

TNT Jahrestreffen 2017
15.09.2018, Ulm

Schwerverletztenversorgung in der Schweiz Was tut sich im Nachbarland ?

Kai Sprengel
Klinik für Traumatologie



Michael Stickel
Interdisziplinäres Notfallzentrum



luzerner kantonsspital

LUZERN SURSEE WOLHUSEN

Spitalregion Luzern/Nidwalden



Schwerverletztenversorgung in der Schweiz

Was tut sich im Nachbarland ?

Teil 1: HSM, Swiss Trauma Board und Swiss Trauma Registry (Sprengel, Zürich)



Teil 2: Traumanetzwerk Zentralschweiz: Das erste Traumanetzwerk in der Schweiz (Stickel, Luzern)



UniversitätsSpital
Zürich

Rechtliche Grundlagen

Hochspezialisierte Medizin

IVHSM: Interkantonale Vereinbarung für hochspezialisierte Medizin

Die Gesundheitsdirektorenkonferenz hat eine interkantonale Vereinbarung (über den Röstigraben hinweg) getroffen.



UniversitätsSpital
Zürich



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé

CDS Conferenza svizzera delle diretrici e dei direttori cantonali della sanità

Interkantonale Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin IVHSM

IVHSM als Chance für die Verbesserung der Datengrundlagen

Im Rahmen der IVHSM:

- ✓ IVHSM-Leistungsaufträge können an Auflagen zur Qualitätssicherung geknüpft werden.
- ✓ Auflage zur Dokumentation der Ergebnisqualität, die für Vergleiche und Benchmarking der Zentren erlauben.
- ✓ Stufenweise Planung: Weitere Planungsetappen werde auf Grundlage von Qualitätsdaten erfolgen.

Herausforderung:

- ✓ Starke Partner sind notwendig: Fachgesellschaften, Spitäler, Bund
- ✓ Bund ist gefordert, um Qualitätsregister national zu verankern.



UniversitätsSpital
Zürich



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé

CDS Conferenza svizzera delle diretrici e dei direttori cantonali della sanità

Interkantonale Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin IVHSM

IVHSM – Stand der Umsetzungsarbeiten

Bisher wurden insgesamt **39 Leistungszuteilungen** verabschiedet, u.a:

- ✓ 5 Bereiche der komplexen Viseralchirurgie
- ✓ 5 Bereiche der Neurochirurgie
- ✓ Behandlung von Schwerverletzten («Traumazentren»)
- ✓ HSM Hirnschlagbehandlung («stroke units»)
- ✓ 17 Bereiche der Pädiatrie und Kinderchirurgie, inkl. Kinderonkologie

Herausforderung: Es wurden auch Beschwerden eingereicht.



UniversitätsSpital
Zürich



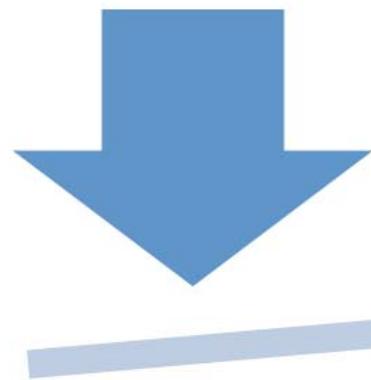
GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé

CDS Conferenza svizzera delle diretrici e dei direttori cantonali della sanità

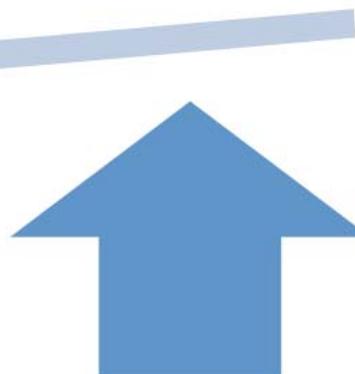
Interkantonale Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin IVHSM

Gesetzliche Aufgabe der Kantone: Gemeinsame Planung der hochspezialisierten Medizin (HSM)



KVG Art. 39.2bis

Im Bereich der hochspezialisierten Medizin beschliessen **die Kantone** gemeinsam eine gesamtschweizerische Planung.



