„Spektakuläre“ Elektrounfälle

Untersuchungen tödlicher Elektrounfälle im Haus- und Freizeitbereich in den neuen Bundesländern und Berlin

Prof. Dr. – Ing. habil. Siegfried Altmann

Forschungs- und Transferzentrum Leipzig e. V. an der HTWK Leipzig

Der erste Elektro-Unfall

Eine Geschichte aus der guten alten Zeit...

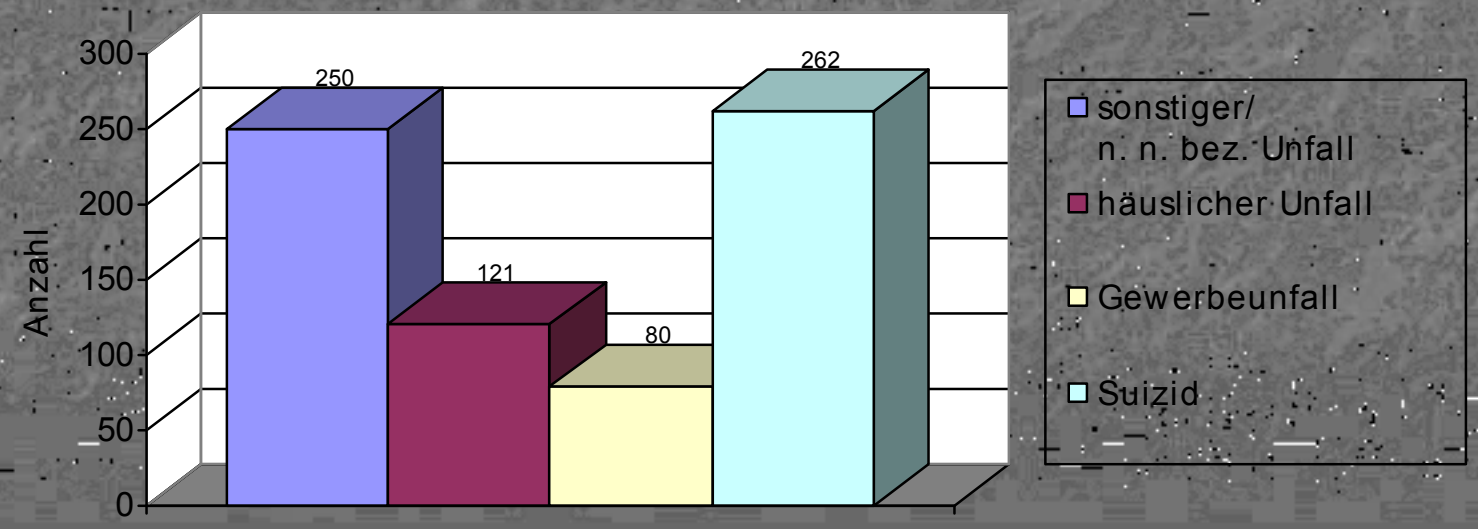
1879 berichtete die Zeitschrift für angewandte Elektrizitätslehre: „Im Reichstagsgebäude zu Berlin fand am 4. November abends die Probe der neu eingerichteten elektrischen Erleuchtung statt. Es waren im ganzen acht Flammen in Thätigkeit gesetzt." Folgende Geschichte im Zusammenhang mit diesem Ereignis ging in die Chronik ein: „Ein bemerkenswerter Vorgang trug sich im Reichstagsgebäude zu, kurz nachdem die Anlage in Betrieb gesetzt war. Ein Angestellter wollte einigen Herren erklären, wie die Lampen arbeiten. Zu diesem Zweck hatte er eine von den Laternen heruntergelassen, die an Aufziehvorrichtungen hingen. Dabei war er unvorsichtig, berührte bei geöffnetem Stromkreise beide Pole und fiel infolge des Schlages zu Boden. Einer der umstehenden Herren machte den Vorschlag, den in den Körper eingedrungenen Strom unschädlich in die Erde abzuleiten. Der Verunglückte wurde sofort in den Garten geschafft, wo beide Hände in den Erdboden gesteckt wurden. Dort lag der Elektrisierte, bis er sich erholt hatte."

Das also war der erste Unfall durch Elektrizität und die wundersame Heilung.

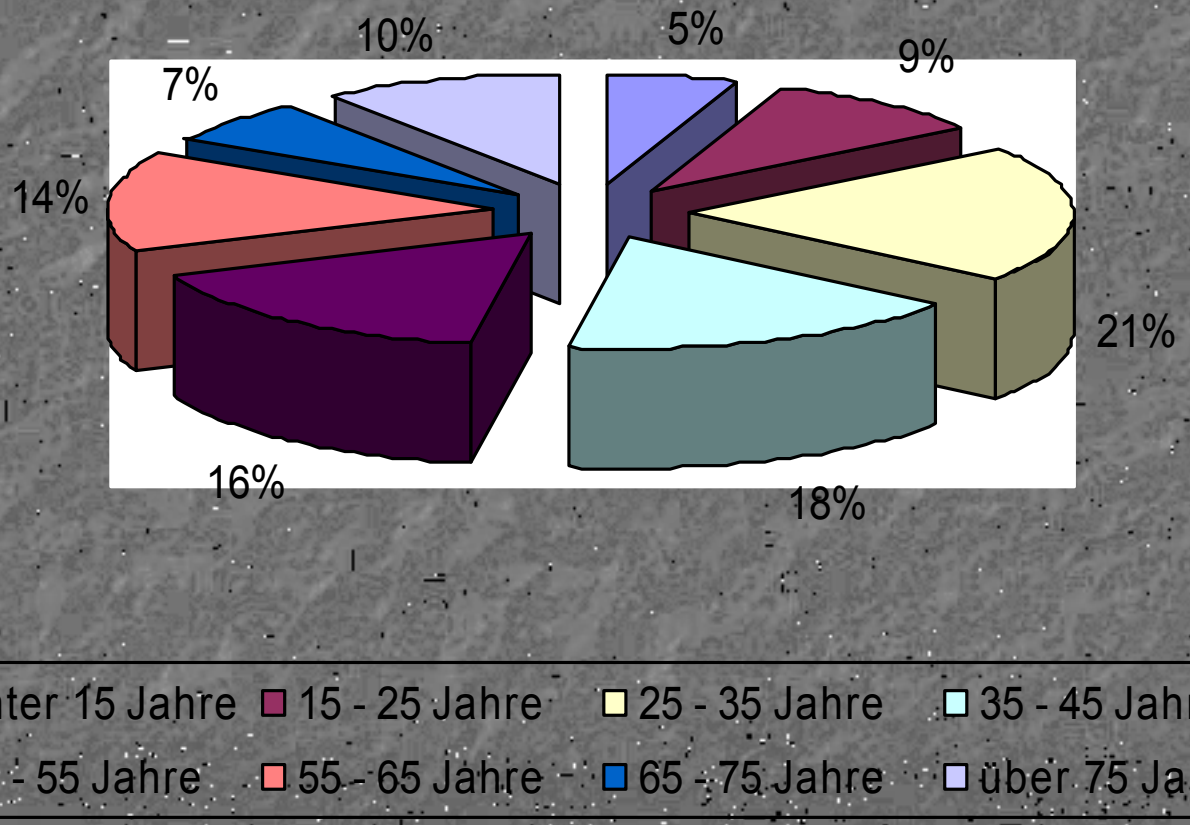
Aus dem Informationsbrief „Die Sicherheitsfachkraft" 3/82 der Bau-Berufsgenossenschaft

