationen möglich sind. Dies erklärt wahrscheinlich auch die Differenz zwischen den beiden Audiogrammen. Der audiologisch-otologisch Versierte weiss dies und weiss auch, dass eine so minimale Senke nicht zuletzt auch beim Alter des Patienten keine Bedeutung hat und ihre Ursache allenfalls in ganz verschiedenen Bereichen finden kann. Insbesondere ist es absolut unmöglich, dass durch einen allfälligen zwischenzeitlichen Besuch im Ryfflihof eine solche Senke allenfalls hätte entstehen können.

In diesem Abschnitt misslingt Herrn Dr. Laszlo Matéfi der Start. Es wird der 26.09.2008 entziffert, dabei wäre es der 26.05.2008 gewesen. Schade. Dafür ist die Vermutung, dass es sich bei beiden Audiogrammen um Senken bei 6000 Hz handelt, absolut korrekt.

Wirklich nirgends gefunden wurde eine Bestätigung, dass 6000 Hz in der Audiometrie *“die am schwierigsten zu messende Frequenz”* sei. Da ist Herr Dr. Laszlo Matéfi der einzige audiologisch-otologisch Versierte, der das weiss. Er ist auch alleine in der Überzeugung, dass eine so minimale Senke beim Alter des Patienten keine Bedeutung hat. Davon wussten weder Dr. Beat Blaser, noch Dr. Peter Haudenschild etwas. Herr Dr. Beat Blaser tippte auf einen alten Schiessunfall **auf dem rechten Ohr**, Herr Dr. Peter Haudenschild stellte rund **drei Monate später** fest, dass da einmal **beidseitig** ein akustisches Ereignis stattgefunden hat.

Nach Experte Dr. Laszlo Matéfi ist die **6000 Hz** Frequenz deshalb so schwierig zu messen, weil sich **Wellenlänge** und **Gehörgangslänge** angeblich weitgehend decken würden, also die gleiche Länge aufweisen. Ich nehme an, dass Herr Dr. Laszlo Matéfi den äusseren Gehörgang meinte, der durch das Trommelfell abgeschlossen wird. Sonst würde ja die Kopfhörerposition keine Rolle spielen. Nun dieser äussere **Gehörgang** ist nach Wikipedia **2 bis 2,5 cm** lang und hat einen Durchmesser von ca. 7 mm. Als Elektroingenieur Fachrichtung Nachrichtentechnik ist es ein leichtes, die Wellenlänge der Frequenz bei 6000 Hz nach zu rechnen.

Wellenlänge (aus Wikipedia):

Es gilt

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

wobei c die **Ausbreitungsgeschwindigkeit** oder die **Phasengeschwindigkeit** und f die **Frequenz** der **Welle** ist. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit hat also wesentliche Bedeutung beim Zusammenhang von Wellenlänge und Frequenz.

Die Schallgeschwindigkeit c von Luft bei 20° beträgt 343 m/s .

Die **Wellenlänge** für **6000 Hz** beträgt somit:

$34'300 \text{ cm} : 6'000 = \underline{\underline{5,7 \text{ cm}}}$

Der Experte Herr Dr. Laszlo Matéfi sagt uns also, dass **2 bis 2,5 cm das Gleiche** sind wie **5,7 cm**. Und weil das so sei, ist für ihn die Differenz zwischen den beiden Reintonaudiogrammen und die Bedeutungslosigkeit der Senke bei 6000 Hz erklärt. Der Rest soll ihm glauben, **er ist ja der Experte**.

In einer Kabinenbahn mit 100 Personen ist es laut. Ebenso ist der Ryfflihof über Mittag kein ruhiger Ort. Zudem belasten im Ryfflihof die hohen Pfeiftöne von den Kühlaggregaten das Gehör, vorausgesetzt, man nimmt diese hohen Töne überhaupt wahr. Ein gesundes Gehör nimmt jedoch in beiden Situationen keinen Schaden. Die grossen Lautstärkepegel in von Personen gefüllten Räumen führten bei mir vor dem Unfall nie zu Gehörbeschwerden. Auch war ich mehr als 1000x im Ryfflihof. Ohne Folgen. Für den Experten Herrn Dr. Laszlo Matéfi ist es absolut unmöglich, dass eine solche Belastung eine Senke zur Folge haben könnte.

Dazu folgendes Beispiel:

Ein Sportler ist leicht in Eile und rennt eine Treppe runter. Drei Stufen auf einmal. Die Beine des Sportlers sind dieser Belastung gewachsen.

Die praktisch gleiche Situation, der Sportler hat aber vor vier Wochen ein Bein gebrochen. Er sollte das Bein schonen und geht an Krücken. Er ist wieder in Eile, wirft die Krücken weg und beginnt die Treppe runter zu rennen, drei Stufen auf einmal. Wie weit kommt er? Ist es wirklich absolut unmöglich, dass er sich dabei neue Verletzungen zuziehen könnte?

Ich habe in der ersten Woche nach dem Unfall bemerkt, dass ich extrem lärmempfindlich auf hohe Töne reagierte. Ich habe mir in dieser ersten Woche Ohropax besorgt. Diese Ohropax habe ich **immer** getragen, wenn ich irgendwo mit Lärm rechnen musste. Ende Januar 2008 war mir dann das Ohropax beim Skifahren beim **rechten Ohr rausgefallen**, bzw. hatte sich dasjenige im linken Ohr gelockert. Dies bemerkte ich erst in der Kabinenbahn. Meine Beschwerden hatten nach diesem Ereignis wieder massiv zugenommen. Ist in *"Replik (Kurt Boss), Anhang1, Mail an Matéfi"* dokumentiert.

