

Augenverletzungen durch Gummimunition 1980 – 2023: Die im Dunkeln sieht man nicht

Anna Fierz

In der Schweiz führt Gummischrot seit Jahrzehnten zu schweren Augenverletzungen.¹⁻⁴ Gleichzeitig ziehen Justiz, Politik und Behörden in Zweifel, dass diese Verletzungen durch Schrot verursacht werden und nicht durch Steine, Ellbogen oder die eigene Fahnenstange.³⁻⁵ Belastbare Daten zu erhalten, ist schwierig.^{6,7} Fallserien kommen nicht zustande. Diese Arbeit kann deshalb wissenschaftlichen Standards nicht genügen, aber sie versucht zusammenzustellen, was öffentlich bekannt wurde.

Das Wichtigste

- 29 Fälle von Augenverletzungen durch Gummimunition in der Schweiz seit 1980 werden dokumentiert bzw. aus Dokumenten rekonstruiert.
- Für den Einsatz von Gummimunition liegen Auflagen vor, die aus ophthalmologischer Sicht ungeeignet sind.
- Die den Auflagen zugrunde liegende Energiedichte wurde unter der Annahme festgelegt, dass darunter keine Gewebepenetration eintreten kann.
- Augenschäden drohen jedoch bereits, ohne dass Gummimunition ins Auge penetriert.
- Eine politische Diskussion bedarf sachlicher Grundlagen: Sind die Grenzwerte angemessen? Wie häufig sind Verletzungen?

Von Anfang an gab es unterschiedliche Schilderungen kontroverser Vorfälle. Viele Ereignisse der 80er-Jahre erscheinen nachgeborenen befremdlich,⁸ doch das meiste lässt sich belegen. Ein Beispiel: Die SUVA bezahlte die Enukleation einer friedlichen 20-Jährigen erst nach einer Niederlage vor dem Eidgenössischen Versicherungsgericht.^{9,10} Mindestens zweimal kam es zu einer aussergerichtlichen Einigung mit Schadenersatz in sechsstelliger Höhe.¹¹ Die Ungereimtheiten an Prozessen fielen auf bis in die Mainstream-Medien: *«Das sich solche Übergriffe nicht abnden lassen (...), ist eines Rechtsstaates unwürdig».*¹² In der Jugendbewegung hinterliess die Haltung der Behörden tiefe Spuren: *«Da Versicherungen bei Krawall-Schäden nicht zahlen, waren die Betroffenen meist gezwungen, andere Geschichten zu erfin-*

*den.»*¹³ Besonders in den 80ern ist von einer hohen Dunkelziffer an Augenverletzungen durch Gummischrot auszugehen. Die Zürcher Mehrheiten trugen das repressive Vorgehen stets mit. Anders in Deutschland: Dort führten die Zürcher Ereignisse zu einer breiten Allianz gegen Gummischrot,¹⁴⁻¹⁶ eingeschlossen die deutsche Ärztekammer – mit einem ausdrücklichen Hinweis auf die Augenverletzungen¹⁷ – und die Gewerkschaft der Polizei.¹⁸

Dass ein Verletzter 1991 auch das zweite Auge verloren haben soll, wie Quelle [8] angibt, lässt sich nicht bestätigen. Quelle [8] bezieht sich auf eine Pressekonferenz, die selbst die WOZ anders zitierte,¹⁹ und den Anwalt des Opfers, der nichts mehr weiss.²⁰ Sieben damalige Kadermitglieder der Augenklinik USZ konnten sich 2022 nicht an einen solchen Fall erinnern.²⁰ Mit allen habe ich später gearbeitet, halte sie für integer und glaube, um eine sympathische Ophthalmie wüsste man. So wie wir alle um die Häufung solcher Fälle im Winter 2000–2001 wussten. Damals kam es zu einer Interpellation³ und nachträglich zu einer Fallserie.²

«The past is a foreign country. They do things differently there.»

Anderorts waren die 80er ruhiger. In Basel²¹ und Genf²² blieb man gelassen. In Bern soll es Augenverletzungen durch eine Tränengaspetarde und einen Wasserwerfer

mit Tränengas gegeben haben, jedoch keine mit dem (für die Augen) ungleich gefährlicheren Gummischrot.¹³ Bald solidarisierten sich einzelne Bürgerliche öffentlich mit der Jugendbewegung.²³ Das scheint in dieser Generation etwas bewirkt zu haben. Ab den Nullerjahren traten Augenverletzungen durch Gummi-Munition jedoch vor allem in Bern auf, später auch in Basel und anderswo. Obwohl sich Gerichtsverfahren häufen, bleibt vieles unklar. Die Schützen werden kaum je identifiziert, und nach wie vor werden die meisten Prozesse eingestellt.