1. „Spektakuläre“ Aussagen in Ergebnis statistischer Untersuchungen

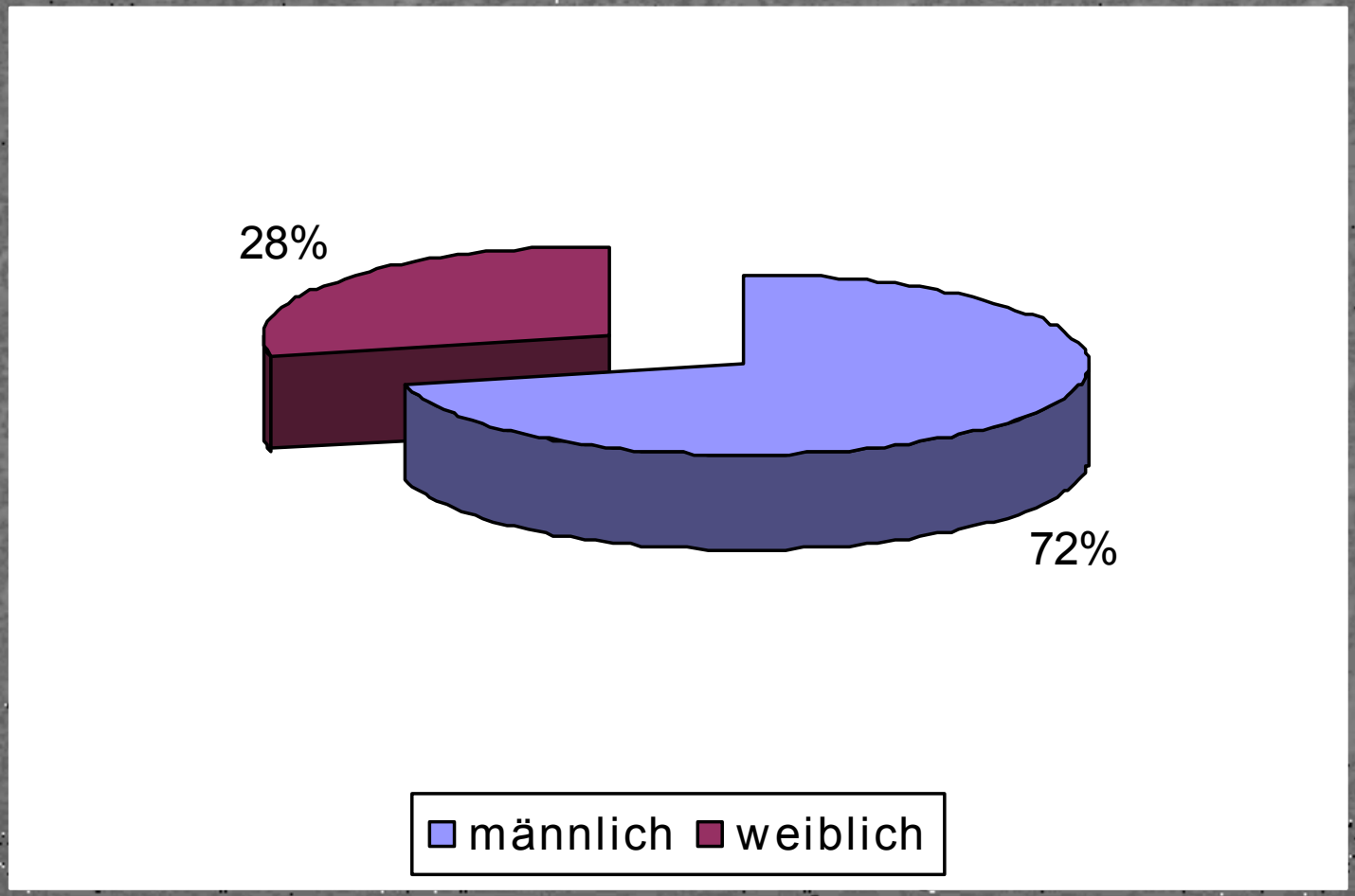
In einer Zeitspanne von 10 Jahren konnten 713 tödliche Stromunfälle ermittelt werden, einschließlich Suizide.

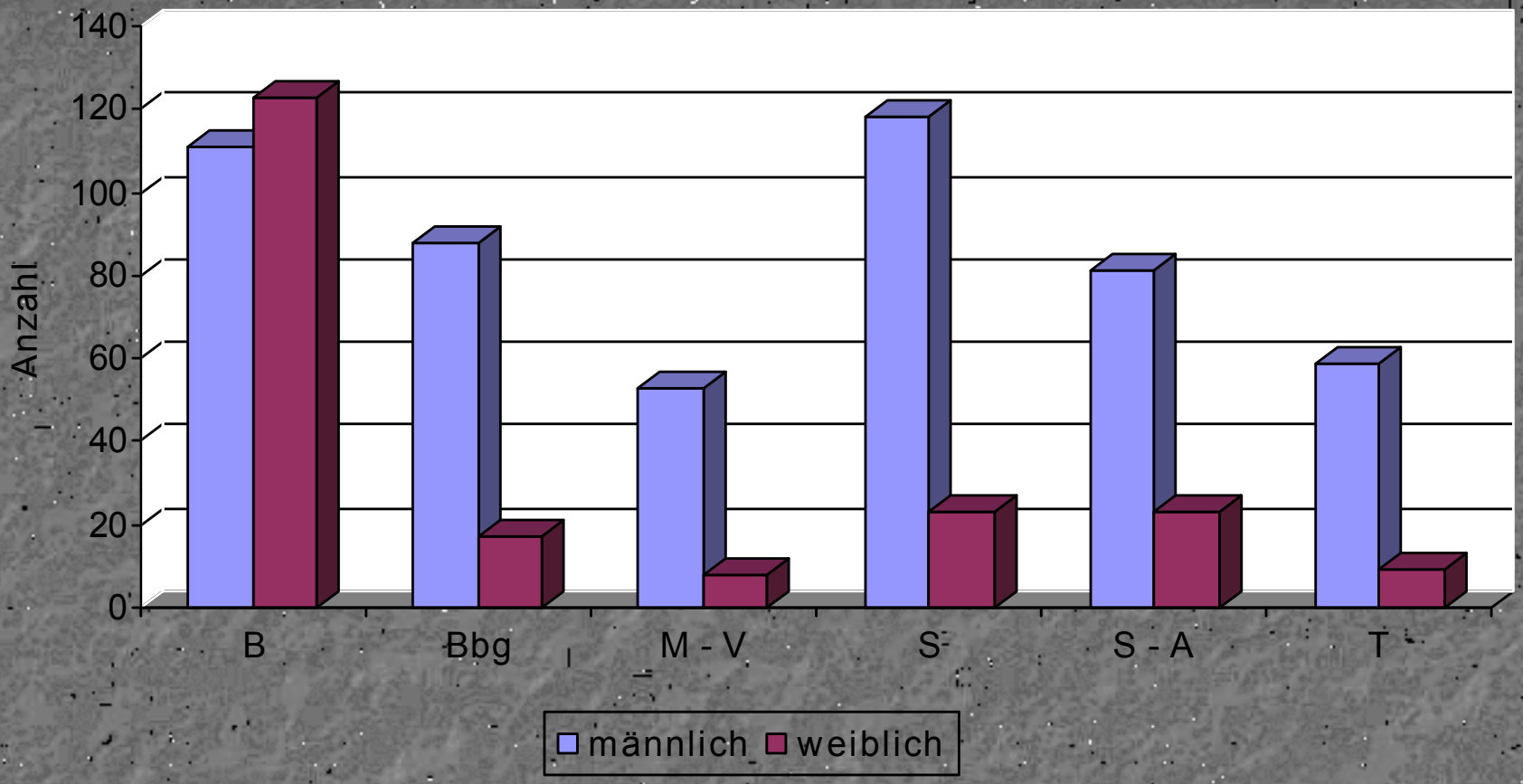


Altersverteilung



Geschlechterverteilung





Geschlechterverteilung in den Bundesländern

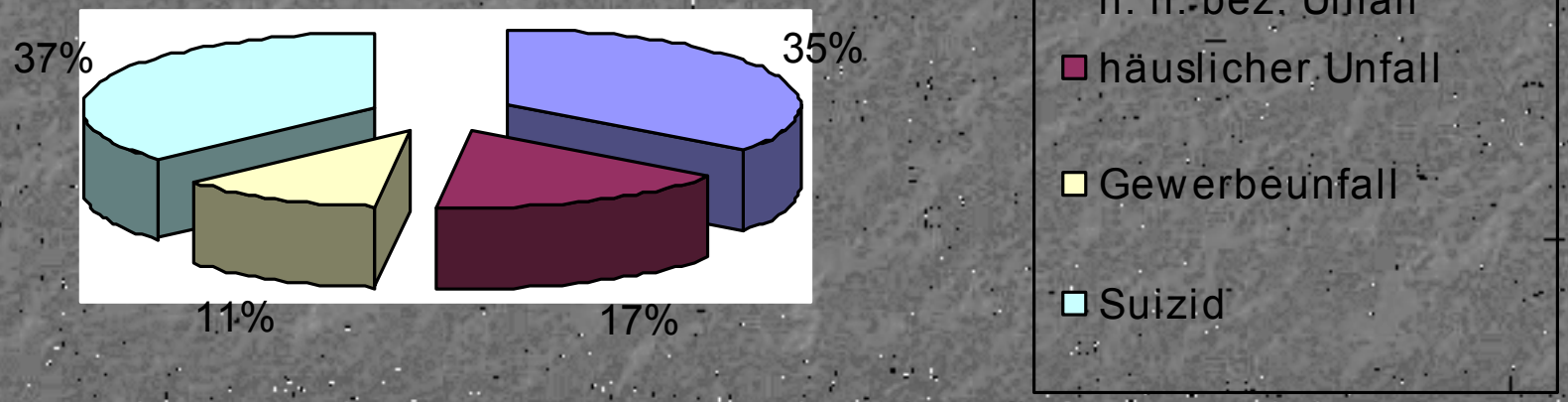
Spektakulär sind Badunfälle und Suizide

Badunfälle:

- Elektrogeräte, die man in der Badewanne findet sind unterschiedlicher Art: Rasierapparate, Bügeleisen, Lampen, einfache Stromkabel
- die überwiegende Mehrzahl sind Haartrockner, so von 49 Fällen 31
- bei den Suiziden sind sie 2/3 mal vertreten

Suizide:

Spektakulär erscheint außerdem das Verhältnis Unfall zu Suizid!