Am **26.5.2008** wurde dann das Reintonaudiogramm in der Praxis von Dr. Beat Blaser aufgenommen, mit der **Senke auf dem rechten Ohr**. Anfang Juli wagte ich mich dann ohne Ohropax in den Ryfflihof. Die Folge war ein derartiges Pfeifkonzert von hohen Tönen auf beiden Ohren, dass ich einfach nicht mehr konnte, auch nicht mehr wollte. Ich kollabierte.

Am **9.9.2008** wurde dann in der Praxis Dr. Peter Haudenschild erneut ein Reintonaudiogramm aufgenommen. Auf diesem sind die **Senken auf beiden Ohren** vorhanden.

In der Kabinenbahn war **nur das rechte Ohr** voll belastet worden, die Senke zeigte sich **nur auf dem rechten Ohr**. Im Ryfflihof wurden **beide Ohren** voll belastet, die **Senke** zeigte sich **nun auch auf dem linken Ohr**.

Die Senke auf dem linken Ohr hat vor dem Unfall nicht bestanden. In *"Das Ton- und Sprachgehör bei Lärmschäden des Ohres"* von Prof. Dr. med. Peter Plath* ist die **C₅-Senke** ein **Charakteristikum für eine traumatische Hörschädigung**. Dabei kommen sowohl akustische Traumen, als auch Schädeltraumen verschiedener Art als Ursache in Frage. Eine alleinige anatomische Ursache kann ausgeschlossen werden. Dies ist der Beweis, dass es sich um einen **Unfall** handelt. Die Senke ist nicht bedeutungslos, wie Herr Dr. Laszlo Matéfi glaubt. Sie ist auch nicht altersbedingt.

* Prof. Dr. med. Peter Plath (geb. 22.8.1933) : Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Audiologie e.V. (DGA), Träger des deutschen Bundesverdienstkreuzes, der goldenen Ehrennadel des Schwerhörigenbundes, ehemals Präsident, Vizepräsident und Vorsitzender von zahlreichen nationalen und internationalen Gremien.

5.11 Die unterschiedliche Gehörbelastung bei Lärm oder Ton

Geräusch und Ton belasten das Gehör nicht in der selben Masse. Dies steht in Wikipedia geschrieben, dies ist auch andernorts bekannt. Viele Kollegen verstanden den Unterschied sehr rasch. Ein paar Wenige etwas weniger rasch. Bei der SUVA biss ich auf Granit.

Bei Wikipedia ist bekannt, dass die Zusammensetzung des Geräusches das Gehör unterschiedlich belastet. Für **Lärm (Geräusch)** gilt ein Grenzwert von **140 dB**. Dabei wird ein Geräusch aus mehreren Tönen zusammengesetzt und die **Schallenergie** wird demnach **auf die verschiedenen Bereiche** (Empfangsstellen) im Innenohr **verteilt**. Haben wir nur einen **Ton**, wird die **ganze Schallenergie auf eine einzige Stelle** im Innenohr abgegeben. Es gilt der untere Grenzwert von **120 dB**. Bei hohen Frequenzen ist der Grenzwert sogar noch tiefer. Hier hat Wikipedia noch Verbesserungspotential.

Quelle: *Ergänzungen Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008, Anhang 4.2*
<http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel>

Hohe Schalldruckpegel verursachen Unbehaglichkeit und **Schmerzempfindungen**. Die **Unbehaglichkeitsschwelle** hängt stark von Art und Herkunft des Geräusches bzw. Lärms ab; die **Schmerzschwelle** liegt je nach Frequenzzusammensetzung des Geräusches zwischen 120 dB und 140 dB. Ist das Gehör Schalldrücken im Bereich der Schmerzschwelle ausgesetzt, sind bleibende Hörschäden selbst bei nur kurzer Einwirkzeit zu erwarten.

Auf der gleichen Wikipedia Seite wird dann weiter unten auch bestätigt, dass der **gemessene Wert aus den Teilwerten** der verschiedenen Frequenzbändern **auf addiert** wird. Dabei wird grob vereinfachend von gleicher Lautheit der verschiedenen Frequenzgruppen ausgegangen:

Darstellung, die aus diesen Erkenntnissen abgeleitet wurde: Der bewertete Schalldruckpegel wird ermittelt, indem ein gemessenes Spektrum im Frequenzbereich in schmalbandige Teile zerlegt wird und diese entsprechend der Frequenzabhängigkeit der Wahrnehmung gewichtet („bewertet“) werden. Durch energetische Aufsummierung dieser gewichteten Teilpegel ergibt sich dann der bewertete Gesamtpegel. Um diesen zu kennzeichnen, wird der jeweils verwendete Frequenzfilter hinter der dB-Angabe in Klammern ergänzt, z. B. 35 dB(A) bei Anwendung des A-Filters. Die Frequenzfilter gehen dabei grob vereinfachend von gleicher und konstanter Lautheit jeder im Schall enthaltenen Frequenzgruppe aus. Zudem werden die für diese Lautheit für sinusoidale Einzeltöne ermittelten

Dieser Sachverhalt mit dem auf addieren der einzelnen Frequenzbänder wurde mir auch von Elektroingenieur Beat Schär bestätigt. Beat Schär ist Leiter von SCS-CBU-SXL-CFS. Das ist in der Schweiz die Stelle, wo man die Messgeräte extern kalibrieren (eichen) lässt. Wahrscheinlich gibt auch die SUVA ihre Messgeräte dort zum kalibrieren.