Klar war bis ca. Mitte der Zehnerjahre, dass es sich um Gummischrot aus dem Mehrzweckwerfer handelte.²⁴ Etwa Mitte der Nullerjahre wurden die zuvor spitzen Ecken abgerundet.²⁵ Das vermindert das Risiko einer Perforation, nicht aber die Gesamtenergie beim Aufprall, die für das Ausmass der Coup- und Contrecoup-Verletzung massgeblich ist. Seit der 2. Hälfte der Zehnerjahre wird regional der 40 mm-Werfer GL-06 eingeführt. Er kann Schrot verschiessen, aber auch Wuchtgeschosse. Die Mindestdistanz ist je nach Projektil unterschiedlich.²⁴ Die politische Kontroverse folgte den üblichen Fronten; Mehrheiten gegen die neue «Waffe» kamen nicht zustande.²⁶ Bis Ende 2022 waren vor allem Augenverletzungen durch Schrot bekannt; die Art der Munition lässt sich nicht in allen Fällen klären. Ob es im jüngsten Fall²⁷ ein Wuchtgeschoss war, ist noch unbekannt.

Nicht überraschend liegt der Altersgipfel der Verletzten bei Adoleszenten und jun-

Datum	m/w	Alter	Ort	Distanz	Visus	Bemerkungen	Quellen
04.09.80	w	20	Zürich	4m	enukleiert		1,9,10
06.09.80	m	26	Zürich	whs < 20 m	0.03	Amotio, GK-Blutung, Makulanarbe	1,4,11
Dez. 80	w	16	Zürich	?	«blind» gem. VBE	lensektomiert, zu traumatisiert für weitere Auskünfte → unklar	1*,11
04.12.80	m	22	Zürich	ca. 2 m	< = 0.1	Netzhautriss, -OP, 2. Auge um 1 cm verfehlt	1,11
31.01.81	w	20	Zürich	ca. 2–3m Tränengasnebel	«Auge konnte nicht gerettet werden»	Kontaktschale vorgesehen, d. h. whs schwere Oberflächenverletzung	1,11
01.05.91	m	37	Zürich	«aus nächster Nähe»	Enu, 1992 getötet	siehe Text / 1. Mai	8,19,39
1994	?	?	Zürich	?	?	«Quetschung»	3
1995	?	?	Zürich	?	?	«Quetschung»	3
1998	?	?	Zürich	?	100% Sehverlust		3
19.12.2000	m	21	Zürich	> 20 m	0.5 ² , 0.2 ⁸	Irissphincterriss, traumat. Katarakt, traumat. Glaukom, 6 x operiert / Demo vor türk. Botschaft ⁸	2,8
2000-01	m	23	Zürich	?	0.5	Erosio, GK-Blutung	2
27.01.01	m	46	Zürich	> 20 m	< 0.1	Irido- und Zyklodialyse, Hyphäma, GK-Blutung, Hypotonie, Papillenödem, Makulanarbe ² / HB, anti-WEF-Demo ³¹	2,31
2000-01	m	19	Zürich	?	1.0	Irissphincterriss, KW-Rezessus, NH-Ödem/-Blutung, NH-Risse peripher, ALK	2
2000-01	m	21	Zürich	?	1.0	VK-Reiz ohne Blutung, keine OP	2
11.10.03	m	24	Zürich	< 20 m	0.1–16	Demonstration Reclaim The Streets, Langstr.	8,40
16.12.03	m	39	Bern	deutlich < 20 m	0.3–4	2 x OP inkl. IOL ⁴¹ / Demonstration gegen Armee XXI, Wankdorf / zwei Polizisten freigesprochen	4,41,42
2006	m	17	?	?	0.3 exz. (2011)	Zentrale Netzhautnarbe, Irisläsion, initial Druckanstieg, Visus nach 2011 reduziert durch Cat, bis 2021 nicht operiert, Nachbetreuung Raum Ostschweiz	43
12.05.13	w	?	Zürich	< 20 m	?	Fanmarsch	44
26.05.13	m	19	Bern	> 20 m	0.16	Mehrmals operiert / Demo Tanz dich frei / Verfahren 3x sistiert ⁴⁵	28,45
21.09.13	w	19	Winterthur	?	0.05–0.2	Rechtsmed. Gutachten (nachträglich): Gummischrot am wahrscheinlichsten. ⁴ Demonstration Standortfuktor, Verfahren 2 x eingestellt	4,46
10.04.16	m	27	Basel	< 20 m	«verlor Augenlicht»	Schrot / nach Fussballmatch / Schütze identifiziert, Notstand, Verfahren eingestellt	47, 48
2017	m	?	Bern	?	?	Räumung Hausbesetzung	4
Nov. 2017	m	26	Kloten	< 20 m?	«faktisch blind»	4 Eingriffe, 5. geplant / Schrot / nach Hockeymatch / Staatshaftungsklage läuft	4
24.11.18	m	34	Basel	?	?	unbewilligte Demonstration «Basel nazifrei», 1505 Gummiprismen innert 80 s ⁴ / wahrscheinlich Schrot	4,5,49
Sept. 21	m	51	Bern	< 20 m	«sieht nur noch mit dem rechten Auge»	Schrot / unbewilligte Demonstration, Covid-Skeptiker	4,50
30.01.22	m	30+	Luzern	«erforderlicher Abstand eingehalten»	0.7 ²⁹	Traumat. Orariss 12–5 h, AH-Ruptur, ALK, Cerclage, ppV mit Gas, Cat-OP geplant ²⁹ / Minimaldistanz 5 m ³⁰ / nach Fussballmatch	4, 29,30
2022	m	?	Basel	?	«schwere Augenverletzung»	Unbeteiligter Bäckereimitarbeiter Nähe Demo gegen SVP-Anlass	4
24.02.23	m	?	Biel	4–5m	offen	«Mehrere Brüche im Gesicht», «Gefahr, ein Auge zu verlieren» (laut Fans) / Aggressive Stimmung nach Hockeymatch	27