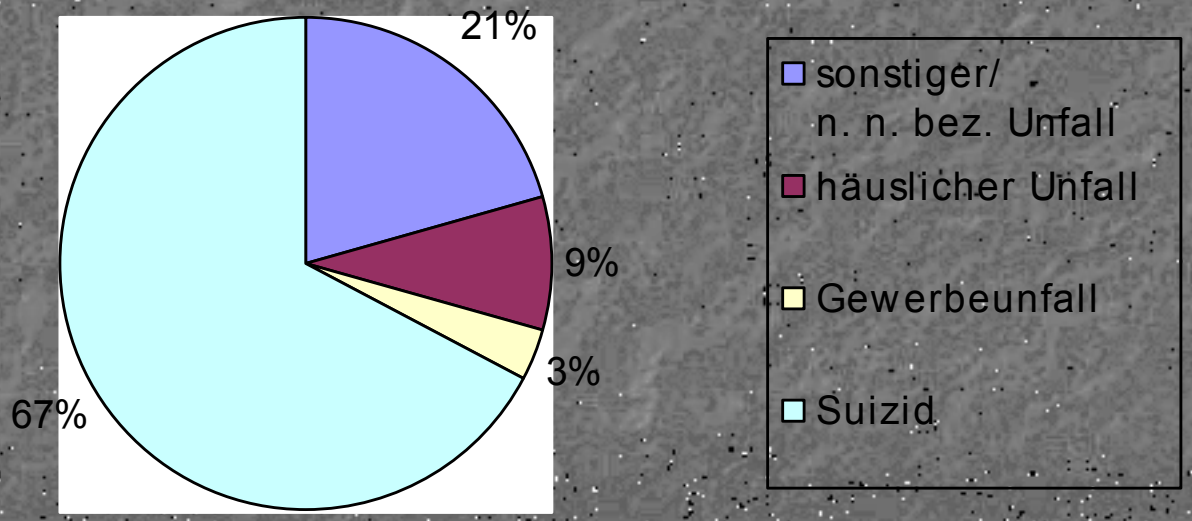


Altersverteilung der 247 Suizide:

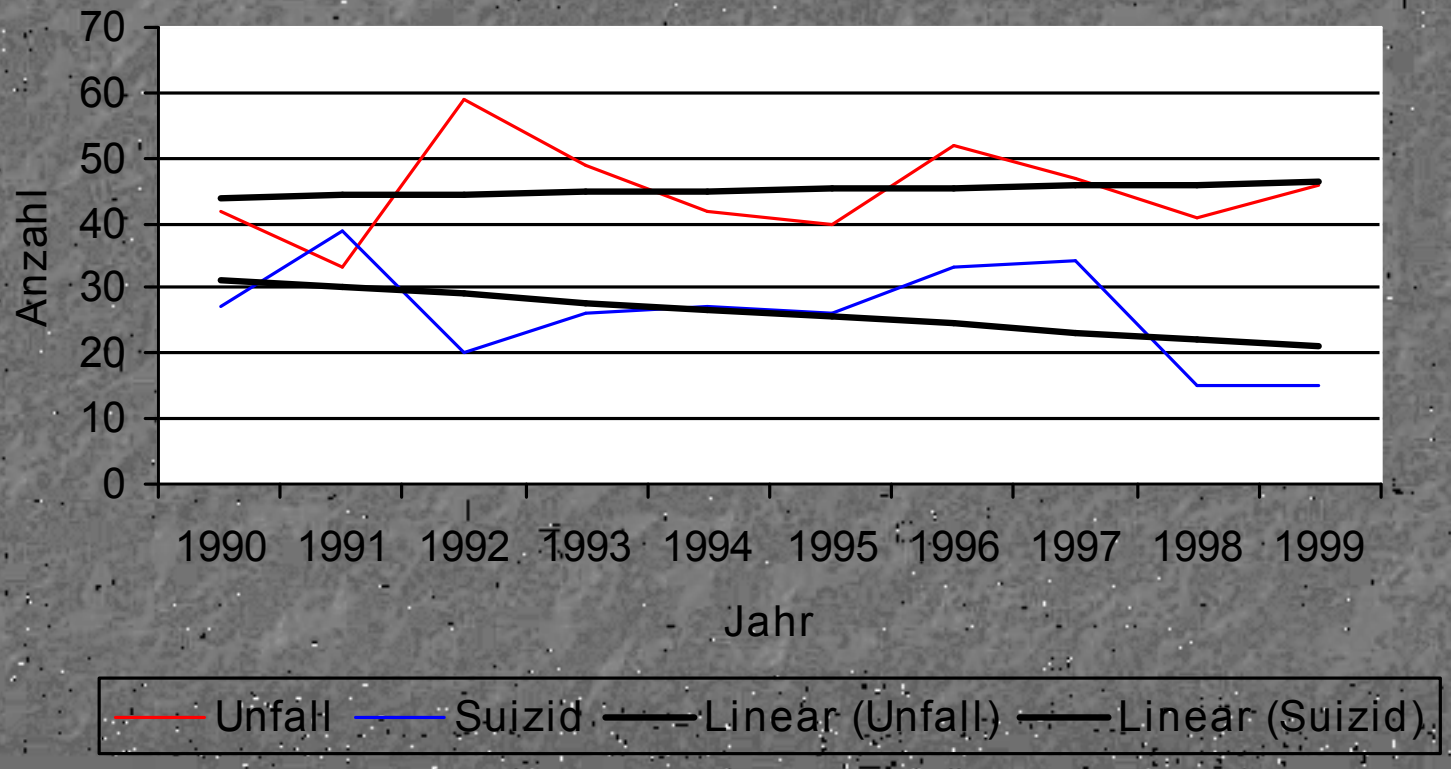
11- 25 Jahre	13 Suizide
25- 35 Jahre	29 Suizide
35- 45 Jahre	42 Suizide
45- 55 Jahre	40 Suizide
55- 65 Jahre	50 Suizide
65- 75 Jahre	30 Suizide
über 75 Jahre	43 Suizide

Berlin als Schwerpunkt

- 67% von 234 Fällen sind Suizide - das sind 157 Fälle
- davon sind 65 % weibliche Personen