Dass das Gehör durch einen einzelnen Ton wesentlich mehr belastet wird als durch Musik, ist auch bei Roegelsnap Hörbüchern bekannt. Vorbildlich wird gleich dreifach gewarnt, bevor der erste Messton überhaupt abgespielt wird. Beim **bestellen** der TEST-CD erhält man **zuoberst** die Warnung. Die gleiche Warnung ist auch **auf dem CD-Umschlag**. Ebenso wird die Warnung **beim Abspielen** der TEST-CD **als erstes vorgelesen**.

Quelle: *Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008, Anhang Gehörbelastung bei Lärm und Geräusch*
<http://www.roegelsnap.com/assets/s2dmain.htm?http://www.roegelsnap.com/roegelsnaphoerbuecher/index.htm>

Audio Test CD - Zum Justieren von Hifi Geräten
(Seiten & Pegel & Test aller Komponenten)
Wichtige Warnung für den Anwender bei Benutzung der Audio Test - CD !
Durch das Benutzen und Abspielen von Messtönen wird das Menschliche Gehör wesentlich mehr belastet als beim Abhören von Musik. Bei unsachgemäßer Anwendung (zu Laut & zu lange) über Lautsprecher / Kopfhörer können schwerste Gehörschäden entstehen.

Herrn Dr. Laszlo Matéfi hingegen ist der Umstand, dass **unterschiedliche Geräusche das Gehör auch unterschiedlich belasten**, nicht bekannt. Knallhart rechnet er mit 140 dB.

Quelle: Ärztliche Beurteilung vom 13.5.08 von Herrn Dr. Laszlo Matéfi

dend zu bezeichnen wären. Es wurden nicht nur die Grenzwerte für eine Gehörgefährdung nicht erreicht, sondern deutlich unterschritten. So sei darauf hingewiesen, dass bei einem Grenzwert von 140 dB L_{max} dieser Wert um über 20 dB unterschritten wurde und, dass eine Reduktion von schon nur 3 dB einer Halbierung der Schallenergie entspricht. Somit kann also gesagt werden,

Ich habe der SUVA geschrieben, dass mit dem **falschen Grenzwert von 140 dB** gerechnet wurde, dass bei einem **Ton 120 dB der korrekte Wert** wäre. Ich habe die SUVA darauf aufmerksam gemacht, dass vor allem Kinder aufs Schwerste gefährdet sind. Dies steht in meiner *“Einsprache gegen Verfügung vom 6. Juni*, die ich der SUVA zugestellt habe. Die Krankenkasse KPT erhielt auch eine Kopie dieser Einsprache.

Dass ein Ton eine viel grössere Belastung für das Gehör darstellt als ein Geräusch ist auch mehrmals in der *“Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008“* enthalten. In den *“Ergänzungen zur Beschwerde“* ist mehrfach festgehalten, dass 120 dB bereits bei kürzester Einwirkung Schaden anrichten können. Schlussendlich habe ich in der *“Replik“* das Beispiel mit dem Damenschuh und dem Absatz aufgeführt. Ich bin nie verstanden worden.

Stellt man Zehnjährigen die Frage: „Angenommen, dir steht eine 110 kg schwere Frau auf den Fuss. Was bereitet dir mehr Schmerzen? Wenn sie mit dem Absatz von einem **Stöckelschuh** auftritt, oder wenn es mit dem Absatz von einem flachen **Sommerschuh** ist?“

80% der Kinder werden sofort auf den Stöckelschuh tippen, die andern 20% betreten schweigen, weil sie eine Fangfrage vermuten.

Nicht so Herr Dr. Laszlo Matéfi.

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 6 (Dr. Laszlo Matéfi), Seite 1, *Gehörbelastung durch einen Ton*

Ich kann dem Beispiel und den allenfalls daraus sich ergebenden Konsequenzen nicht ganz folgen. Dies liegt vielleicht auch an meiner beruflichen Ausbildung und ev. wird Herr B. Staubli als

Und später im gleichen Abschnitt (*“Gehörbelastung durch einen Ton“*), auf der nächsten Seite oben

Phänomene voll respektiert. Ein weiterer Punkt ist natürlich hierbei auch der Zeitverlauf, um beim Beispiel von Herrn Boss zu bleiben, “wie lange der eine Tanzpartner dem andern auf dem Fuss stehen bleibt”. Dies wird ausgedrückt in der so genannten *Lärmdosis*. Aus diesem Grund ist es ja

Natürlich kommt es auf den **Zeitverlauf** an, wie lange man stehen bleibt, da bin ich mit Herrn Dr. Laszlo Matéfi absolut gleicher Meinung. Aber **“wie lange“ ist beim flachen Sommerschuh**.

Beim **Stöckelschuh** ist der Schaden **sofort** da. Da muss man nicht mehr nachrechnen, wie lange drauf gestanden worden ist. Deshalb gab's ja auch den Stich im rechten Ohr. **Der Schaden war sofort da**.

Der **Stöckelschuh** entspricht dem **Ton**, der flache **Sommerschuh** dem **Lärm**.

Obwohl das **Marderschreckgerät** nur die eingestellte Frequenz (**Ton**) sendet, Herr Staubli hat bekanntlich für die zwei Einstellungen (Stufen) 8 kHz und 15 kHz die Schallpegel gemessen, wird konsequent **mit den Lärmformeln gerechnet**. Diese sind für den Spezialfall Ton nicht brauchbar.