Tab. 1 Kasuistiken von Augenverletzungen durch Gummimunition in der Schweiz. * Die 16-Jährige war zu traumatisiert für weitere Auskünfte.¹ Der Verein Betroffener Eltern VBE hatte Kontakt mit ihr und ihren Eltern. Von weiteren Opfern hat der VBE damals gehört, sie jedoch nicht kontaktieren können: Ein italienischer Student habe aus Angst um seinen Studienplatz geschwiegen, und ein junger Mann habe trotz einer schweren Augenverletzung bei der AJZ-Räumung 1982 nicht zum Arzt gewollt.^{11,60} Kollege Steinebrunner erinnert sich an einen unbeteiligten Erwachsenen «Typ Geschäftsmann», der auch nicht an die Klinik wollte. Es hiess damals, das Spital gebe die Personalien an die Polizei weiter. – Vier aus öffentlich zugänglichen Unterlagen identifizierbare Betroffene aus den Jahren 1980 – 2001, mit Sehschärfe damals bis 0.1, die bisher nicht enukleiert wurden, habe ich kontaktiert. Niemand von ihnen sieht heute mehr als Fingerzählen. Das darf ich von allen sagen, aber nicht bei allen «ihrem Fall» zuordnen. Herzlichen Dank an sie und an Dutzende andere: You know who you are. →

gen Erwachsenen. Meist trifft es Männer, meist bei/neben unbewilligten Demos oder bei/nach Fussball- oder Hockeyspielen. Viermal wurde die Mindestdistanz eingehalten,^{2,28,29} wobei sie beim herkömmlichen Schrot 20 m betrug, in einem neueren Fall hingegen 5 m.³⁰ Auffällig ist eine Wende anfangs der Nullerjahre: Vorher stammen fast alle bekannten Fälle aus Zürich, danach fast keine. Damals wandte sich ein Verletzter an die Medien und fand ein breites Echo.³¹ Dem Hörensagen nach soll einer der möglichen Schützen im selben Fall kurz darauf den Dienst quittiert haben. Das scheint plausibel. Wenn Lokführer schon durchs – unabwendbare – Überrollen von Suizidanten berufs unfähig werden können: Wie geht es einem Polizisten nach so einer Verletzung? Der unfriedliche Ordnungsdienst belastet. Stossen hier Menschen mit posttraumatischen Belastungsstörungen aufeinander, die einander immer wieder triggern?

«The past is never dead. It is not even past.»