Trendentwicklung gesamt

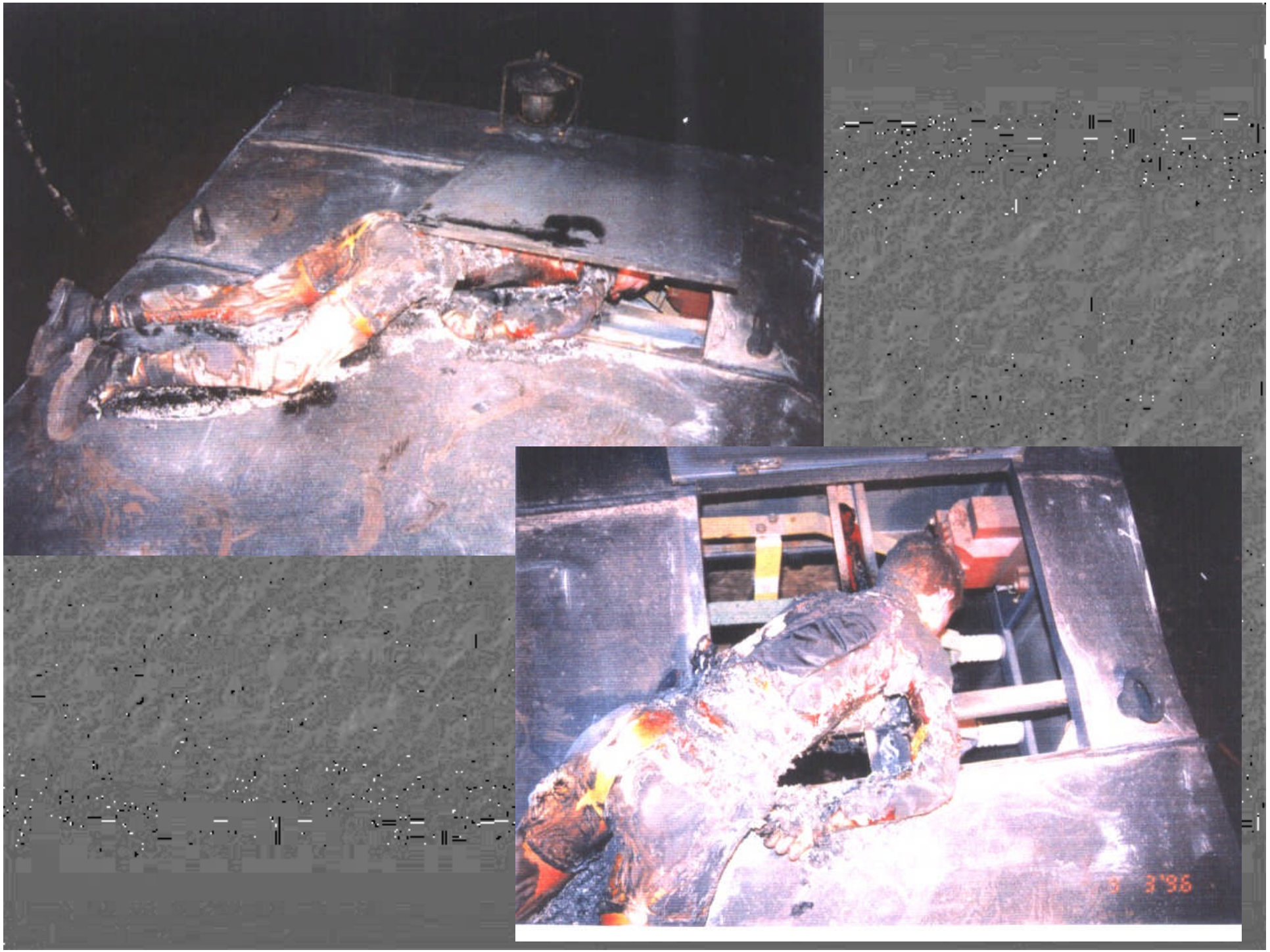


2. „Spektakuläre“ Unfall- und Suizidbeispiele

Abenteuerlust führt zum Tod eines 13jährigen Jungen

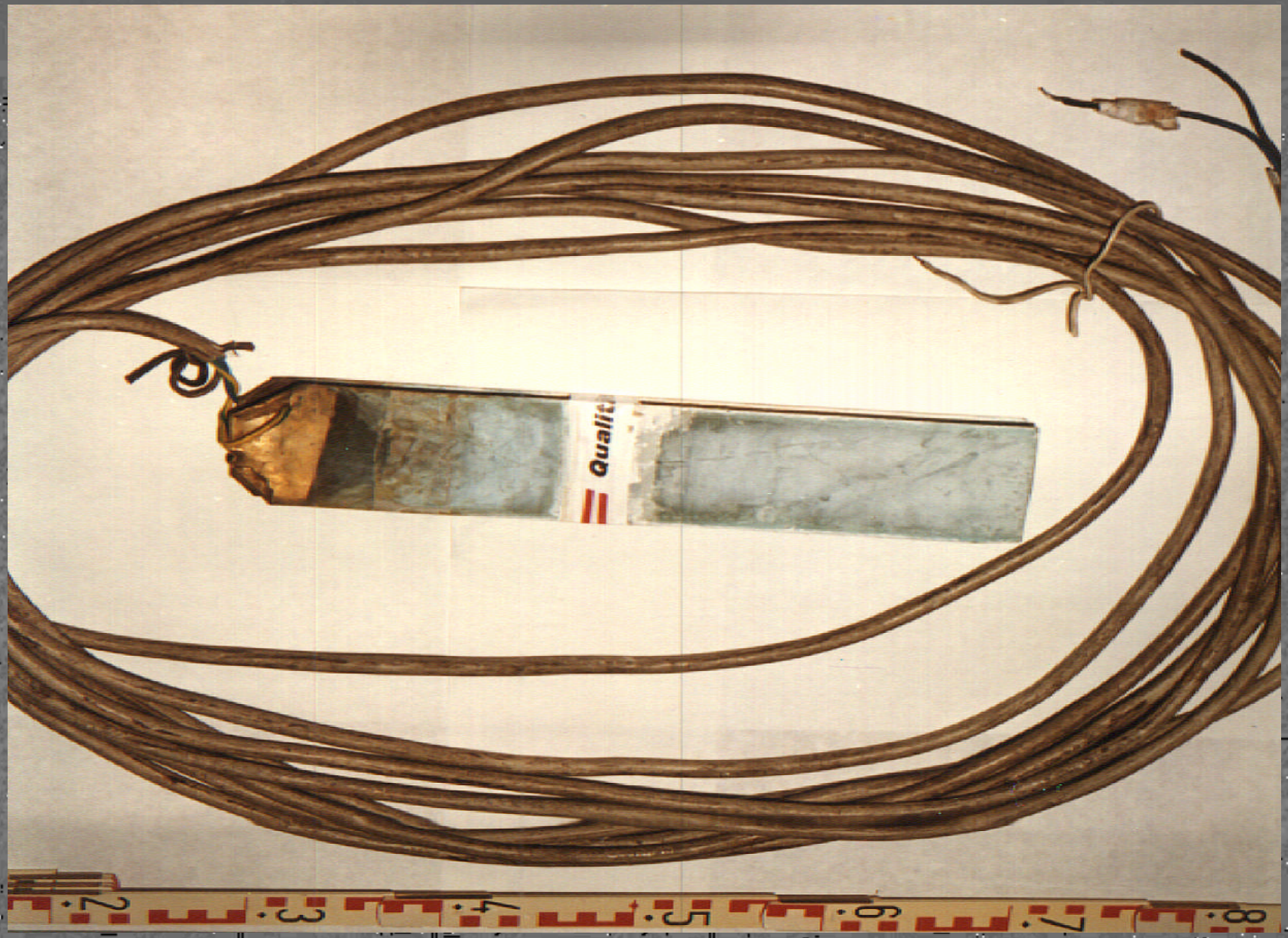
Ort:	Trafostation (gekapselt) in einem Tagebau in der Lausitz
Zustand:	ordnungsgemäß verschlossen
	Warnschilder vorhanden etc.
Unfallhergang:	Junge kletterte auf das Dach und öffnete gewaltsam eine Luke
	Er gelangte mit Kopf und Oberkörper in den Innenraum
	Berührung mit der 6 -kV- Sammelschiene
	Strommarken an linker Gesichtseite und Oberarm
	Verbrennungen I. bis IV. Grades

T-167

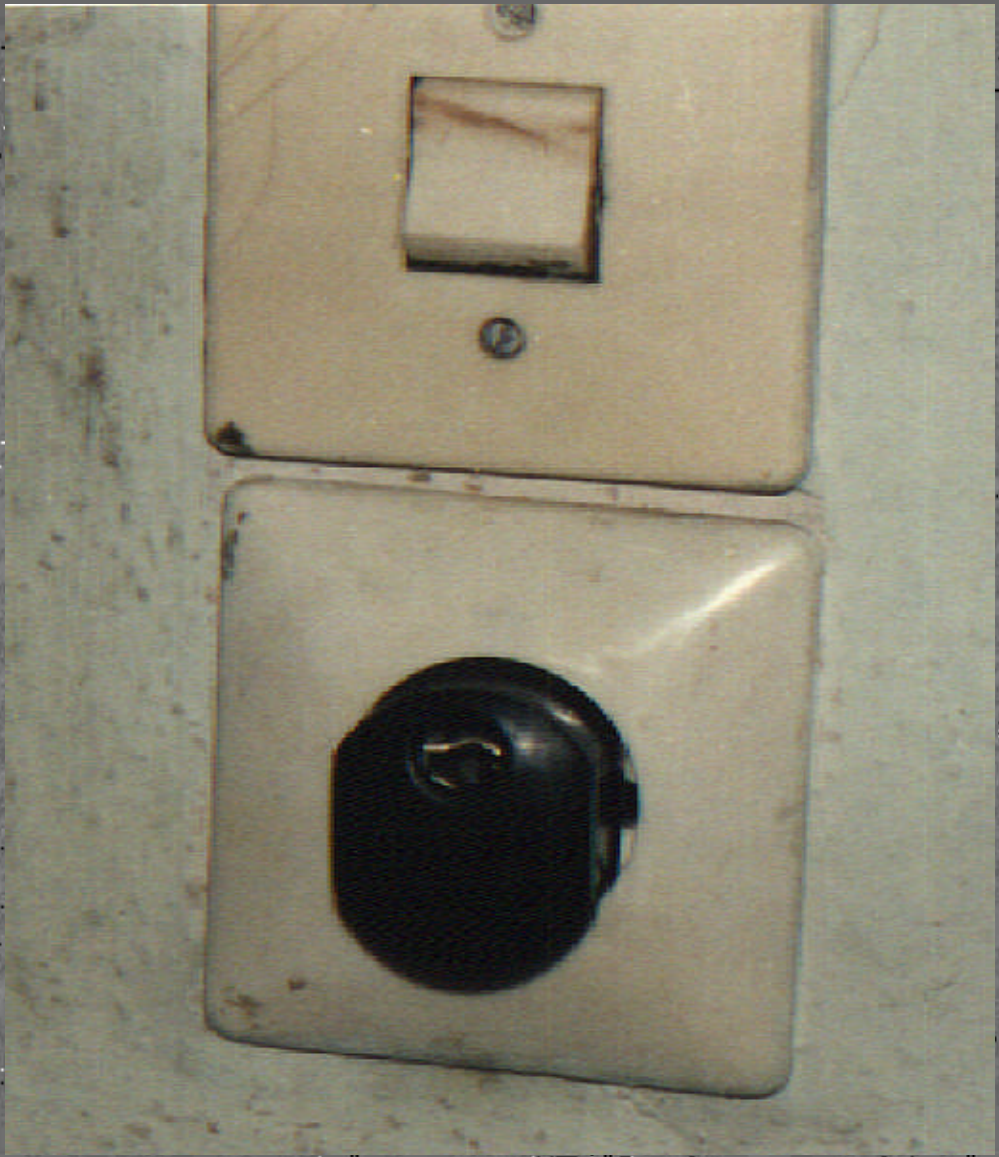

3'96

Elektromonteur verursacht den Tod seiner Tochter

- Badewasser wurde seit längerer Zeit mit Hilfe eines selbst-gebastelten Gerätes beheizt
- „blanke“ Leitungsenden zum Anschluss an die Steckdose - Stecker wurde vom Anschlusskabel entfernt, da er wegen thermischer Überlastung bereits in der Steckdose festgebrannt war
- Nach Inbetriebnahme löste die Hauptsicherung aus, wurde aber sofort ohne Ursachenprüfung wieder eingeschaltet
- 11jährige Tochter prüfte die Temperatur des Badewassers, wie schon öfter vorher. Diesmal jedoch berührte sie gleichzeitig die Mischbatterie, welche Nullpotential führte. Es kam zum Stromfluss vom Badewasser über beide Arme zur Mischbatterie.