!!! Die Experten rechnen bei den Marderschreckgeräten mit den falschen Formeln !!!

Dadurch wird mit viel zu hohen Werten gerechnet. Die Ultraschall-Geräte sind wesentlich gefährlicher, als die Berechnungen glauben machen.

6 GEFahr durch STOPINTRUS und andere Ultraschallgeräte

6.1 Das Gerät im Oberthal sei immer noch in Betrieb

Quelle: SUVA-Duplik (Fuchs), Begründung / Stellungnahme zur Replik, Seite 1 unten und Seite 2 oben

aufgeworfenen Fragestellungen (soweit sie hier überhaupt relevant sind). Erstaunlich ist dabei vor allem, dass das Schutzgerät, obwohl es vom Signal her sehr unangenehm sein soll, nach wie vor in der Nähe des Hauseingangs angebracht ist, was

heisst, dass es relativ häufig ausgelöst wird, wohl auch durch den Versicherten. Dies passt in keiner Weise zur ganzen „Geschichte“.

Da fügt sich Herr Rechtsanwalt Dr. Markus Fuchs von der SUVA nahtlos in die ganze „Geschichte“ ein. Das Gerät STOPINTRUS war auf dem Unterstellplatz letztmals am 3. März 2008 in Betrieb, dann nochmals kurz für die Messung von Herrn Staubli. Die Behauptung **„nach wie vor in der Nähe des Hauseingangs“** ist also **sehr gewagt**. Wir haben auf diesen Winter hin von einer Öl-Heizung auf Erdsonde umgestellt. Die Bohrung war vor dem Hauseingang, zusätzlich waren Arbeiten auf dem Unterstellplatz nötig. Keiner der Arbeiter beschwerte sich über das Gerät. Wieso auch, es war in einem Schrank in Bern eingeschlossen. Dort ist es immer noch.

Das Signal war vor der Ausserbetriebnahme auch nicht auf eine hörbare Frequenz eingestellt. Es wurde also auch nicht ein **„sehr unangenehm sein sollendes Signal“** abgestrahlt, wie Herr **Dr. Fuchs irrtümlich vermutet**. Dies belegt auch die Position des Schiebereglers bei Ausserbetriebnahme. Die Frequenz lag zwischen 30 und 50 kHz, wie das Foto weiter vorne in diesem Dokument im Abschnitt 4.2 **„Die drei Frequenzen des STOPINTRUS“** zeigt.

Zur Ausserbetriebnahme:

Herr Staubli bat telefonisch um Fotos vom STOPINTRUS. Am Abend des 3. März 2008 entfernte ich deshalb STOPINTRUS von seinem Standort und stellte es zum Fotografieren auf den PC-Tisch. Die Aufnahmen übermittelte ich am gleichen Abend per E-Mail.

Am 5. März erhielt von Herrn Staubli ebenfalls eine E-Mail mit den Gefahrenhinweisen für STOPINTRUS zugestellt. Er machte mich zusätzlich telefonisch auf diese Mailzustellung aufmerksam und erwähnte die grosse Leistung des Gerätes von **120 dB**. Zu diesem Zeitpunkt hatte ich das Gerät noch nicht an seinen Platz zurück gestellt. Es wurde mit einer kurzen Ausnahme (Staubli) auch nie mehr dort hingestellt.

Vor meinem Unfall nahm ich, rückblickend, leise Geräusche immer viel besser wahr als alle meine Bekannten. Ich konnte noch mit 47 Jahren absolut problemlos den 16 kHz Ton von TV Geräten durch Türen oder Wände hindurch hören. Der „hohe“ Handyklingelton für Jugendliche war auch nicht wirklich hoch. Dafür reagierte ich immer überempfindlich gegen Lärm und konnte hohe Schallpegel nie gut ertragen. Als Folge davon habe ich mein Gehör auf Baustellen immer gut geschützt und ging auch nie ohne Gehörschutz in Discos oder an Konzerte. Für mich waren meine überempfindlichen Ohren Schuld, dass ich diesen Unfall erlitt. Einen derartigen Konstruktionsfehler wie einen Schallpegel von 120 dB hatte ich gar nie in Betracht gezogen.

6.2 Kinder sind schwer gefährdet

Wichtig sind die folgenden Aussagen der Herren Dr. Markus Fuchs und Beat Staubli:

Quelle: SUVA-Duplik (Fuchs), Begründung / Stellungnahme zur Replik, Seite 2 oben

heisst, dass es relativ häufig ausgelöst wird, wohl auch durch den Versicherten. Dies passt in keiner Weise zur ganzen „Geschichte“.

Herr Dr. Markus Fuchs erkennt: **„Das Gerät wird relativ häufig ausgelöst“ !**

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Schlussbemerkung

man erwarten, dass das Gerät stillgesetzt würde. Da sich der Autounterstand rechts vom Hauseingang befindet, wird das Gerät bei jedem Vorbeigehen einer Person oder eines Tieres ausgelöst.

Herr Staubli erkennt: **„Das Gerät wird bei jedem vorbeigehen einer Person oder eines Tieres ausgelöst“.**

Bei genauem Studium der Bedienungsanleitung erkennt man, dass das Gerät nach dem ersten Auslösen in einen Bereitschaftsmodus wechselt, um den Alarmton fleissig zu wiederholen. Die SUVA ist im Besitz der Bedienungsanleitung.