Subsidiäre Bundeskompetenz:

Kommen die Kantone dieser Aufgabe nicht zeitgerecht nach, so übernimmt **der Bund** die Planung der HSM.



Universitätsspital
Zürich

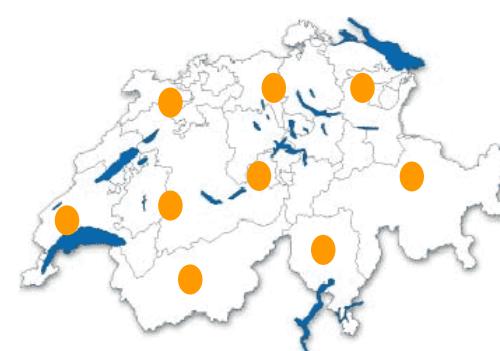
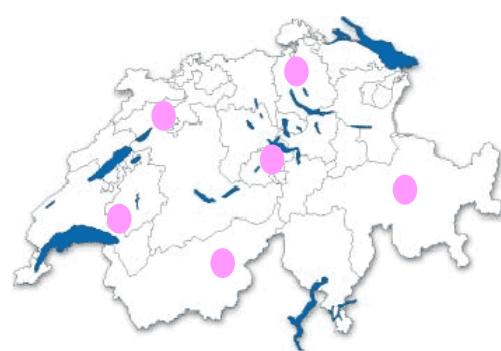
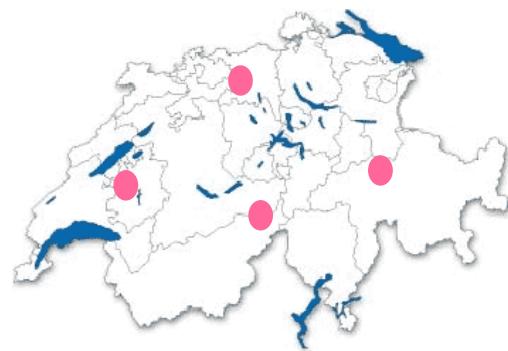
Symposium Schweizer Spitzenmedizin, 9. Oktober 2013

Wie viele Traumazentren braucht die Schweiz ?

600* ISS \geq 16
« Optimal »