Selbstgebautes Gerät zum Erwärmen des Badewassers

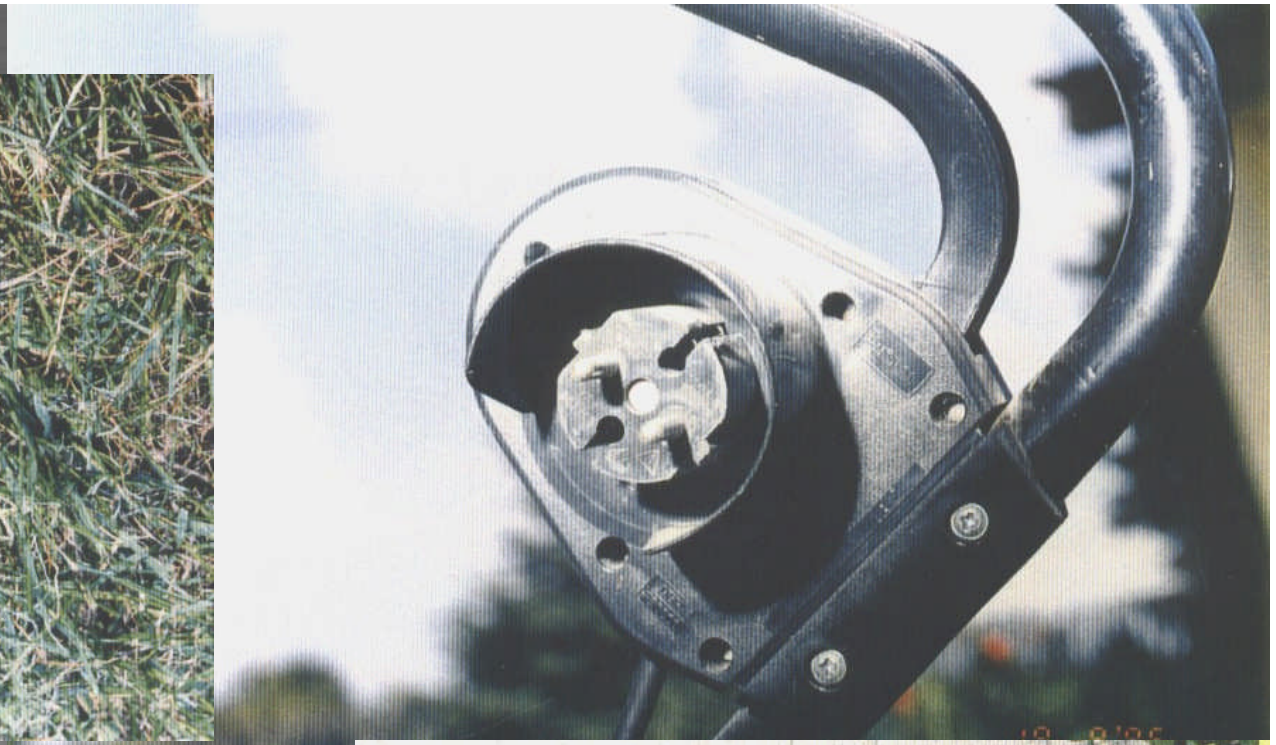


festgebrannter Stecker

Rasenmähen endet tödlich

Ort:	Garten am Wohnhaus
Ortsverhältnisse:	mit Wasser besprengter Rasen Geschädigte ohne Fußbekleidung desolate Elektroinstallation
Unfallhergang:	Anschlusskabel vom Rasenmäher gelöst durch ziehen am Kabel Kabelenden in die Hand gezogen…

10 8 96

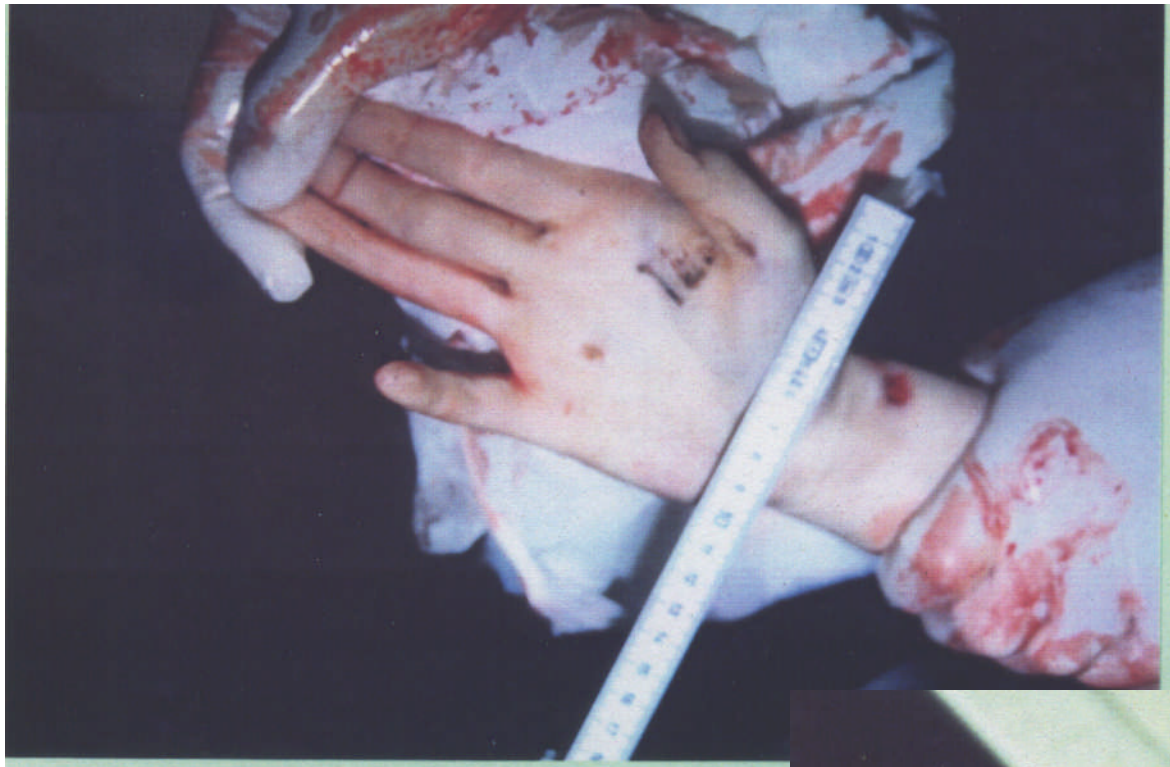


Mädchen stürzt nach Stromschlag von 110 - kV - Mast

- Ein 16-jähriges Mädchen klettert im angetrunkenen Zustand auf einen 10-kV-Hochspannungsmast. Als sie sich der Mastspitze nähert kommt es zum Spannungsüberschlag. Sie stürzt herunter und verstirbt kurze Zeit später an ihren Verletzungen.

- Bei der Sektion der Verstorbenen wurden typische Strommarken an beiden Händen und an der rechten Schulter gefunden.

Strommarke an der rechten Schulter



deutliche Strommarken an beiden Händen

15000 Volt!

Christian (15) klettert auf den Zug. Aus Spaß. Ein Stromschlag verbrennt ihn

Nach dem Unglück am L[illegible]ger Bahnhof. Rettungssani[illegible] sorgten Stefans verbrann[illegible] Arm

Auf diesen Kesselwagen kletterte Christian

Ein Hubschrauber brachte Christian (kl. Foto) in

Von ANDREAS PRENZ u. STEFFEN SCHELLHORN

Landsberg – Gefährliche Langeweile. Ein Schulklasse wartet in Landsberg auf die Regionalbahn. Plötzlich klettert Christian H. (15) vor den Augen seiner Mitschüler auf einen Kesselwagen. Dort trifft ihn ein Stromschlag aus der Oberleitung. 15 000 Volt verbrennen den Köper des Jungen.

Christian, der freche Junge mit dem Heavy-Metal-Shirt, kam vom Badefest im Felsenbad. Dort hatten sich die Sekundarschüler aus Landsberg mit denen aus Hohenthurm gemessen – und gewonnen.

Jetzt alberten sie auf dem Bahnhof herum.

Um 12.18 Uhr, wenige Minuten bevor die Regionalbahn 36557 nach Hohenthurm einfuhr, schwang sich der Junge aus Braschwitz auf einen der Kesselwagen, die auf dem Nachbargleis standen. Obwohl ein Schild davor warnte, kletterte Christian bis auf die kleine Plattform am oberen Kesselrand.

Ein Knall. Dann zuckte ein gleißender Blitz aus der Oberleitung.

Der sogenannte Überschlag traf den Kopf des Schülers. Für Bruchteile einer Sekunde schossen 15 000 Volt durch Christians Körper. Seine Kleidung fing Feuer, er brannte.

„Das Opfer erlitt Ver- [illegible] verletzt. Während Rettungssanitäter Stefans verbrannten Arm versorgten, wurde der schwerst verletzte Christian im Rettungshubschrauber in die Unfallklinik nach Halle geflogen.