Bedienungsanleitung STOPINTRUS, Kapitel Wirkungsweise

Registriert das Radarsystem eine Bewegung wird ein Alarm – Ton ausgelöst. Wird innerhalb von 3 bis 8 Sekunden nach auslösen des Alarm – Tones wieder eine Bewegung registriert, sendet das Gerät den Alarm – Ton erneut aus. Wird nach Auslösung des ersten Alarm – Tones innerhalb von 8 bis 10 Sekunden keine Bewegung wahrgenommen, so kehrt das Gerät in den Bereitschaftsmodus zurück.

Herr Staubli hat auch die Warnhinweise in der Bedienungsanleitung gelesen.

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Warnhinweis in der Bedienungsanleitung

Warnhinweis in der Bedienungsanleitung
In der Bedienungsanleitung steht ein eingerahmter Warnhinweis, dass man bei geringen Frequenzen des Alarm-Tones nie zu nah mit den Ohren am Gerät sein darf. Es stimmt, dass nicht geschrieben steht, man müsste Gehörschutzmittel verwenden.

Zum Vergleich, hier auch noch der eingerahmte Text im Original:

Quelle: Bedienungsanleitung STOPINTRUS

ACHTUNG:
Je geringer die Frequenz des Alarm – Tones ist desto besser nimmt das menschliche Gehör diesen wahr. Achten Sie darauf, dass Sie nie zu nah mit den Ohren am Gerät sind. Kinder ist es nicht erlaubt das Gerät zu benützen. .

In der Bedienungsanleitung ist auch die Leistung von STOPINTRUS vermerkt, ohne Warnhinweis!

ein Eindringen in die überwachte Zone festgestellt wird, sendet das Gerät einen Hochfrequenz – Ton in einer Lautstärke von rund 120 Dezibel aus um den Eindringling abzuschrecken. Dieser im Ultraschallbereich abgegebener Ton wird von den obig genannten Tieren als unerträglicher, abschreckender Alarm - Ton

Wir stellen nun fest:

- Es ist der SUVA bekannt, dass das Gerät von jeder Person oder jedem Tier ausgelöst wird.
- Es ist der SUVA bekannt, dass diese Auslösung häufig erfolgt.
- **Es ist der SUVA bekannt, dass Kinder das Gerät nicht benützen dürfen, folge dessen auch nicht auslösen dürfen!**

Kinder nehmen viel höhere Frequenzen wahr als Erwachsene dies tun. Deshalb dürfen Kinder das Gerät auch nicht benützen. **Töne mit Lautstärken über 100 dB** werden nicht mehr vermessen. Wegen aufgetretenen Gehörschäden bei den Probanden. STOPINTRUS sendet den Ton mit **120 dB** !

120 dB sind 100x stärker als 100 dB.

6.3 Geräte sind im Unlauf, die grosse Gefahr besteht weiterhin

Zur kurzen Erinnerung, im Bereich der **Schmerzschwelle** sind **bleibende Hörschäden** bereits bei nur kurzer Einwirkzeit **zu erwarten**:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel>

Hohe Schalldruckpegel verursachen Unbehaglichkeit und **Schmerzempfindungen**. Die **Unbehaglichkeitsschwelle** hängt stark von Art und Herkunft des Geräusches bzw. Lärms ab; die **Schmerzschwelle** liegt je nach Frequenzzusammensetzung des Geräusches zwischen 120 dB und 140 dB. Ist das Gehör Schalldrücken im Bereich der Schmerzschwelle ausgesetzt, sind bleibende Hörschäden selbst bei nur kurzer Einwirkzeit zu erwarten.

Quelle: Replik (Kurt Boss), Anhang 6, Katzenalarm

<http://www.20min.ch/news/bern/story/15230071>

Akt. 28.10.08; 23:57 Pub. 28.10.08; 20:32

Katzenalarm malträtiert die Ohren von Schulkindern

von Patrick Marbach

Ein Katzenalarm als Teenie-Schreck: Mit einem unerträglich schrillen Ton quält er Berner Jugendliche auf ihrem Schulweg.

«Sogar wenn ich mir die Hände auf die Ohren presse halte ich es nicht aus», klagt Aurelian Schaub (15). Auf dem Weg in die Rudolf-Steiner-Schule müssen er und seine Kameraden an einem Garten vorbei, in dem ein elektronisches Gerät steht, das Katzen und andere Tiere verjagen soll. Erwachsene nehmen das ultra-hohe Pfeifen in der Regel nicht wahr, für junge Leute hingegen ist es schmerzhaft.



Den 15-jährigen Aurelian Schaub quält der hohe Pfeifton. (mar)

«Freunde von mir haben schon überlegt, den Alarm zu zerstören», sagt Schaub. Zudem haben verärgerte Schüler offenbar Drohungen gegenüber den Besitzern des Teenie-Schrecks ausgestossen und Abfall in den Garten geworfen. Über Wochen schwelt der Konflikt nun schon zwischen verhärteten Fronten. Dass es auch anders geht, beweist Nachbarin Marianne Manz: Sie besitzt ebenfalls einen Katzenalarm, hat ihn aber inzwischen so aufgestellt, dass er von den Passanten nicht mehr ausgelöst wird. Martin Leu vom Gartencenter Wyss, der das Gerät in Bern verkauft, ist das Problem bekannt: «Bei den meisten Reklamationen, die wir erhalten, liegt ein Bedienungsfehler vor.» Der Alarm lasse sich auch auf Frequenzen einstellen, die für Kinderohren nicht hörbar seien.