400* ISS \geq 16
Europäische Realität

240* ISS \geq 16
ACS Level 1 criteria



3 – 5 Traumazentren

5– 7 Traumazentren

8– 11 Traumazentren



UniversitätsSpital
Zürich

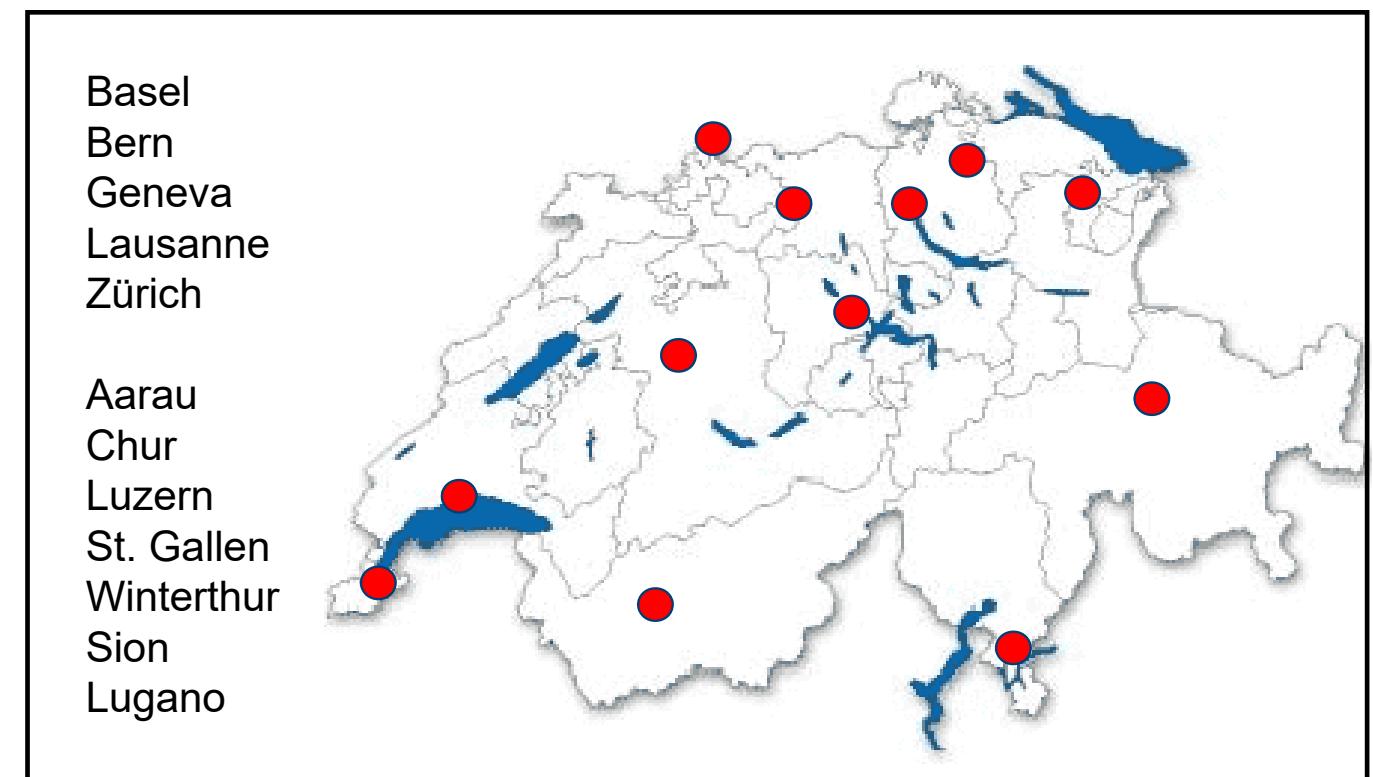
*Patienten/Zentrum/Jahr

Hochspezialisierte Medizin: Behandlung von Schwerverletzten

Am 20.05.2011 hat das HSM Beschlussorgan (erstmals) festgelegt:

Erwachsene Schwerverletzte mit einem **ISS ≥ 20 oder SHT** dürfen nur noch von 12 definierten Zentren versorgt werden

Ausnahmen: Nach Konsultation des Zentrums Komforttherapie, Transportunfähigkeit, Katastrophe



Hochspezialisierte Medizin: Behandlung von Scherverletzten

Auflagen

24-Stunden Service

Mindestens 250 Schockraumpatienten, mind. 1000 Traumapatienten gesamthaft

Die weiteren strukturellen/personellen Auflagen orientieren sich am Weissbuch

Anerkanntes Weiterbildungsprogramm und klinische Forschung

Jährlicher Tätigkeitsbericht an die IVHSM Organe

- Aktueller Handlungsbeauftragter der Gesellschaft:
 - › Prof. H.-P. Simmen, Direktor emeritus Klinik für Traumatologie, Universitätsspital Zürich

Sie führen ein Register

- Die Leistungserbringer machen einen Vorschlag an das HSM Fachorgan
- «Der Anschluss an ein bestehendes Traumaregister ist zu prüfen.»



Hochspezialisierte Medizin: Behandlung von Scherverletzten

Interessantes aus dem Anhang

«Benötigte Fach»kern»kompetenzen: Unfallchirurgie, Neurochirurgie, Intensivmedizin, Anästhesiologie, Wirbelsäulenchirurgie, plastische Chirurgie und Thoraxchirurgie»

«Vorläufige Konzentration auf die Zentren, die aktuell die Bedingungen am besten erfüllen; hierbei aber auch flächendeckende Versorgung sicherstellen»

«Für eine adäquate präklinische und klinische Versorgung von Scherverletzten ist eine Netzwerkbildung mit klaren Zuweisungsrichtlinien und der Definition einer regional/überregional strukturierten klinischen Versorgung analog zum deutschen Traumanetzwerk zu empfehlen. Dies geht aber über die bestehende Rechtsgrundlage der IVHSM hinaus.»