Schüler nach Stromschlag verstorben

Halle – 17 Tage hatten die Ärzte im „Bergmannstrost" um sein Leben gekämpft. Vergeblich Gestern früh erlag Christian H. (15) seinen Verletzungen. Der Sekundarschüler war am 6. Juli auf dem Landsberger Bahnhof von einem Stromschlag (15 000 Volt) aus der Oberleitung getroffen worden, als er auf einen abgestellten Kesselwagen stieg. Der Junge erlitt dabei Verbrennungen vierten Grades.

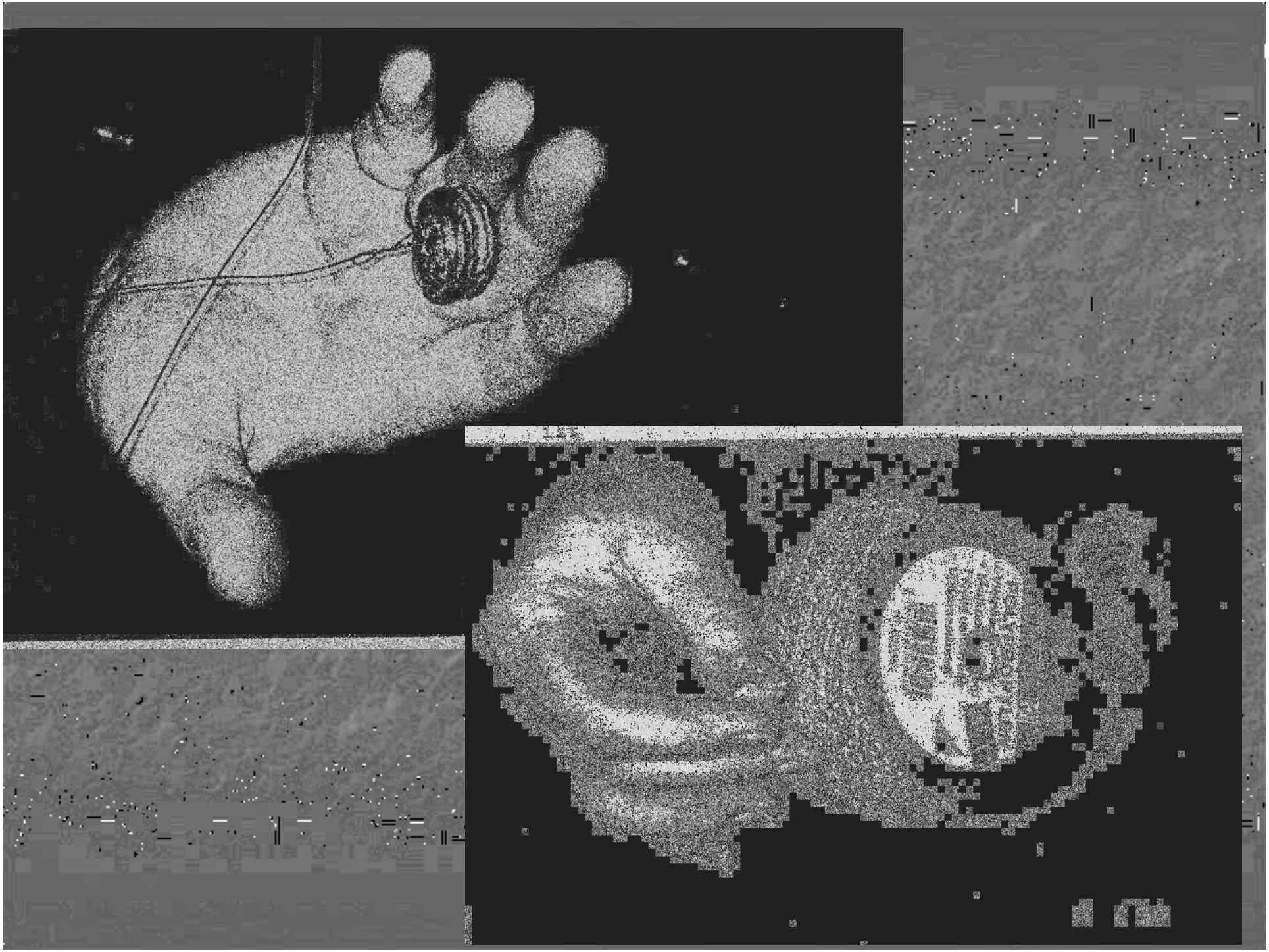
„Wurfanker“ über 20 - kV - Hochspannungsleitung führt zum Tod eines Spaziergängers

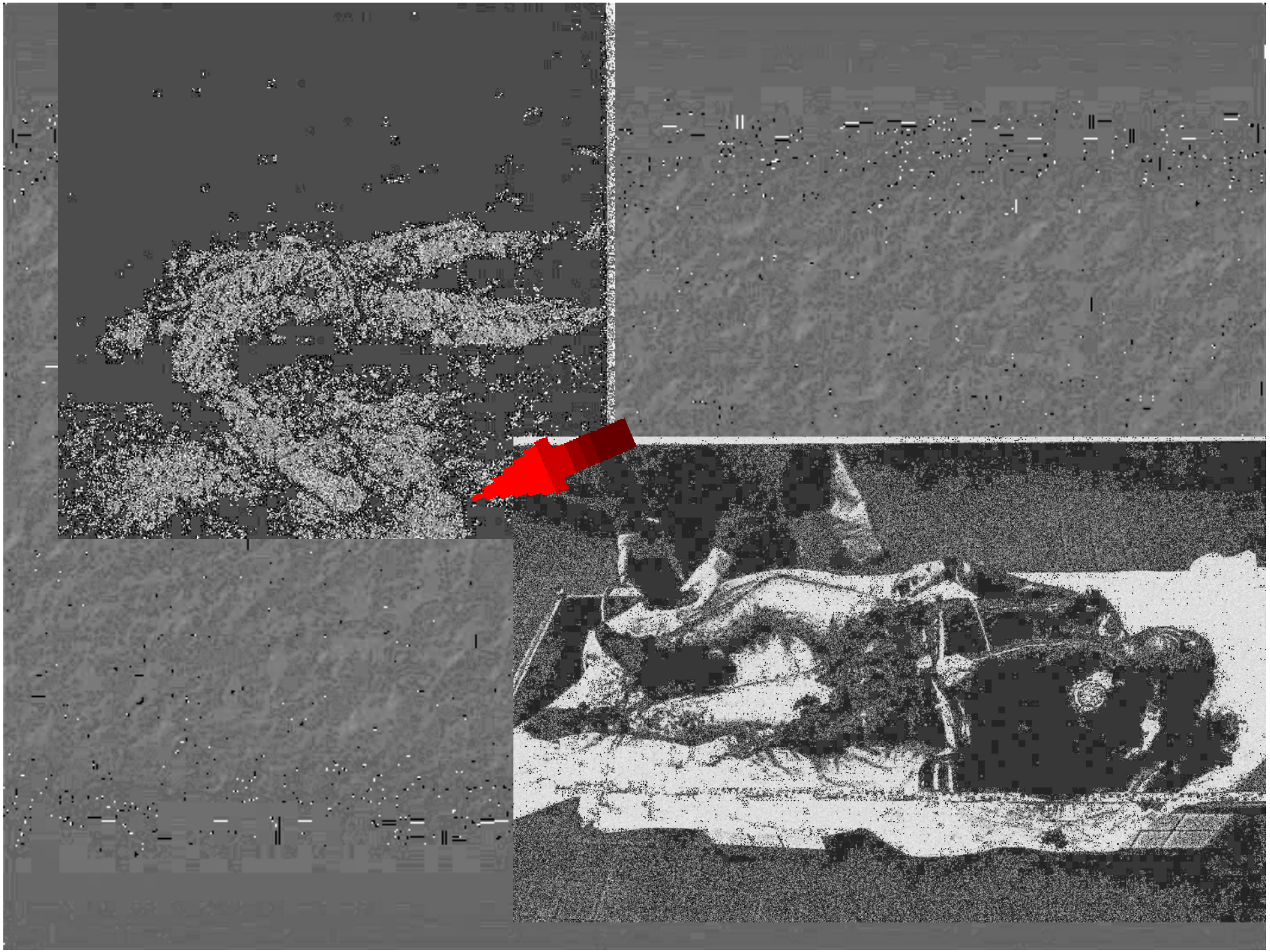
Ortsbeschreibung: Von einer 20-kV- Leitung hing ein Kupferdraht mit Bleigewicht beschwert ca. 1m oberhalb des Erdbodens - verbunden mit einer Drahtrolle am Boden