Die offizielle Version, Gummischrot sei bei Einhaltung der Mindestdistanz im Wesentlichen harmlos, war mir lange ein Rätsel. Stellvertretend ein Zitat aus der Antwort des Zürcher Stadtrats auf die Interpellation 2001: «*Bezüglich Verletzungsrisiko ist das Eindringen des Geschosses das Hauptrisiko. Die auf die Haut gebrachte Energiedichte darf den Wert von 0.1 J/mm² – bei den Augen von 0.06 J/mm² – nicht überschreiten. Damit am unbedeckten menschlichen Körper mit grosser Wahrscheinlichkeit keine Schädigungen auftreten, sind diese Werte noch mindestens zu halbieren.*»³

Diese Grenzwerte stammen aus dem Schweizer Standardwerk über Wundballistik.³ Schaut man dort nach, worauf sie sich beziehen, wird alles klar: Der genannte Grenzwert von 0.06 J/mm² gilt für das Eindringen ins Gewebe, d. h. für penetrierende Verletzungen.³² Den «Grenzwert» für die Penetration zu definieren ist nicht sinnvoll: Eine Contusio bulbi reicht ohne weiteres für eine Erblindung, wenn sich der Coup oder der Contrecoup an einer heiklen Stelle auswirken. Eine Berner Fallserie von Augenverletzungen durch Airsoft Guns beschrieb 1999 unter anderem eine Choroidalruptur, einen Kammerwinkelrezessus und eine Iridodialyse, obwohl die

Energiedichte der Geschosse gemäss den Autoren nur 0.01 J/mm² betrug.³³ Das passt zu Beobachtungen an Schweineaugen post mortem.³⁴ Der Augenarzt Dr. Steinebrunner hat 1981 in der Dokumentation des Vereins Betroffener Eltern die Risiken einer schweren Prellung sorgfältig ausgeführt.¹ Offenbar kam das nie bei den zuständigen Stellen an.

Der Herausgeber des erwähnten Standardwerks hat in fast 25 Jahren Zusammenarbeit mit den rechtsmedizinischen Instituten von Bern und Zürich von keiner Augenverletzung durch Gummischrot gehört²⁵ und empfahl, solche Fälle unbedingt der Rechtsmedizin zu melden. Das scheint bisher nicht passiert zu sein.^{25,35} Die meisten grossen Augenkliniken haben diese Anregung kürzlich aufgenommen. Auf die Frage, wie sich so eine Meldung mit dem Datenschutz vereinbaren lässt, kam bis April 2023 keine Antwort, weder vom IRM Zürich noch von der Schweizer Gesellschaft für Rechtsmedizin. Wo harzt es? In der 2022er Auflage des erwähnten Standardwerks ist neu den nicht-letalen Geschossen ein eigenes Kapitel gewidmet.³⁶ Augenverletzungen kommen darin immer noch nicht vor. Die Situation ist ein Paradebeispiel für die Grenzen des Gärtchendenkens. Möglicherweise hat das traditionell hohe Staatsvertrauen in unserem Land dazu beigetragen, dass man keine Fragen stellte, sondern diejenigen machen liess, die man für zuständig und kompetent hielt.

Bei allem Verständnis für Berührungsängste mit politischen Themen und bei allem Respekt vor der schwierigen und notwendigen Arbeit der Polizei: «Politisch» ist nicht die sachliche Erfassung solcher Verletzungen, sondern im Gegenteil das Wegschauen. Vernünftige Entscheidungen setzen eine vorurteilsfreie Betrachtung der Verhältnisse voraus.³⁷ Was verhältnismässig ist, kann man nur dann rational entscheiden, wenn man die Kollateralschäden zur Kenntnis nimmt.

Andernorts beziehen Augenärzte klar Stellung, teils gar ihre Fachgesellschaften. Ein Editorial in Ophthalmology zitiert Dr. Prem Subramanian: «*I am a former US Army officer with 21 years of service. I believe in the rule of law, and I also believe in the concept of a proportional response... Arrest, detention, fines – these are all appropriate penalties for legal violations. Blindness from exercise of police force from a distance is not.*»³⁸