Die **Schmerzschwelle** ist da, wo es beginnt **weh zu tun**. Die **Jugendlichen halten sich die Ohren zu** und halten es trotzdem nicht aus. **Kleinkinder und Tiere können sich nicht die Ohren zu halten**. Bei den Tieren stellt sich rasch ein "Gewöhnungseffekt" ein. Sie hören den Ton nicht mehr. Genau wie auch ich den Ton nicht mehr hörte. Dies ist eine direkte Ohrläsion, auch wenn sie nicht sofort als dieses empfunden wird. Die Erwachsenen hören den Ton kaum oder gar nicht. Sie spazieren mit dem Kinderwagen oder dem Kleinkind an der Hand in die Gefahrenzone.

Ich habe die SUVA auf den "Gewöhnungseffekt" und die Ursache bei den Tieren aufmerksam gemacht.

Beilage 4, Einsprache an die SUVA gegen die Verfügung vom 6. Juni 2008

Eine weitere Überlegung:

Im STOPINTRUS-Prospekt (Beilage-2) wird damit geworben, diese Hochfrequenzöne seien für Tiere höchst unangenehm. Für die Tiere sei dies ein Grund zur Flucht. Durch ein ausgeklügeltes Überwachungssystem werde der Alarm nicht immer am gleichen Ort ausgelöst und damit werde ein Gewöhnungseffekt bei den „Eindringlingen“ zuverlässig verhindert.

Das STOPINTRUS ist nicht mehr erhältlich. Der Nachfolger heisst EXITER (Beilage-4).

EXITER produziert einen **für Menschen nicht hörbaren, für Tiere aber unangenehmen Ultraschallton** im Bereich von 19'000 Hz bis 26'000 Hz, wobei das Gerät diesen Ton immer wieder verändert damit sich bei den Tieren **kein Gewöhnungseffekt** einstellt. Dieser Laut wird von Tieren schon aus grosser Distanz wahrgenommen und sie werden daher einen grossen Bogen um Ihren Garten machen (Zitat aus der Werbeseite).

Bei den mit STOPINTRUS behandelten Tieren hat sich also offenbar trotz des ausgeklügelten Überwachungssystems doch ein Gewöhnungseffekt eingestellt.

Wieso das denn nur ???

Die armen Viecher hatten sich überhaupt nicht an den Ton gewöhnt! Sie konnten ihn nur nicht mehr hören. Durch einigemal in die Flucht schlagen mit dem "höchst unangenehmen Hochfrequenzton", wurde bei ihnen schlichtweg das Gehör im eingestellten Frequenzbereich zertrümmert. Diese Tiere konnten den fix eingestellten Ton nie mehr hören, (oder immer hören -> Tinnitus). Deshalb wurde STOPINTRUS auf unserem Unterstellplatz auch nach kurzer Zeit wirkungslos. Offenbar hatte ich es nicht gut "eingestellt". Dies war der Grund, wieso ich das Marderschutzgerät neu justierte.

6.4 Wo dürfen die Ultraschallgeräte aufgestellt werden

Anhand des Werbeprospektes darf man die Geräte eigentlich ungehindert überall aufstellen. Zum Beispiel auch **im Kindergarten beim Sandkasten**, damit die Katzen nicht ihre Häufchen rein machen. So können die Kinder unbeschwert spielen.

Werbeprospekt STOPINTRUS (ist in der am 12.9.2008 eingereichten Beschwerde, Anhang STOPINTRUS enthalten)

- ✓ **Sehr sicher, wirksam, umweltfreundlich und ungefährlich**
- ✓ **Kein Gift, Pfeffer, Kaffeesatz, Baldrian und keine Chemie mehr nötig**
- ✓ **Optimale Platzierung z.B. in der Nähe von Müllsäcken**
- ✓ **Montage vorzugsweise an Wand, Baum, Pfosten oder freistehend**
- ✓ **Lieferung inklusive Montagematerial, exklusive Batterien**
- ✓ **Rund um die Uhr idealer Schutz für Rasen, Blumen, Kräuter, Gemüse, Früchte sowie für Hof, Dachgeschoss, Wohnbereich, Garage, Keller- und Lagerräume**
- ✓ **Wetterfest – im Innen- und Aussenbereich einsetzbar**

6.5 Für das Gerät ist kein Warnhinweis vorhanden

Liest man den **Werbeprospekt**, ist das Gerät **ungefährlich**. Es ist auch **absolut kein Gefahrenhinweis** auf dem **Gerät selber** vorhanden. Es existiert **kein dB-Kleber, kein Text**, einfach nichts!

Werbeprospekt STOPINTRUS (ist in der am 12.9.2008 eingereichten Beschwerde, Anhang STOPINTRUS enthalten)

STOPINTRUS ist ein kleines elektronisches **Ultraschall-Überwachungsgerät**, das Ihnen praktisch **sämtliche tierische Störenfriede fern hält**. In einer Hörweite von 450 m² nehmen die Tiere die Signalimpulse bereits wahr. Der geschützte Kernbereich liegt bei 41 m². Auf einer individuell einstellbaren Skala verbreitet **STOPINTRUS unangenehme Töne** in einem frei wählbaren Bereich **zwischen 8 kHz und 50 kHz**, sobald ein Lebewesen den vom **eingebauten Bewegungsmelder** überwachten Bereich betritt. Das erfasst vom kleinen Nager bis zum grossen Freiwild die ganze Palette von ungebeten Gästen, die entweder Kräuter, Pflanzen, Gemüse und Früchte zerstören oder Ihren Gartenbereich mit Exkrementen verunreinigen. Dieser **virtuelle Elektrozaun** wird mit einem Batteriesatz betrieben, der mehr als **10'000 Tonimpulse** produziert. Eine sehr **sichere, wirksame, ungefährliche** und umweltfreundliche Lösung, die den Tieren nicht schadet, sondern sie lediglich in die Flucht schlägt. **STOPINTRUS – und Sie haben Ihre Ruhe.**

STOPINTRUS verbreitet unangenehme Töne (Zeile 4, oben), sehr unangenehm sogar.
... und das mit "STOPINTRUS - und sie haben Ihre Ruhe" (zuunterst) empfinde ich irgendwie anders!

6.6 Die Unfallopfer

STOPINTRUS ist nicht das einzige Ultraschall-Gerät, das Töne mit Schallpegeln von 120 dB aussendet. Dies habe ich in den *"Ergänzungen zu Beschwerde gegen SUVA-Entscheid vom 12. August 2008"* dargelegt. Ich bin auch nicht das einzige Unfall Opfer. Da gibt es viele. Die Allermeisten kennen jedoch die Ursache ihrer "Gehörkrankheit" nicht. Für sie ist der Ursprung der Krankheit endogen, also unbekannt, wie Herr Dr. Laszlo Matéfi so schön sagt.

Da sind die Tiere, die ihre Ohren nicht schützen können. Sie zeigen uns mit ihrem "Gewöhnungseffekt", dass man sich an den Ton gewöhnen und die Geräte austricksen kann. Deshalb wird bei den neueren Geräten auch die Frequenz automatisch geändert, um eben diesen "Gewöhnungseffekt" zu verhindern. Die Kinder vom 20-Minuten Artikel "Katzenalarm malträtiert die Ohren von Schulkindern" schützen sich durch Hände auf die Ohren pressen. Sie können etwas davon erzählen, ob man sich an den Ton gewöhnt. (Weiter vorne in diesem Dok., Abschnitt 6.3, Zeitungsartikel)

Da sind die Kleinkinder. Sie haben ein zwei Tage starke Kopfschmerzen und wirken etwas apathisch. Nachher geht es ihnen wieder besser. Wir sehen ihnen nichts an, und sie können uns nichts sagen. Sie wachsen mit ihrem Gehörschaden auf und kennen nichts anderes. Vielleicht haben sie später grosse Konzentrationsschwierigkeiten und Mühe, etwas Neues zu lernen. Aber bei ihnen war das dann schon immer so!

Da sind die Kinder, die einen Schaden erlitten. Wo sollen sie sich beschweren, sie hätten diesen Schaden durch ein Ultraschallgerät erlitten. Vielleicht war die Frequenz ja so hoch eingestellt, dass der Ton sogar für die Kinder leise, aber eben noch hörbar war. Die Experten "beweisen" uns mit ihren Lärmformeln, dass gar nichts passieren kann. Die Eltern der Kinder hören die Geräte kaum oder überhaupt nicht. Von den Personen, welche die Geräte nicht richtig hören, wird man zum grössten Teil belächelt und als etwas naiv angesehen. Was können die Kinder anderes tun als resignieren und schweigen?

Dann gibt es Erwachsene, die den Ton leise hören, oder eben auch nicht hören, weil die Geräuschkulisse lauter ist. Vielleicht verspüren sie sogar einen Stich und haben keine Ahnung was das gewesen war. Kurz nach dem Unfall haben sie unerträgliche Kopfschmerzen, vielleicht ist ihnen auch übel. Sie haben eben eine starke Migräne. Bei ihnen kann später ein Mofa, eine Schlagbohrmaschine, ein Staubsauger oder irgend sonst etwas Lautes, aber normalerweise Ungefährliches, einen Tinnitus auslösen. Die Ursache für den Tinnitus ist nachher eine endogene Innenohrerkrankung.

Dann gibt es wenige Erwachsene, die bemerkten, dass sie einen Unfall hatten.

Quelle: SUVA Einspracheentscheid vom 12.08.2008 (Klaus-Dieter Wälti), Seite 5 Abschnitt 4a

Es liegen etliche, vornehmlich medizinische Berichte im Recht, womit der rechtserhebliche Sachverhalt sehr umfassend abgeklärt ist. Mitunter führte dabei der Facharzt Dr. med. Laszlo

Die Unfälle wurden also gemeldet, die Bearbeitungsmethoden der SUVA sind aus diesem Dokument hinlänglich bekannt. Ohne technische Kenntnisse und Beziehungen zu andern Fachstellen wird es sehr schwierig gegen die "Experten" anzutreten. Auch die HNO-Ärzte haben sehr grossen "Respekt" (Angst) vor der SUVA. Herr Dr. Beat Blaser tippte klar auf einen alten Schiessunfall und explodierte förmlich, als ich ihn bat, das Gutachten von Herrn Dr. Laszlo Matéfi anzuzweifeln. Er schrieb in seiner Überweisung an Frau Doris Ayer (*Replik, Anhang 2*) sogar, dass der Tinnitus zuerst links und erst ein halbes Jahr später auch rechts ausgebrochen sei. Damit wollte er den Zusammenhang zwischen Tinnitus und der C₅-Senke auf dem rechten Ohr weg diskutieren.

Dann spricht die C₅-Senke ja auch nicht unbedingt für die Opfer. Diese weist auf einen Lärmschaden hin und kann durch Discobesuche, Baulärm oder auch durch zu laute Musik über Kopfhörer entstanden sein. Wer kann behaupten „ich nie ...“ Ich hatte einfach das riesige Glück, dass die C₅-Senke auf dem linken Ohr nachweislich nach dem Unfall entstanden ist.

Vor meinem Unfall hatte ich das Gehör eines Kindes. Nun ist es ein "dem Alter entsprechendes Gehör". Gut möglich, dass betroffene Kinder im Gehörtest die Werte eines Vierzigjährigen haben. Mit der C₅-Senke kann man ihnen sogar "beweisen", dass sie zu laut Musik gehört haben. **Diese Kinder müssen unbedingt ihre Ohren vor weiterem Lärm schützen.** Bei ihnen muss das Gehör noch viel länger halten als bei mir.

6.7 Der SUVA ist es wichtig, dass wir unser Gehör schützen

Die SUVA weist uns mit ihren Internetseiten darauf hin, wie wichtig es ist unser Gehör zu schützen. Bei der Arbeit und auch in der Freizeit. Wir sollten nie zu laut Musik hören.

Es sind auch Dokumentationen und Unterrichtsmaterial für die Schule vorhanden.

http://www.suva.ch/home/suvaliv/kampagnen/kampagnen_safer_sound.htm

Der Ton eines Ultraschallgerätes im hörbaren Bereich kann für den Betroffenen alle Bemühungen in einer einzigen Sekunde zerstören. Trotzdem wird von der SUVA darüber keine Warnung verbreitet. Im Gegenteil, es wird alles versucht, einen Unfall als Krankheit unbekannten Ursprungs darzustellen.

Mindestens folgende Personen der SUVA sind über die Gefahr im Bilde:

- Ingenieur Beat Staubli, machte mich auf die grosse Leistung von 120 dB aufmerksam.
- Rechtsanwalt Klaus-Dieter Wälti, er weiss, dass es bereits mehrere Unfälle gibt: „etliche medizinische Berichte liegen im Recht“.
- Frau Concetta Saia (KPT), erklärte mir am Telefon, dass es kein Unfall sei. Ich sei selber Schuld, ich hätte wissen müssen, dass es gefährlich ist. Eine schriftliche Bestätigung dieser Aussage verweigerte sie mir.
- Dr. Laszlo Matéfi, bestellte anhand der 120 dB von STOPINTRUS Messwerte bei B. Staubli.
- Rechtsanwalt Dr. Markus Fuchs, kann nicht behaupten, er hätte von nichts gewusst.

Zur ganzen Geschichte ist die Aussage von Herrn Beat Staubli sehr treffend:

Quelle: SUVA-Duplik, Beilage 5 (Staubli), Schlussbemerkung

Schlussbemerkung

Es ist schwer nach zu vollziehen, wie jemand, nachdem er das für ihn laute Signal des Marderschreckgerätes bei der ersten Probeauslösung festgestellt hat, trotz Warnung seitens des Herstellers und ohne Massnahmen zu treffen (z.B. Gehörschutz tragen), erneut mehrmals nacheinander den Auslöseknopf betätigen kann. Das sicherheitswidrige Verhalten ist als fahrlässig einzustufen.

Obwohl Herr Staubli dabei nicht ganz in die richtige Richtung schaut. Zudem ist der Ausdruck "fahrlässig", um es mit seinen Worten auszudrücken, ein paar Einstellungen (Stufen) zu milde.

7 Schlussbemerkung

Durch den Unfall mit dem Marderschreckgerät habe ich sehr viel einstecken müssen und habe sehr dunkle Seiten kennen gelernt. Wegen den hohen Pfeiftönen fällt es mir schwer, mich zu konzentrieren. Meine Leistungsfähigkeit beträgt vielleicht noch ein Fünftel von dem, was früher möglich war. Kurzzeitig kann ich mit Anstrengung mein früheres Niveau halten, muss mir aber anschliessend viel längere Erholungsphasen gönnen, als mir lieb ist. Lehne ich mich dagegen auf und akzeptiere die neuen Grenzen nicht, leide ich unter starken Kopfschmerzen und Übelkeit. Und das Pfeifen wird dann auch nicht besser, im Gegenteil. Man wird mir in solchen Phasen nichts ansehen, auch kaum etwas anmerken, aber man kann mir dann problemlos erzählen: „Das Messgerät kann nur Frequenzen bis 15 kHz aufnehmen“. Ich werde in diesem Zustand nicht hinterfragen, wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man mit einem Schieberegler zufällig bei der ersten Verstellung gerade die obere Grenze des Messgerätes trifft. Ich werde nur gutgläubig nicken und es glauben.

Ich habe keinen Hass gegen das STOPINTRUS, auch nicht gegen die Techniker, die es gebaut haben, nicht einmal gegen die Leute von der SUVA. Es wurde ein schwerwiegender Überlegungsfehler gemacht. Lärm und Ton sind nicht das Selbe. Diesen Überlegungsfehler müssen wir rasch möglichst korrigieren. Die Geräte verursachen sehr viel Leid, bei Mensch und Tier, und müssen ausser Betrieb genommen werden. **Jeden Tag gibt es neue Opfer**, vor allem Kinder. Solange wir davon wissen und nichts dagegen tun, machen wir uns mitschuldig. Das Gehör kann man nicht reparieren.

Nur wenn man sie nicht mehr hat, weiss man, wie wertvoll sie sind: Ruhe und Stille!

In diesem Sinne bitte ich Sie, die Beschwerde möglichst rasch und vollumfänglich gut zu heissen.

Mit freundlichen Grüssen