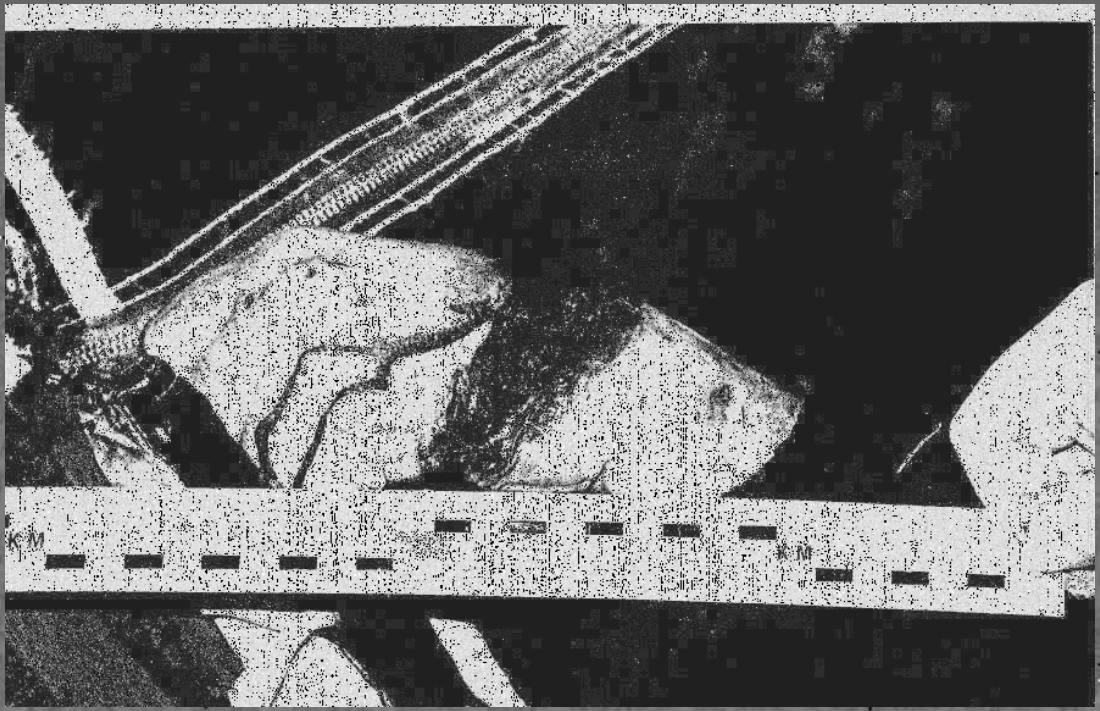
Spaziergänger (Familie) kamen damit in Berührung!

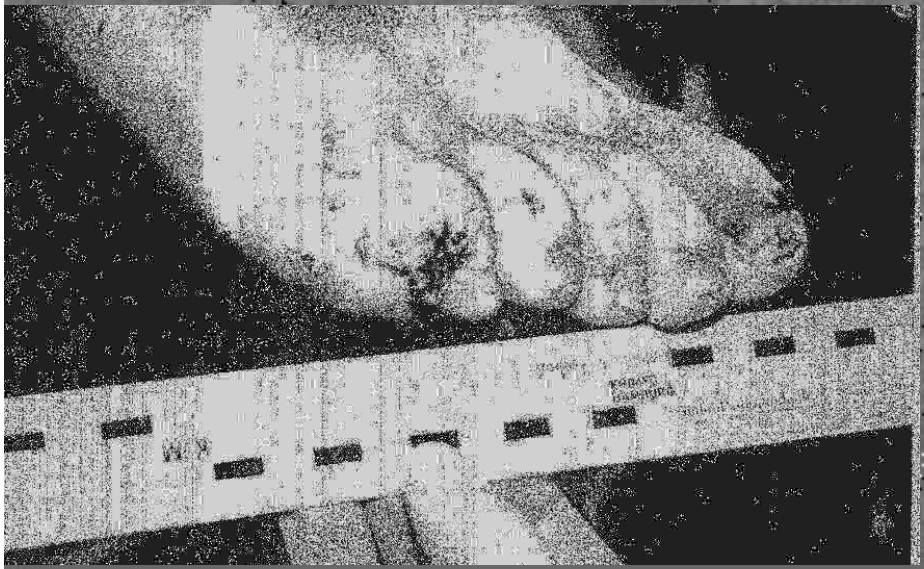
Folgen: tödliche Verletzung der männlichen Person

verletzte weibliche Person (Strommarken)