Hochspezialisierte Medizin: Behandlung von Scherverletzten Essenz

Swiss Trauma Board: Gremium der 12 Traumazentren
Soll die Vorgaben der Gesundheitsdirektoren umsetzen



Höhere Fallzahlen: Dadurch bessere Qualität (was man häufig macht, macht man gut)

Kosten senken

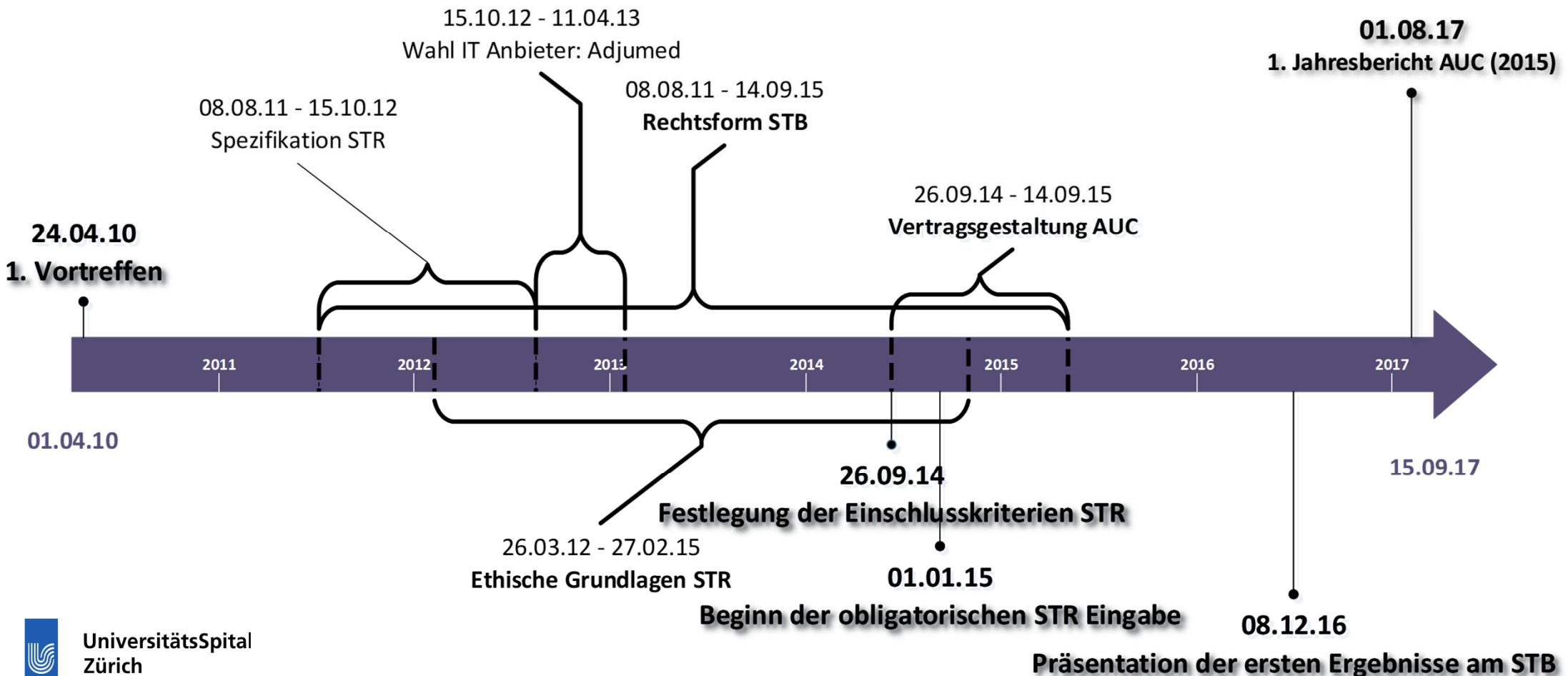
Zusammensetzung und Ausbildung der Trauma-Teams reglementieren, standardisierte Abläufe entwickeln



UniversitätsSpital
Zürich

Swiss Trauma Board und Swiss Trauma Registry

Ein langer Weg



UniversitätsSpital
Zürich

Präklinische Triagekriterien zur Zuweisung von schwerverletzten Erwachsenen an ein HSM-Traumazentrum

(erarbeitet durch Schweizerisches Traumaboard)

a) Störung der Vitalparameter

- systolischer Blutdruck unter 90 mmHg nach Trauma
- Transient oder Non Responder
- GCS unter 9 nach Trauma
- Atemstörungen/Intubationspflicht nach Trauma

b) Offensichtliche Verletzungen

- penetrierende Verletzungen der Rumpf-/Hals-Region
- Schussverletzungen der Rumpf-/Hals-Region
- Frakturen von mehr als zwei proximalen grossen Röhrenknochen
- instabiler Thorax
- offene Thoraxverletzung
- instabile Beckenfraktur
- Amputationsverletzung proximal der Hände/Füsse
- Verletzungen mit neurologischer Querschnittssymptomatik
- offene Schädelverletzung

- Verbrennung > 20% von Grad ≥ 2b (Direktverlegung an ein HSM-Verbrennungszentrum) (Universitätsspital Zürich / CHUV Lausanne)

c) Unfallmechanismus bzw. -konstellation

- Sturz aus ≥ 3 Metern Höhe
- Verkehrsunfall mit:
 - » Frontalaufprall mit Intrusion von mehr als 50-75 cm
 - » Geschwindigkeitsveränderung von delta > 30 km/h
 - » Fussgänger-/Zweirad-Kollision
 - » Tod eines Insassen
 - » Ejektion eines Insassen
 - Explosionsverletzung
 - Mehrfachverletzung/Ganzverschüttung bei Lawinenunfall

Bei Nichtzutreffen eines der Kriterien aus a) und/oder b) ist der Unfallmechanismus c) zielführend für eine Schockraumversorgung in einem überregionalen HSM-Trauma Zentrum.

Präklinischer Triagealgorithmus zur Zuweisung von schwerverletzten Kindern an ein pädiatrisches HSM-Traumazentrum

(erarbeitet durch die Chefarztkonferenz der Schweizerischen Gesellschaft für Kinderchirurgie)



Präklinische Triagekriterien zur Zuweisung von schwerverletzten Erwachsenen an ein HSM-Traumazentrum

(erarbeitet durch Schweizerisches Traumaboard)

Zentralisierung durch die Hintertür

Hans-Curd Frei, hfrei@spitaldavos.ch, Co-Chefarzt Chirurgie/Orthopädie, Spital Davos

«Die Suppe wird nicht so heiss gegessen, wie sie gekocht wurde.»

Martin Walliser, martin.walliser@ksgl.ch, LA Chirurgie, Kantonsspital Glarus

Übertriagisierung unter dem Deckmantel der Qualitätssicherung

Andreas Platz, andreas.platz@triemli.zuerich.ch, Chefarzt Klinik für Allgemein-, Hand- und Unfallchirurgie & Departementsleiter Notfall, Stadtspital Triemli, Zürich

Theorie stösst auf Praxis

Die HSM-Kriterien zur Triagierung schwerverletzter Patienten führen zu einer schablonenhaften Verlegung in ein HSM-Traumazentrum. Ein Fallbericht aus der Praxis zeigt, wie stark der Teufel im Detail liegen kann.



UniversitätsSpital
Zürich

Daniel M. Frey, daniel.frey@gzo.ch, Chefarzt und Departementsvorsteher Chirurgie, Spital Wetzikon

Präklinische Triagekriterien zur Zuweisung von schwerverletzten Erwachsenen an ein HSM-Traumazentrum

(erarbeitet durch Schweizerisches Traumaboard)

«Es geht darum, eine bestmögliche Versorgung zu gewährleisten»

Prof. Hans-Peter Simmen, ehemaliger Direktor der Klinik für Unfallchirurgie am Universitätsspital Zürich und Leiter des Schweizerischen Traumaboard, erläutert und rechtfertigt im Interview die (noch nicht in Stein gemeisselten) Empfehlungen des Schweizerischen Traumaboard zur Behandlung schwer verletzter Patienten. Die Fragen stellte Paul-Martin Sutter.

Hans-Peter Simmen, hanspeter.simmen@usz.ch



UniversitätsSpital
Zürich

SWISS TRAUMA REGISTRY

STR - Schweizerisches Trauma Register

Willkommen

Unsere Aufgabe ist, das Gute in der Medizin zu fördern und allen Beteiligten Sicherheit zu geben.

Wir bieten laufend Schulungen für Adjumed.net an. Schulungstermine finden sich auf adjumed.ch

Bitte Sprache wählen, choisissez votre langue s.v.p., prega di scegliere la lingua,
please select your language.

[DE](#) | [FR](#) | [IT](#) | [EN](#)

The image shows a login form for the Swiss Trauma Registry. At the top, there are two tabs: "AdjumedCollect (Dateneingabe)" (highlighted in red) and "AdjumedAnalyze (Auswertung)". Below the tabs are three input fields: "E-Mail", "Klinik-Nr.", and "Passwort". To the right of these fields is a blue "Anmelden" button. Below the input fields, there are two blue buttons: "Passwort vergessen?" and "Noch nicht registriert?".

Der Zugang zum Schweizerischen Trauma Register ist nur registrierten Personen vorbehalten.

[STR_Parameterbeschreibung.docx](#)

Weitere Informationen zu Schnittstellendefinitionen sowie Feld- und Codewerte, um Daten aus einem Fremdsystem liefern zu können, finden Sie auf Adjumed.ch.

Um das Schweizerische Trauma Register (STR) zu testen, können Sie sich mit den folgenden Parametern anmelden:

E-Mail: demo@str.ch

Klinik-Nr.: 0

Passwort: demo



UniversitätsSpital
Zürich



Erste Ergebnisse

**SWISS
TRAUMA
REGISTRY**

I

SCHWEIZER TRAUMA REGISTER

ONLINEBERICHT

Zeitraum: 2015

Klinik Nummer:
12008;12015;12010;12017;12012;12019;12014;12021;12016;12023;12018;12025

Erstellungsdatum: Mittwoch, 22. Februar 2017



German Trauma Society (DGU)
Committee on Emergency Medicine, Intensive Care and Trauma
Management (Sektion NIS)
AUC - Academy for Trauma Surgery

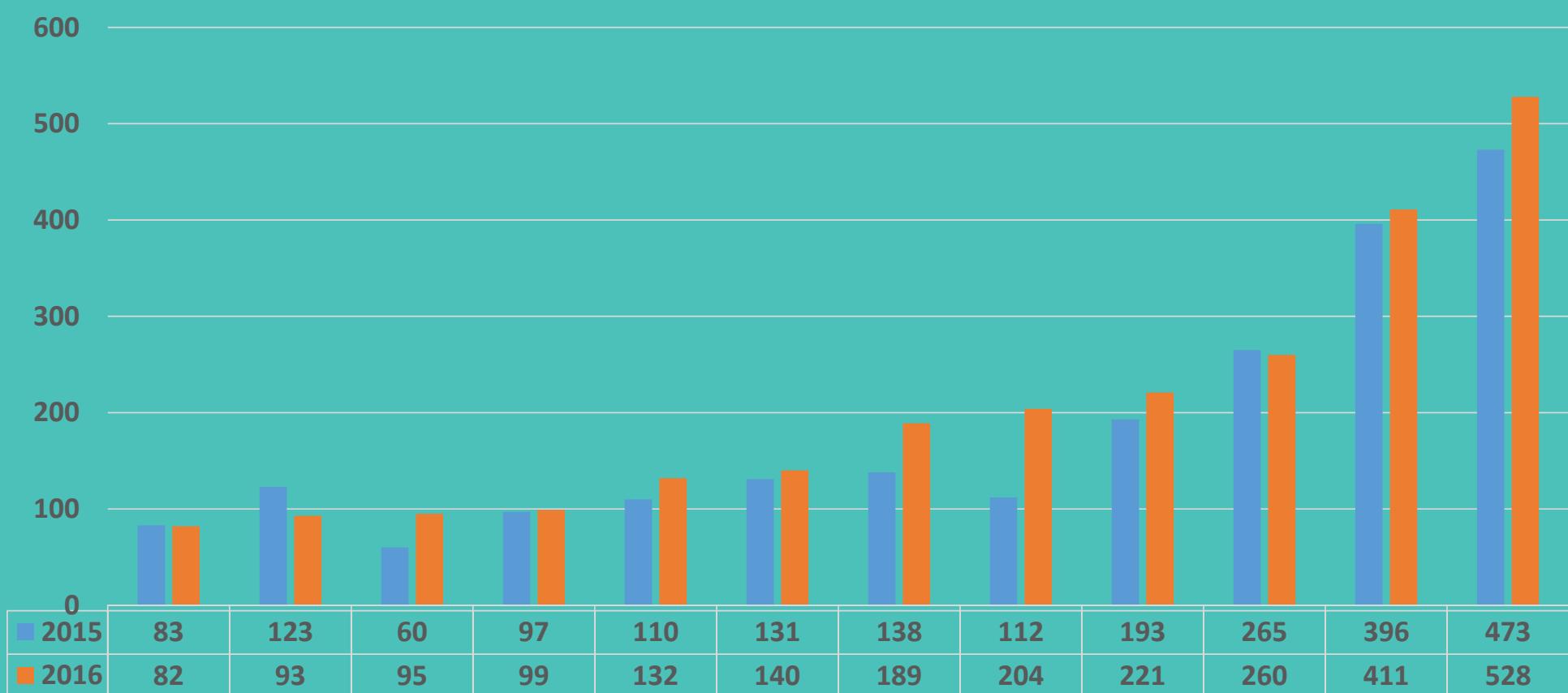
Swiss Trauma Registry Annual Report 2017



with patients admitted in 2016
commissioned by Swiss Trauma Board

Swiss Trauma Registry

Fallzahlen (STR Kriterien)



STR Kriterien (ISS \geq 16, AIS_{Kopf} \geq 3, Alter \geq 16), HSM Kriterien (ISS \geq 20, AIS_{Kopf} \geq 3, Alter \geq 16)

Parameter	Prozent/ MW (Range)
Zuverlegt (kein HSM Traumazentrum)	26.8%
Zuverlegt (HSM Traumazentrum)	1.2%
Primär behandelt	71.9%
Alter	57.3 (16-101)
Geschlecht	♀ 26.4% ♂ 73.6%
Traumamachanismus	96.6% stumpf, 3.4% penet.
Top 3 Unfallursache	Sturz < 3m (37.6%) Sturz > 3m (14.4%) Verkehr - Velo (9.3%)



alle Patienten 2015 gemäss STR Kriterien (ISS≥16, AIS_{Kopf}≥3, Alter ≥16), n=2181

Datenqualität

Parameter	STR	DGU
RRsys präklinisch	*65.8%	88%
GCS präklinisch	*69.7%	93%
INR «Schockraum»	*75.2%	77%
Base Excess «Schockraum»	36.1%	77%
Hb «Schockraum»	*76.1%	96%

*Pflichtfeld STR



Teil 2:
Michael Stickel
Traumanatzwerk
Zentralschweiz



UniversitätsSpital
Zürich