Die Anerkennung bleibender Augenschäden durch Gummischrot ist überfällig. Dabei sind Schuldzuweisungen an einzelne Akteure kontraproduktiv. Insbesondere können Polizistinnen und Polizisten nichts für die unselige Allianz blinder Flecken in Politik, Gesellschaft, Juristerei und Medizin. Verbesserungen setzen eine interdisziplinäre Zusammenarbeit voraus. Die Expertise unseres Berufsstands ist dabei unersetzlich: In den weltweiten Kontroversen um nicht-letale Geschosse geht es immer wieder ums Augenlicht.^{38,51–59} •

Nachtrag nach Redaktionschluss: Ein weiterer Fall

Am 1. Mai 2023 wurde ein 26-Jähriger aus deutlich unter 20 m Entfernung getroffen (ca. 4 – 5 m). Ausgedehnte Bulbusberstung mit Prolaps von intraokularem Gewebe und Hämophthalmus. Am 1. Mai Bulbusexploration und Skleranah. Später ppV mit Endolaser und Silikonfüllung bei Amotio totalis mit noch grossteils vorhandener Netzhaut und Netzhautabriss temporal, Aderhautblutung nasal. Visus inkorrekte Lichtperzeption. Ziel: Bulbuserhalt. Die Gefahr einer Phthisis bulbi erscheint gross. (Quellen: Klinischer Bericht der Augenklinik USZ; Quelle Distanz: Schätzung von Augenzeugen. Das Einverständnis des Patienten liegt vor.)

Quellen

1. Dokumentation, Verein Betroffener Eltern, 1981, Zentralbibliothek Zürich SGA 172
2. Sutter FKP. Ocular injuries caused by plastic bullet shotguns in Switzerland. *Injury* 2004 Oct;35(10):963-7
3. Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich vom 28.11.2001, GR Nr. 2001/269, https://www.gemeinderat-zuerich.ch/DocumentLoader.aspx?ID=779a0072-7e22-47b8-b454-4141fcd37022&Title=2001_0269.pdf
4. Hürlimann B, Schöni B. Voll ins Auge. *Republik* 1.12.22, <https://www.republik.ch/2022/12/01/voll-ins-auge>
5. Mitten ins Auge und alles voller Blut, *WOZ* 26.11.20, <https://www.woz.ch/2048/basel-nazifrei-prozess/mitten-ins-auge-und-alles-voller-blut>
6. Fierz A. Augenverletzungen durch Gummischrot 1980-2021: Wir brauchen Daten. *Ophtha* 1/22:32-33, https://www.ophta.ch/wp-content/uploads/2022/02/Gummischrot_ophta_1-2022.pdf
7. Fierz A. Augenverletzungen durch Gummischrot. *SaeZ* 2022;103(10):312, <https://saez.ch/article/doi/saez.2022.20611>
8. Bauer M, Schmidt R. Dossier Gummischrot, <https://www.ssi-media.com/pigbrother/Gummi1.htm>
9. Gerber R. Das ausgeschossene Auge. *Tages Anzeiger Magazin* 3.3.84:18-21,41 →

10. SUVA-Leistungen auch für Polizeiopfer, Plädoyer Oktober 1984
11. Gerber R. Schneeflocke, Schrot und Gummipfosten. Tages Anzeiger Magazin 12.4.86:28-35
12. Glaus B. «Bullen» sind nicht «Nullen» (Editorial). Tages Anzeiger Magazin 3.3.84:5
13. Polizeiübergriffe. Ein Beitrag zum Jahr der Jugend, Bern Juli 85, Sozialarchiv, Ar 201.27.2
14. Greiner U. Wer Gewalt hat, der hat Angst. Die Zeit 13.3.81, <https://www.zeit.de/1981/12/wer-gewalt-hat-der-hat-angst>
15. Haller M. Glitzerfassaden steinharder Bürgerlichkeit. Der Spiegel 8.4.84 <https://www.spiegel.de/politik/glitzerfassaden-steinharder-buergerlichkeit-a-ee1f-9f3e-0002-0001-0000-000013508682>
16. Deutscher Bundestag. Einsatz von Gummimunition in Deutschland und Europa, 2017, <https://www.bundestag.de/resource/blob/529198/a52021ac1fc3723e-368d86086e74cc11/wd-3-160-17-pdf-data.pdf>
17. Ärztekammer hat Bedenken gegen Gummigeschosse. Süddeutsche Zeitung 17.7.86
18. Dicke W. Alles schon mal da gewesen: Gummigeschosse treffen nicht das Problem. 14.6.07 auf der Website der Gewerkschaft der Polizei: <https://www.gdp.de/gdp/gdp.nsf/id/wdgummi>
19. Boos S. Eine klassische Hinrichtung. WOZ 19.6.92
20. persönliche Auskunft per Mail 2022
21. Tschäni H. Dort Basel, hie Zürich. Tages-Anzeiger Magazin 25.04.1981: 5
22. Tackenberg M, Wisler D: "Die Massaker von 1932 – und die Folgen. Ein Vergleich des polizeilichen Ordnungsdienstes in Genf und Zürich", in: "Wir wollen alles, und zwar subito! Die Achtziger Jugendunruhen in der Schweiz und ihre Folgen", Hsg. Heinz Nigg, Limmat Verlag 2001, Seiten 369-380.
23. Robert L. Alli a d Wand. Die Woche 39, 1982
24. Schöni B. Gummigeschosse: Die Fakten. Republik 1.2.22, <https://www.republik.ch/2022/12/01/gummigeschosse-die-fakten>
25. persönliche Auskunft von Dr. B.P. Kneubühl am Telefon 19.12.22
26. Regierungsrat Kt. BE: Antwort auf parlamentarischen Vorstoss «Pilotbetrieb mit B&T-Werfer GL-06 sofort stoppen», 15.5.19, <https://www.rrgr-service.apps.be.ch/api/rr/documents/document/37e444dc3ed64343827b-1cecb8d96af1-332/21/RRB-15.05.2019-de.pdf>
27. Mit Gummischrot schwer verletzt: Hockeyfans erheben Vorwürfe gegen Berner Kantonspolizei, Bieler Tagblatt/ Der Bund 1.3.23, <https://www.derbund.ch/hockeyfans-erheben-vorwurfe-gegen-berner-kantons-polizei-828670293948>
28. Polizei nach «Tanz dich frei» angeklagt, Der Bund 12.11.15, <https://www.derbund.ch/polizei-nach-tanz-dich-frei-angeklagt-409897708165>
29. Warum wurde ein Basler Fan so schwer am Auge verletzt? Basler Zeitung, 30.7.22, <https://www.bazonline.ch/warum-wurde-ein-basler-fan-so-schwer-am-auge-verletzt-725623625106>
30. Krawall nach FCL-Spiel: «So schlimm war es noch nie», zentralplus 31.1.22, <https://www.zentralplus.ch/regionales-leben/fcb-fans-kritisieren-vorgehen-der-luzerner-polizei-2290799/>
31. «Ist Augen ausschliessen normal?» Tages-Anzeiger 11.5.01
32. Kneubühl BP (Herausgeber), Coupland RM, Rothschild MA, Thali MJ. Wundballistik. Springer Verlag Heidelberg, 4. Auflage 2022: 212-3.
33. Fleischhauer JC, Goldblum D, Frueh BE, Koerner F. Ocular injuries caused by airsoft guns. Arch Ophthalmol 1999 Oct;117(10):1437-9.
34. Sponzel WE, Gray W, Scribbick FW, Stern AR, Weiss CE, Grotz SL et al. Blunt eye trauma: empirical histopathological paintball impact thresholds in fresh mounted porcine eyes. Invest Ophthalmol Vis Sci 2011 Jul 15;52(8):5157-66.
35. Persönliche Nachfrage nicht nur bei Augenkliniken, sondern auch bei ein paar identifizierbaren Betroffenen und ihren Anwälten bis zurück in die 80er.
36. Kneubühl BP (Herausgeber), Coupland RM, Rothschild MA, Thali MJ. Wundballistik. Springer Verlag Heidelberg, 4. Auflage 2022: 263-276
37. Blocher C. «Schreiben, was ist!» Rede vom 2.12.05 anlässlich der Verleihung der BZ-Lokaljournalistenpreise, <https://www.blocher.ch/2005/12/02/schreiben-was-ist/>
38. Coleman AL, Williams GA, Parke DW. Ophthalmology and «Rubber Bullets» (editorial), Ophthalmology 2020 Oct;127(10):1287-8.
39. Schüsse aus dem Six-Pack, WOZ, 10.5.91
40. Strafanzeige wegen Augenverletzung durch Gummigeschoss, 20 Minuten 15.12.03, <https://www.20min.ch/story/strafanzeige-wegen-augenverletzung-durch-gummigeschoss-843600219000>
41. Knall ohne Warnung, WOZ 19.4.07, <https://www.woz.ch/0716/uebergrieffe-auf-demonstrantinnen/knall-ohne-warnung>
42. Gummischrotprozess, bernaktiv 19.4.07, <https://bernaktiv.ch/2007/04/19/gummischrotprozess/>
43. Klinikumfrage 2021, anonymisierter Aktenauszug
44. Polizei ändert Gummischrot-Praxis, Tages-Anzeiger 19.5.17, <https://www.tagesanzeiger.ch/polizei-aendert-gummischrot-praxis-184971497003>
45. Freunde und Helfer vor Gericht, bärner studizytig 16.3.16, <https://www.studizytig.ch/ausgaben/ausgabe-3/freund-und-helfer-vor-gericht/>
46. Polizei spricht Polizei von jeglichem Fehlverhalten frei, WOZ 16.4.15, <https://www.woz.ch/1516/standortfucktor-winterthur/polizei-spricht-polizei-von-jeglichem-fehlverhalten-frei>
47. Gummischrot-Schuss ins Auge: Verfahren eingestellt, BZ Basel 7.2.17, <https://www.bzbasel.ch/basel-stadt/gummischrot-schuss-ins-auge-verfahren-eingestellt-ld.1611271>
48. Krawalle im St. Jakob – Fataler Einsatz von Gummischrot nach FCB-Spiel, SRF Regionaljournal Basel 27.9.17, <https://www.srf.ch/news/regional/basel-baselland/krawalle-im-st-jakob-fataler-einsatz-von-gummischrot-nach-fcb-spiel>
49. Gummischrot an Demo: Videos belasten Basler Polizei, SRF 16.12.21, <https://www.srf.ch/news/nazifrei-demo-gummischrot-an-demo-videos-belasteten-basler-polizei>
50. Wegen Gummischrot im Auge: Corona-Demonstrant will Berner Polizei anzeigen, Der Bund 21.10.21, <https://www.derbund.ch/corona-demonstrant-will-berner-polizei-anzeigen-763386212622>
51. Lum C, Schallhorn J, Lum F, Ramanathan S, Oatts J, de Alba Campomanes AG et al. Ocular Injuries and Blindness Caused by Crowd Control Measures in Civil Protests. Ophthalmology 2020 Oct; 127(10):1424-5
52. Haar R, Iacopino V, Ranadive N, Dandu M, Weiser S: Death, injury and disability from kinetic impact projectiles in crowd-control settings: a systematic review. Brit Med J Open 2017;7:e018154, <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/7/12/e018154.full.pdf>
53. Rodriguez McRobbie L. The People vs. Rubber Bullets, ab 2022 laufend publiziert auf longlead.com: <https://rubberbullets.longlead.com>
54. Sands W. The Out-of-Control Spread of Crowd-Control Tech, 9.2.23 publiziert auf wired.com: <https://www.wired.com/story/out-of-control-spread-of-crowd-control-tech/>
55. Amnesty International, Polizeieinsätze mit Gummigeschossen: weltweit Tote und Verletzte, 14.3.23 publiziert auf <https://www.amnesty.ch/de/themen/weitere/polizeigewalt/dok/2023/polizeieinsaetze-mit-gummigeschossen-weltweit-tote-und-verletzte>
56. Amnesty International, «My eye exploded»: The Global Abuse of Kinetic Impact Projectiles, 14.3.23, <https://www.amnesty.org/en/documents/act30/6384/2023/en/>
57. Chile: Sie haben ihr Auge verloren, aber auch ihre Angst. Zeit 15.12.19, <https://www.zeit.de/politik/ausland/2019-12/chile-protest-polizei-gewalt-menschenrechte>
58. Das Schweigen über die Verletzten, Tagesschau.de 9.2.19, <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/frankreich-gelbwesten-gewalt-103.html>
59. Catalonia police banned from using rubber bullets, The Guardian 30.4.14, <https://www.theguardian.com/world/2014/apr/30/catalonia-police-banned-rubber-bullets>
60. Ergänzung zur Dokumentation des Vereins Betroffener Eltern 1982, Sozialarchiv QS 36.3

Die Autorin ist Mitglied bei SOG, SAoO, FMH, VUÄ, AefU, mws, Docs4XR und den Grünen.

Die ophta-Redaktion lädt ein, sich zum Thema zu äussern; es löste auch dort Diskussionen aus.



Korrespondenz

Dr. med. Anna Fierz
Augenärztin FMH
Kalkbreitestr. 8, 8003 Zürich
anna.fierz@hin.ch