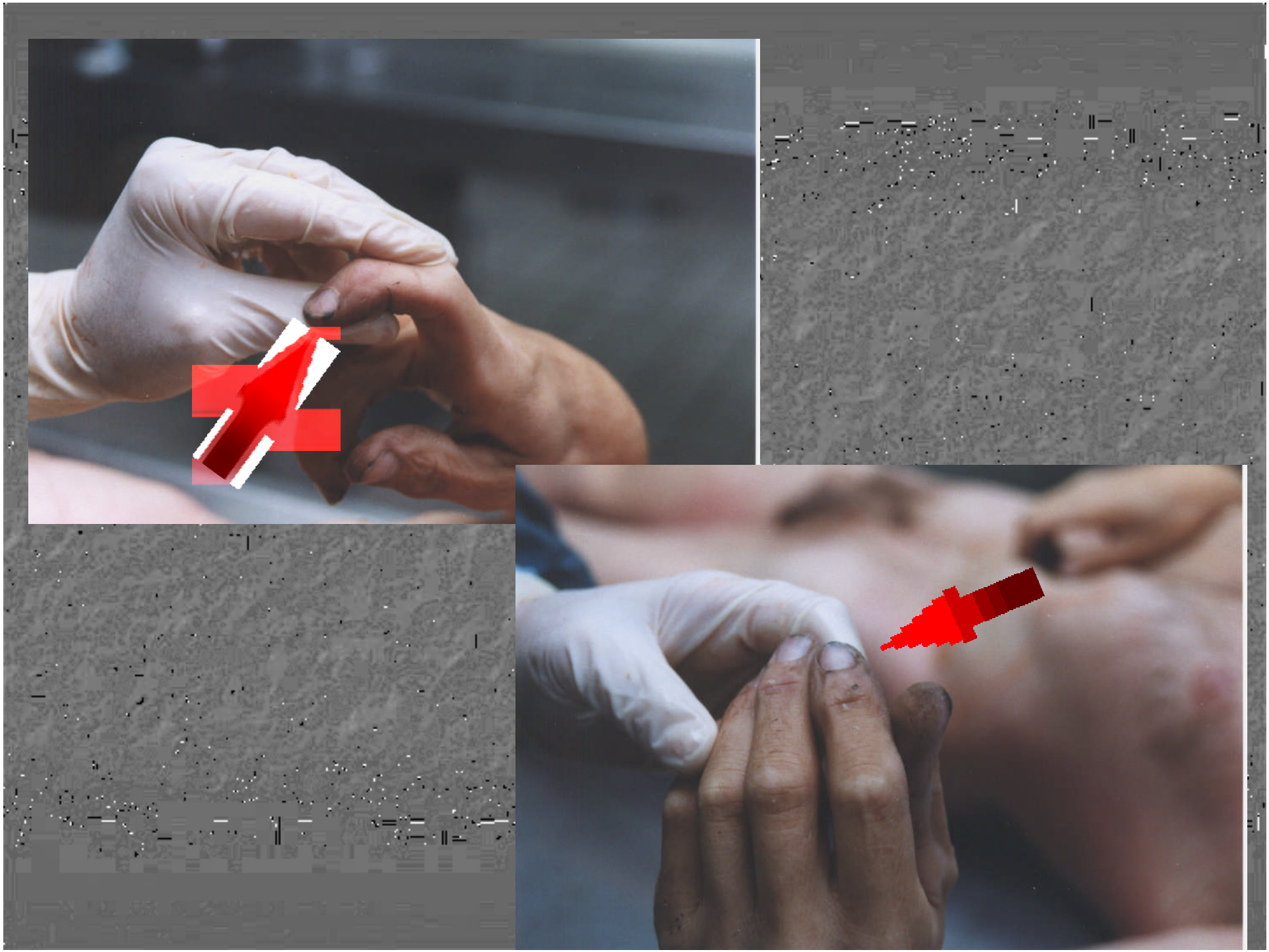




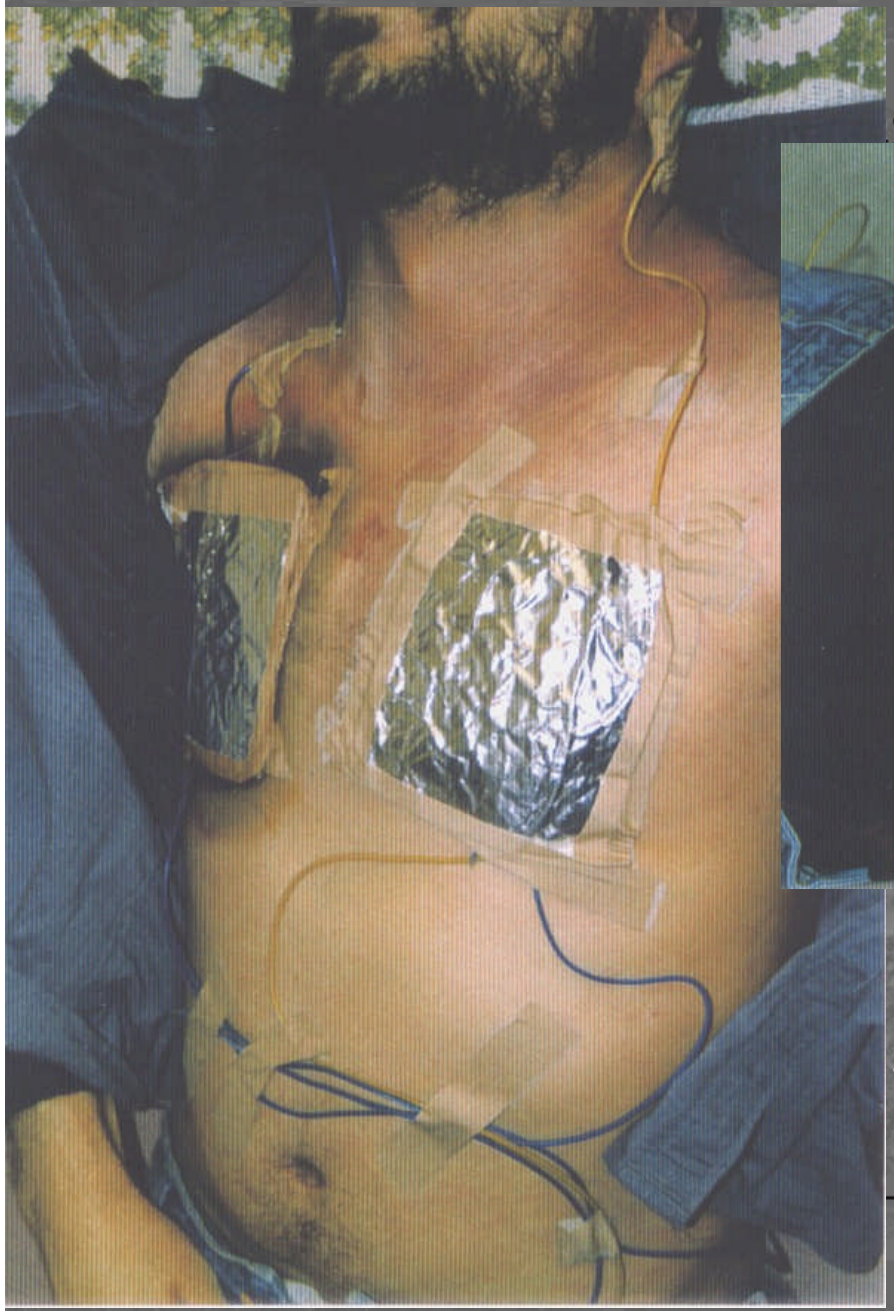
Tödlicher Unfall auf Eigenheim-baustelle

Ortsverhältnisse:	Zinkbadewanne zum Reinigen von Maurerwerkzeug, daneben Kabeltrommel zur Verwendung in trockenen Räumen
Installation:	nicht fachgerechte Kürzung des Kabels (Leiterenden nicht verzinnt, nicht mit Aderendhülsen versehen und mechanische Beschädigungen mit Isolierband umwickelt)
	loser Kontaktanschluss der Phase im Stecker
Unfallhergang:	Stecker aus Kabeltrommel gezogen, dabei auf Wannenrand gestützt

5 9'93



Suizid durch fachkundige Manipulation



Suizid in der Badewanne

Stromschlag unter der Dusche

Stefanie (3) tot

Von MARC WERTHMANN

Leipzig – Maurer Steffen K. (27) steht kreidebleich im Flur. Stokkend, so als sei jede Silbe eine Tortur, beginnt er zu erzählen. Aus dem Wohnzimmer hört man seine Frau Iris (28), die immer wieder von Heulkrämpfen geschüttelt wird. Gerade hat der Leichenwagen Ihre Tochter Stefanie (3) aus der Wohnung in der Ludwigstraße abgeholt. Das Mädchen hatte unter der Dusche einen Stromschlag bekommen, war sofort tot.

Der Vater zu BILD: „Stefanie war unsere einzige Tochter. Wir können nicht begreifen, wie das nur passieren konnte."

Es war am Samstag morgen gegen zehn Uhr. Die Familie freute sich auf das Wochenende. Stefanie planschte mit der Brause in der Hand fröhlich unter der Dusche, spritzte durchs Bad. Doch direkt neben der Wanne eine tödliche Gefahr: Die Steckdose.

Ein Polizeisprecher: „Nach den bisherigen Ermittlungen hat der Wasserstrahl aus der Brause die Steckdose getroffen und den Strom geleitet." Als die Eltern Stefanie fanden, war sie bereits tot. Der Notarzt konnte nicht mehr helfen.

Steffen K. plagen nun entsetzliche Schuldgefühle: „Wir haben extra überall Kindersicherungen installiert. Nur im Badezimmer nicht."

Stefanies Leiche wurde zur genauen Klärung der Todesursache in die Gerichtsmedizin gebracht. Die Kripo hat ihre Eltern bereits eindringlich vernommen: „Als ob wir unserem Kind was angetan hätten."

So schützen Sie sich vor Unfällen im Bad

Leipzig – **Todesfalle Badezimmer: Immer wieder kommt es zu tragischen Unfällen. Das sollten Sie deshalb beachten:**

● Für Steckdosen, die in der Nähe der Wanne installiert sind, gibt's billig Dosen mit Plastikabdeckungen. ● Nie Föne oder andere elektrische Geräte im Bad anschalten, wenn noch jemand in der Wanne ist. Der Strom kann „überspringen". ● Für ausreichende Luftzufuhr sorgen. Beate W. (22) erstickte Anfang Januar in der Wanne – Gasraumheizer zu groß, Türe zu.

Ich überlebte 15000 Volt

Von dieser Brücke hatte Stefan eine Alu-Folie auf die Oberleitung herabgelassen

Söhne unter Strom gesetzt – Vater vor Gericht

36-Jährigem wird versuchter Mord an Kindern angelastet / Sie mussten an Steckdose fassen / Weitere Misshandlungen

Einen 36 Jahre alten Vater zweier Söhne treffen schwerste Vorwürfe: Michael H., Leuchtenmonteur aus Leipzig, wird versuchter Mord an den Jungs angelastet. Er soll sein leibliches Kind Ronny sowie den Sohn Lars seiner zweiten Ehefrau gezwungen haben, an die Steckdose zu fassen, so dass sie einen Stromschlag erlitten. Gestern begann am Landgericht ein mehrtägiger Prozess. Der Angeklagte schwieg, will sich aber kommenden Mittwoch äußern.

Die schlimmen Vorfälle sollen sich bereits 1997 ereignet haben. Laut Anklage steckte Michael H. zwei lange Nägel in eine Steckdose der Wohnung in Lindenau und zwang erst Stiefsohn Lars, die Metallteile anzufassen. Der 13-Jährige erlitt „einen Stromschlag und wurde ein Stück weggeschleudert", sagte gestern Staatsanwalt Torsten Naumann.

Vor Beginn des Prozesses gestern im Landgerichtssaal 14: Rechtsanwalt Stephan Bonell (l.) und sein Mandant Michael H. besprechen die Verteidigungsstrategie. Danach erklärte der Angeklagte, dass er sich erst kommenden Mittwoch zu den Tatvorwürfen äußern will.

Foto: A. Kempner

Auch der leibliche Sohn Ronny, damals 12 Jahre alt, habe diese Folter über sich ergehen lassen müssen, so dass ihm blau vor Augen wurde und er nur noch weiße Punkte sah.

„Es bestand die Gefahr eines Herzkammerflimmerns, das zum Tod beider Kinder hätte führen können", so der Staatsanwalt. Familienvater Michael H. wurde zunächst wegen gefährlicher Körperverletzung vor dem Amtsgericht angeklagt. Die Richter verwiesen den Fall aber an die nächste Instanz, weil ihrer Ansicht nach vieles für einen Tötungsvorsatz und damit versuchten Mord spricht.

Die Anklageschrift listet zudem eine Vielzahl von Misshandlungs-Fällen auf. Michael H. soll seinen Sohn Ronny am Backofen absichtlich verbrannt haben, als er dessen rechten Arm auf die heiße Klappe drückte. Die Staatsanwaltschaft geht auch davon aus, dass er das Kind mindestens 520-mal mit der Hand ins Gesicht schlug und es in weiteren 52 Fällen mit Schrubber, Gardinenstange oder Gürtel traktierte. Während der Ermittlungen hatte der Mann, der in U-Haft sitzt und noch mit seiner zweiten Ehefrau liiert sein soll, keine Angaben gemacht. Laut Verteidiger Stephan Bonell „sieht er jetzt aber ein, dass diese Erziehungsmethoden nicht die richtigen sind". Sein Mandant wolle voraussichtlich ein Geständnis ablegen. *Sabine Kreuz*

LVZ 16. Mai 2002

Kinder unter Strom gesetzt und in Todesgefahr gebracht

Vater gestand und entschuldigte sich – dreieinhalb Jahre Gefängnis

3. Zusammenfassende Aussagen

- Selten war nur ein Umstand Ursache für den tödlichen Ausgang eines Elektrounfalls.
- Den größten Anteil im Vergleich der Unfallorte nahm der Bereich der Privathaushalte, insbesondere Badezimmer, ein. Die dabei verunglückten Personen waren in der Mehrzahl Frauen.
- Die Fehlbenutzung von Elektrogeräten (Haartrockner) führte häufig zum Tode.
- Die Verunfallten sind in der Mehrzahl Laien.
- Der Verunfallte ist meist auch Verursacher des Unfall.

- Tödliche Elektrounfälle im Gewerbebereich sind meist nicht auf mangelhafte Schutzeinrichtungen oder ungenügende Sicherheitsvorschriften, sondern auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen.

- Sachverständigengutachten sind von sehr unterschiedlicher Qualität

- Angaben der statistischen Ämter sind nicht eindeutig und nicht einheitlich

- Presseinformation sind häufig nur „spektakulär“, d.h. nicht sachlich und somit dem Leser nicht hilfreich

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !