

# Verletzungsbericht 22/23 L-UPL

Während der Saison 22/23 wurden in der L-UPL 137 Verletzungen erfasst

48  
Frauen

89  
Männer

## Wo fanden die meisten Verletzungen statt?

**Fuss, Knie und Kopf sind die am häufigsten verletzten Regionen.**

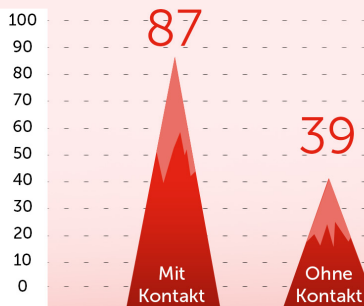
Mit dem Swiss Way Warm-up können diese optimal aufgewärmt werden.



## Wie fanden die Verletzungen statt?

**Über 2/3 der Verletzungen finden mit Kontakt statt.**

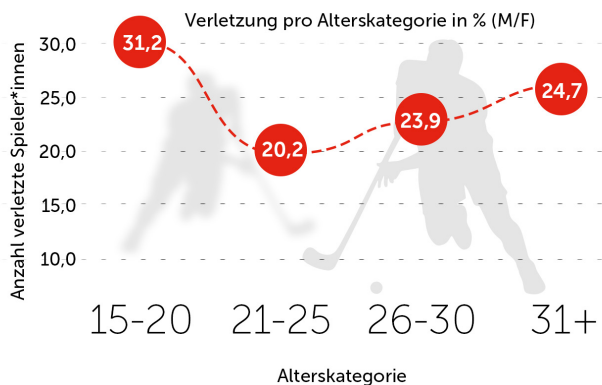
Stabilitätstraining soll auch viele Zweikampfformen und Perturbation enthalten.



## Wie alt waren die Verletzten?

**Die 15-20-Jährigen verletzen sich am häufigsten.**

Die Belastungssteuerung bei Spieler\*innen im Nachwuchsalter muss bewusster geplant und konsequent umgesetzt werden.



# Verletzungserfassung

Auswertung Saison 22/23

**Sportentwicklung swiss unihockey**

Stefan Kneubühler, 15.05.23

# Auswertung

Die Verletzungserfassung konnte in der Saison 22/23 erstmalig durchgeführt werden. Dabei kamen mit 137 Erfassungen bereits viele Daten zusammen. Es gab zwischen den Vereinen jedoch grosse Unterschiede bezüglich Erfassungszahlen. Rechnet man die Anzahl Verletzungen der seriös teilnehmenden Vereine hoch, wäre mit über 400 Verletzungen zu rechnen. Da nachfolgend dargelegt wird, welche Rückschlüsse nun gezogen werden können, ist es umso wichtiger, während der nächsten Saison noch breiter abgestützte Daten zu haben und die Erfassung weiter zu verfolgen.

## Alter

Beim Alter hat sich geschlechterübergreifend gezeigt, dass vor allem Verletzungen in der Alterskategorie 15-20 jährlich vorkommen. Dies muss unbedingt beachtet werden, wenn Spieler\*innen im Übergang von U21 zur L-UPL stehen. Die Belastungssteuerung ist ein entscheidender Faktor, um Verletzungen zu vermeiden. Gerade in diesen Übergangsjahren ist die Koordination und Kommunikation zwischen den verschiedenen Staffs (U21, L-UPL Verein, evtl. U19 Nationalteam) entscheidend. Die Spieler\*innen sind in jungen Jahren häufig noch weniger mit ihren physischen Leistungsgrenzen konfrontiert worden und können so ihren Zustand weniger reflektiert einschätzen, als dies ältere Spieler\*innen können. Entsprechend mehr Verantwortung dafür liegt beim Coachingstaff.

## Körperregion

Besondere Aufmerksamkeit brauchen das Knie, der Fuss und die Region Kopf / Nacken. Diese drei Regionen sind am häufigsten betroffen und verursachen auch den höchsten Zeitverlust.

Im Bereich Knie besteht mit dem Swiss Way Warm-up bereits ein Leitfaden, welcher darauf ausgelegt ist, die Gelenke spezifisch vorzubereiten. Eine konsequente Umsetzung und Leitung der Warm-ups sind dabei entscheidend.

Im Bereich Fuss besteht noch Nachholbedarf, weswegen der Verband einen Lernbaustein zum Thema «Fussgelenksverletzungen» entwickelt. Dieser wird zu gegebener Zeit, zusammen mit zusätzlichem Videomaterial, publiziert werden.

Die Region Kopf und Nacken wurde in den letzten Jahren im Zusammenhang mit Hirnerschütterungen immer intensiver diskutiert. Nun liegen erstmalig auch Zahlen vor, welche einen Kontext bieten. Es stellte sich heraus, dass der Kopf- und Nackenbereich tatsächlich der am dritthäufigsten verletzte Bereich ist. Dabei ist die Hirnerschütterung die häufigste Diagnose innerhalb dieser Region.

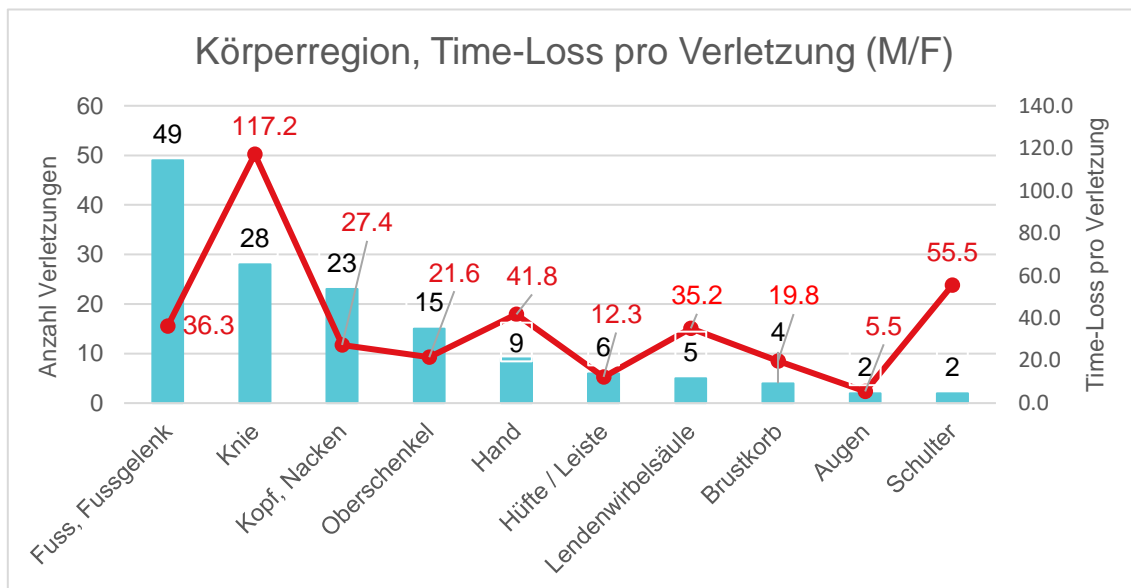
Das verdeutlicht, dass die wachsende Aufmerksamkeit für diese Verletzungen nicht von ungefähr kommt. Swiss unihockey hat seinen Leitfaden für Hirnerschütterungen überarbeitet und wird diesen ebenfalls online zugänglich machen.

## Kontakt

Weiter konnte aufgezeigt werden, dass Verletzungen am häufigsten kombiniert mit Kontakt (direkt oder indirekt) entstehen. Umso entscheidender ist es, dass athletische Trainingsformen stattfinden, welche diesen Fakt aufnehmen. Sei es mit Zweikampfformen, Perturbationen bei Lauf- und Sprungübungen oder vor allem auch dem Training des Gleichgewichtssystems. Die optimale Vorbereitung auf externe Kräfte ist es, auch bereits im Training regelmässig damit konfrontiert zu werden. Für genaue Trainingsempfehlungen und Übungsformen können wir auf das [Mentorenprogramm](#) von swiss unihockey verweisen.

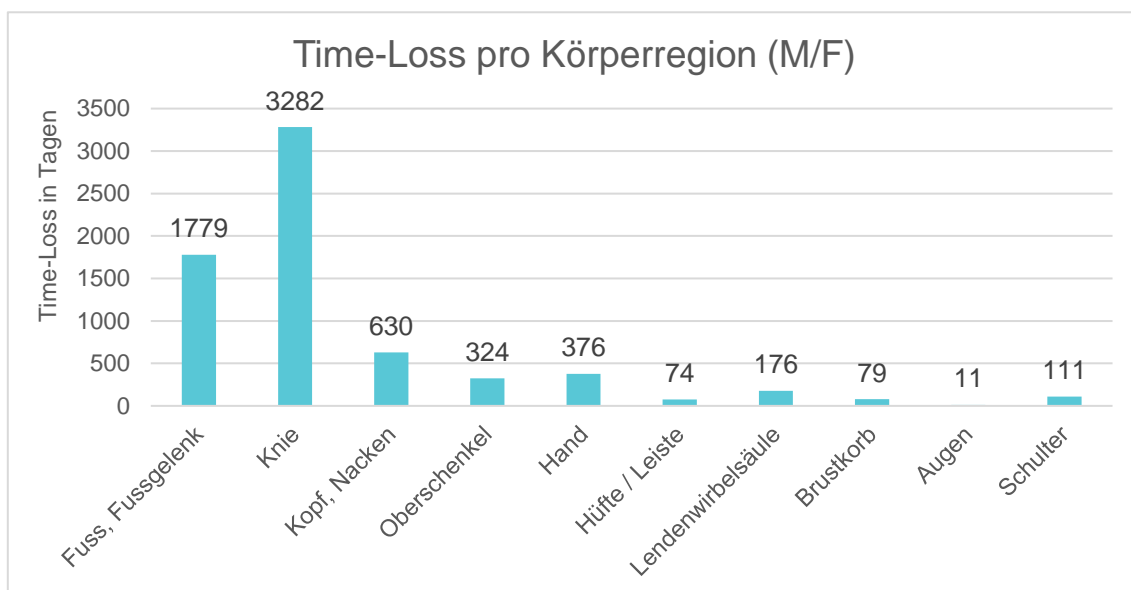
## Verletzungszahlen 22/23

Der erste Abschnitt ist geschlechterübergreifend. Es sind alle Verletzungen nach Körperregion aufgeschlüsselt (blaue Balken). So wird sichtbar, welche Körperareale im Unihockey besonders häufig verletzt sind. Die Gesamtzahl der erfassten Verletzungen beträgt 137 auf folgende Körperregionen verteilt.



Dabei stechen vor allem Fuss und Fussgelenksverletzungen in ihrer Anzahl hervor. Ebenfalls häufig verletzt sind die Regionen Knie, sowie Kopf und Nacken.

Weiter hat jede Verletzung ihren eigenen Schweregrad, sprich führt zu unterschiedlich langer Ausfallzeit (Time-Loss). Dieser wird bestimmt vom Zeitpunkt der Verletzung bis zur definitiven Rückkehr aufs Feld und ergibt so einen Wert in Anzahl Tagen. Die durchschnittliche Ausfallzeit ist pro Körperregion in Rot dargestellt. Hier zeigt sich, dass vor allem Knieverletzungen zu hohem Zeitverlust führt.



Entsprechend verändert sich das Bild beim absoluten Zeitausfall noch. Knieverletzungen führen zum grössten Zeitverlust, gefolgt von Fussverletzungen.

## Verletzungsanalyse geschlechterspezifisch

Aus der Literatur ist bekannt, dass es deutliche Unterschiede in der Ausprägung von verschiedenen Verletzungsbildern zwischen Frauen und Männern gibt. Weiter gibt es auch Unterschiede im Bereich Spielplan, Anzahl Spiele etc. zwischen den beiden Ligen.

Entsprechend wird die weitere Auswertung getrennt nach Frauen und Männern vorgenommen.

## Frauen

Es wurden in der L-UPL Women 48 Verletzungen erfasst.

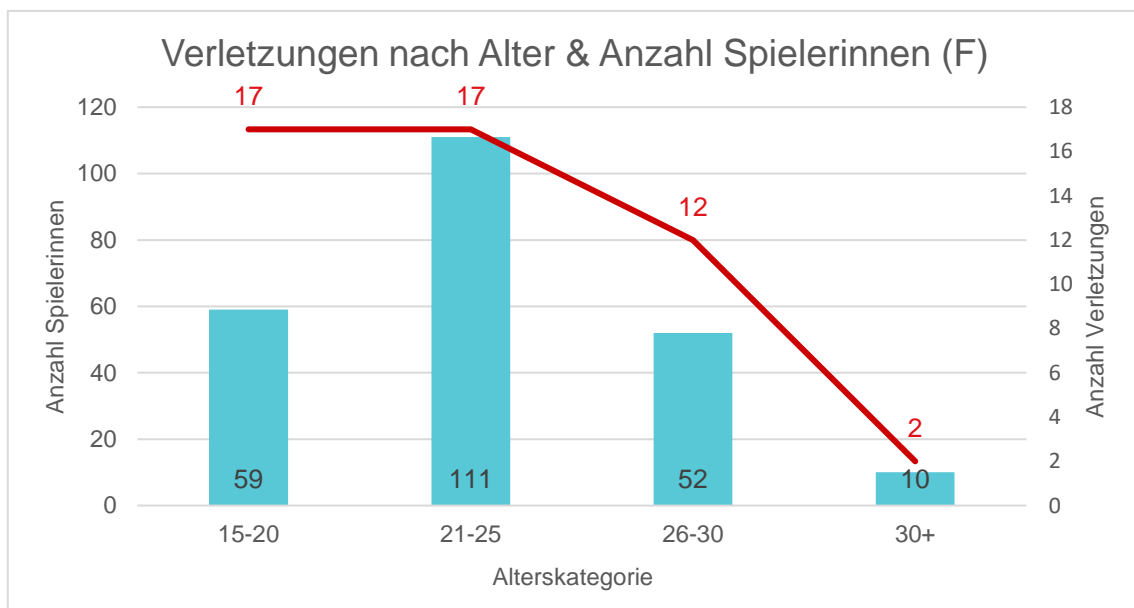
### Alter

Die Spielerinnen der L-UPL Women wurden zur besseren Darstellung in verschiedene Alterskategorien unterteilt. Folgende Einteilung wurde vorgenommen:

- 15-20 jährig ; 21-25 jährig ; 26-30 jährig ; über 30 jährig

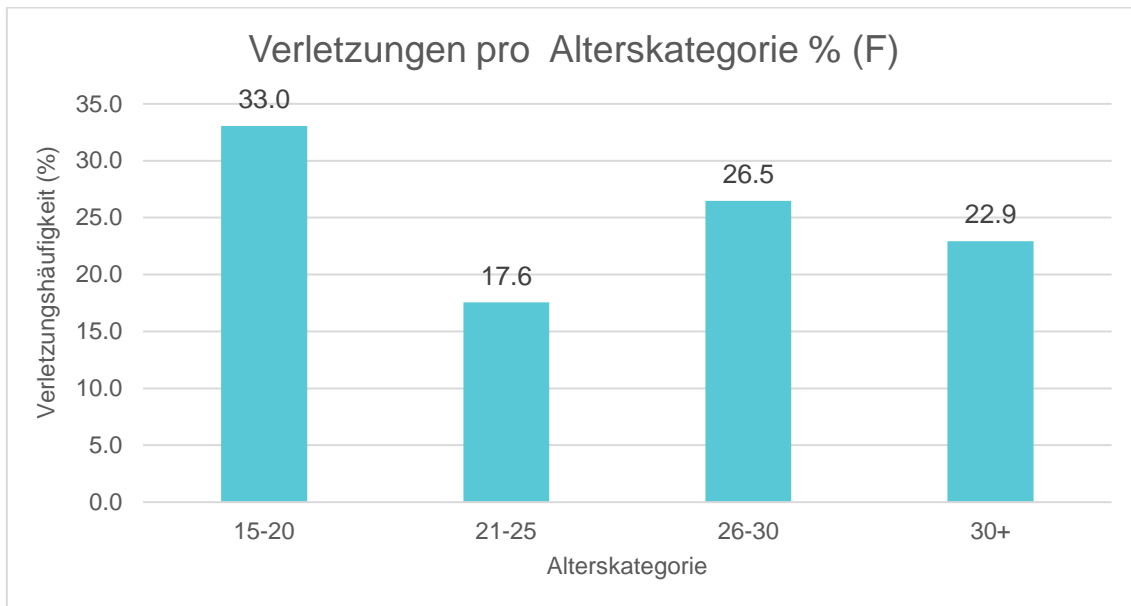
Dabei gilt das Alter zum Zeitpunkt der Verletzung.

Damit eine genauere Analyse der Zahlen möglich ist, wurde ebenfalls erhoben wie viele Spielerinnen pro Alterskategorie in der L-UPL eingesetzt wurden.



Die rote Linie zeigt die Anzahl Verletzungen pro Kategorie, die blauen Balken zeigen die Anzahl gemeldeter Spielerinnen in der L-UPL pro Alterskategorie. Hier wird deutlich, dass die verschiedenen Kategorien sehr unterschiedliche Verletzungszahlen aufweisen.

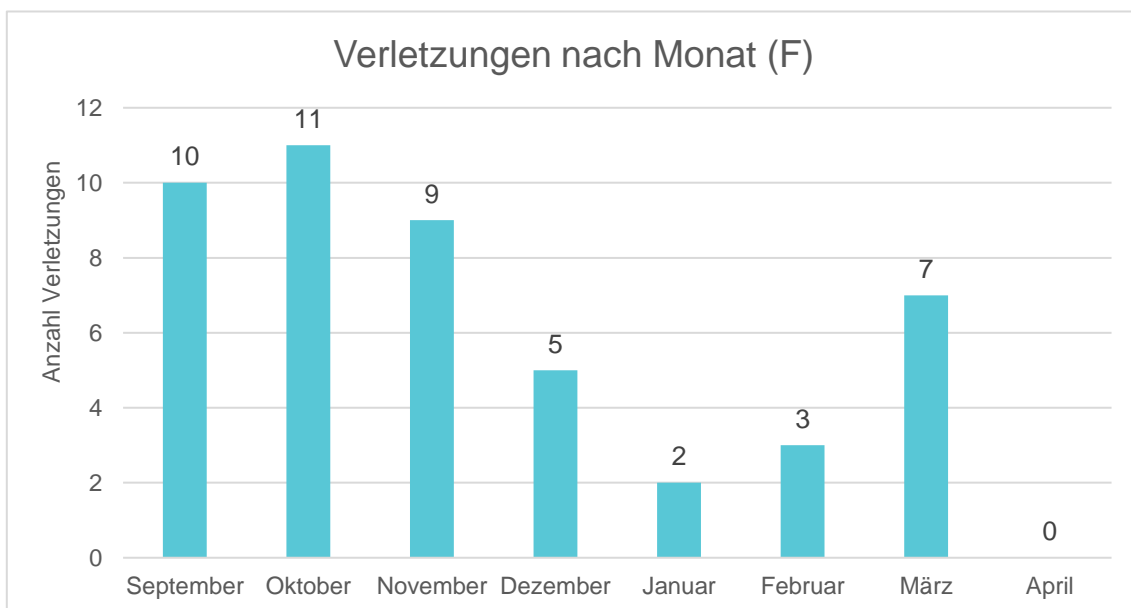
In der nächsten Grafik wurde aufgrund der Zahlen die Verletzungshäufigkeit in % pro Alterskategorie angegeben. Dabei wird bestätigt, dass die jüngsten Spielerinnen am häufigsten verletzt sind.



Da sich bei den Männern (siehe Abschnitt Männer – Alter) ein ähnliches Bild zeigt, muss insbesondere die Situation der Nachwuchsspielerinnen mit allfälligen Doppelleinsätzen, gesteigerten Trainingsumfängen etc. gut reflektiert werden.

#### Verletzungen pro Monat

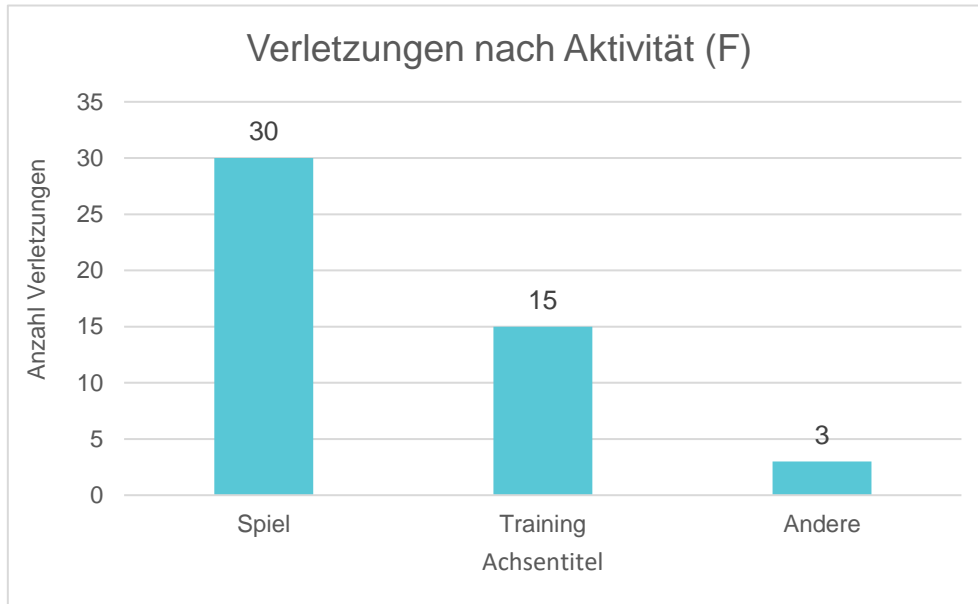
Die Verletzungszahlen wurden nachfolgend pro Monat unterteilt. Dabei muss beachtet werden, dass Anfangs Saison sicher breiter und disziplinierter erfasst wurde als gegen Ende Saison.



### Aktivität

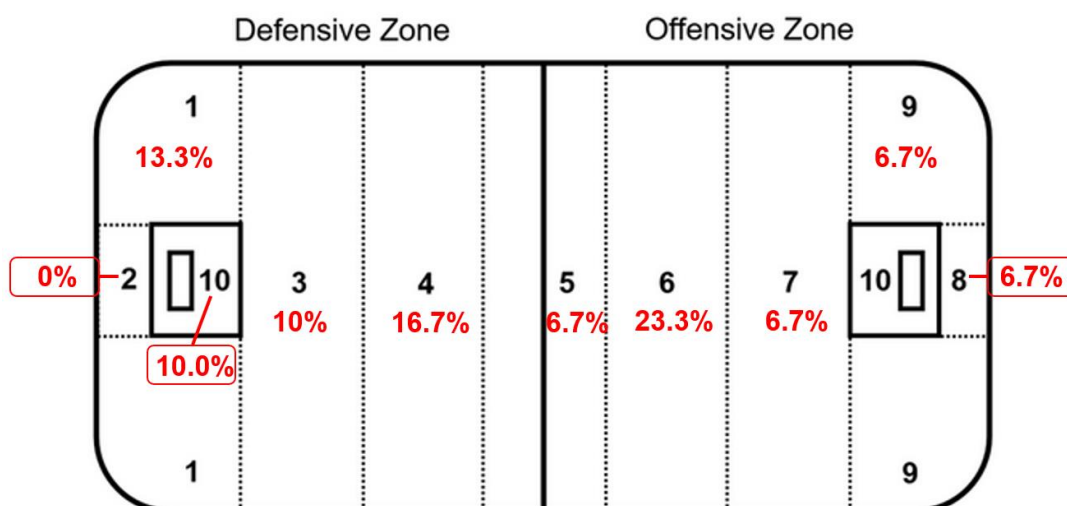
Bei der Erfassung wurde unterschieden zwischen verschiedenen Aktivitäten. Dabei gab es die Kategorien Spiel, Training und Andere (Freizeit, Arbeit usw.).

Die Verletzungen im Spiel sind dabei am häufigsten aufgetreten.



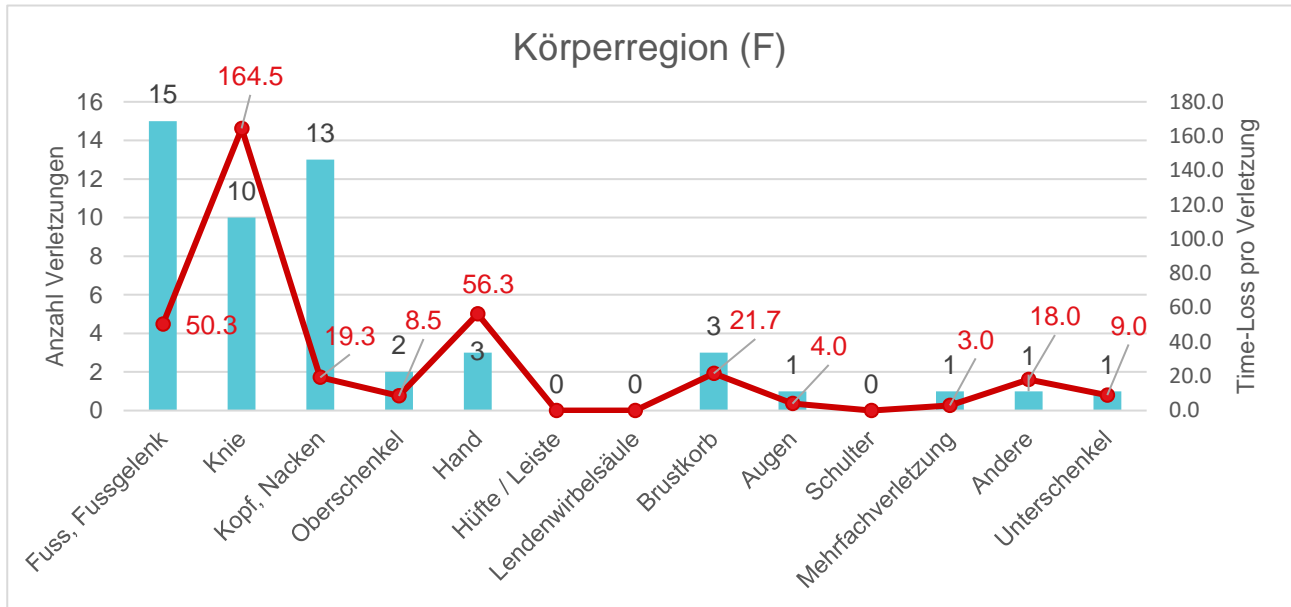
### Zone der Verletzung

Das Spielfeld wurde zur Erfassung des Verletzungsortes in zehn Zonen unterteilt (siehe Grafik, schwarze Zahlen). In rot ist hinterlegt in welcher Zone wie viel % der Verletzungen stattfanden. Dabei gilt es zu beachten, dass Zone 10 nicht in offensiv und defensiv unterschieden wird.



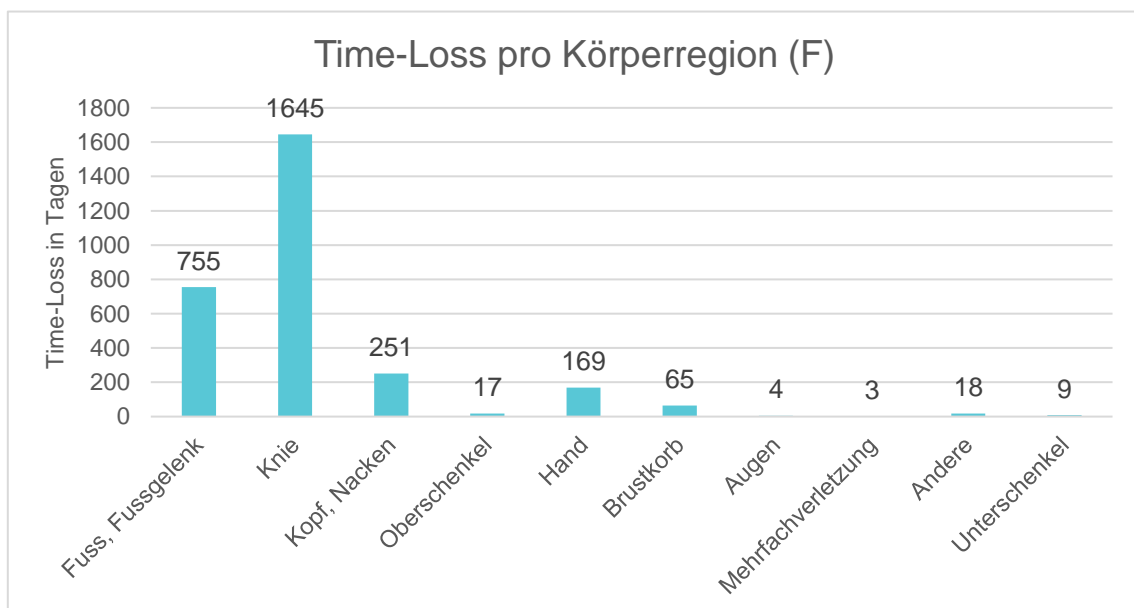
## Körperregion

Die Verletzungen wurden nach Geschlecht erneut nach Körperregion aufgeschlüsselt. Um auch Unterschiede zu den Männern sichtbar zu machen, wurden auch Kategorien mit keiner Verletzung in der Grafik eingeschlossen.



Anders als bei der Gesamtauswertung sind die Knieverletzungen nur die zweithäufigsten Verletzungen, wogegen Kopf und Nacken auf Platz 2 liegen. Am häufigsten wurde, wie geschlechterübergreifend, der Fuss verletzt. Bezüglich Time-Loss (rot) ist wiederum das Knie sehr dominant. Dies ist vermutlich auf die Ausfallzeit nach Kreuzbandverletzungen zurückzuführen.

In der Gesamtauswertung des Time-Loss ist das Knie vor dem Fuss führend.

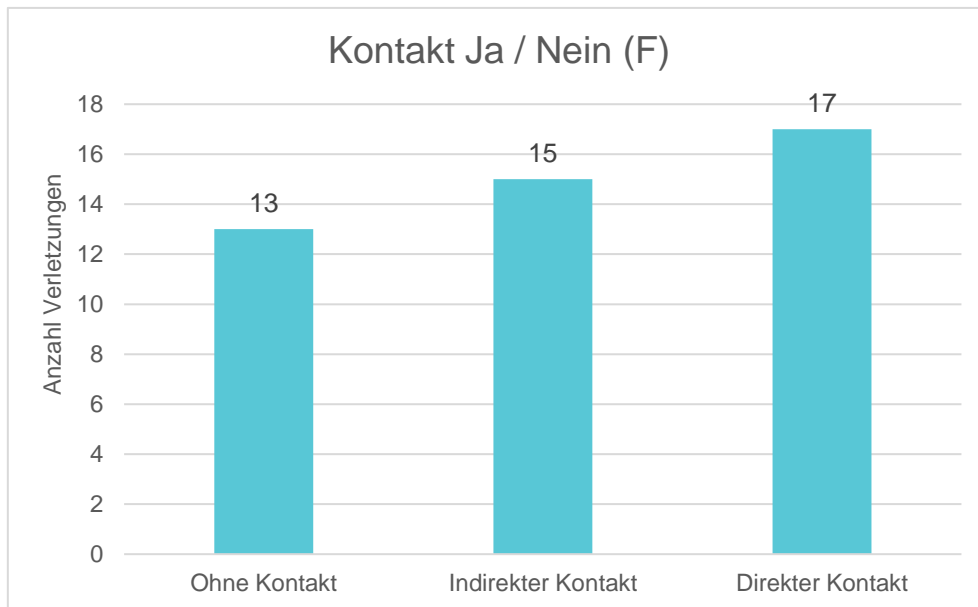




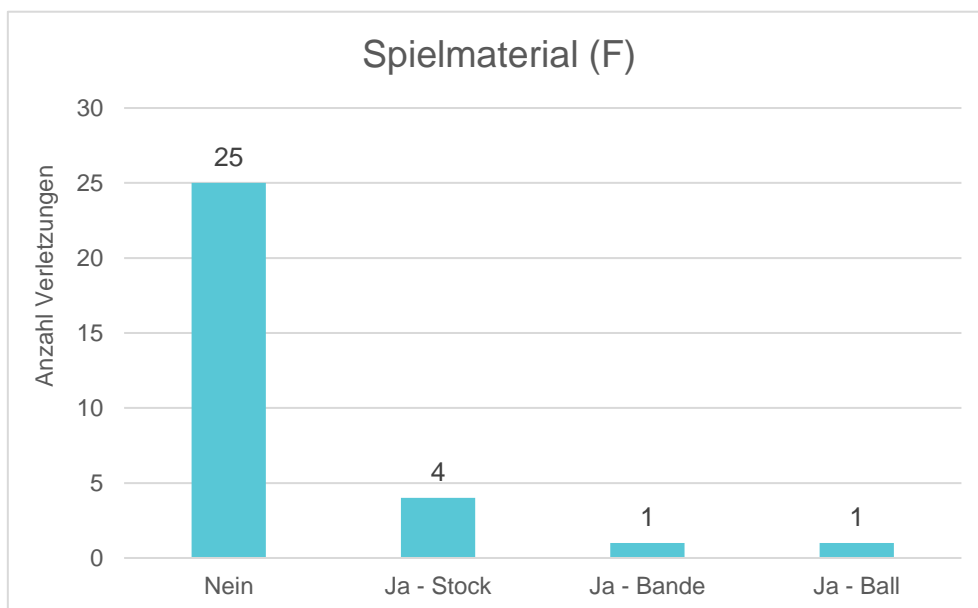
## Kontaktverletzungen

Weiter wurde erfasst, ob Verletzungen mit oder ohne Kontakt stattfinden. Dabei gibt es drei Kategorien:

- Ohne Kontakt: Die Verletzung fand ohne Einwirkung von Gegner oder Spielmaterial statt
- Indirekter Kontakt: Die Verletzung fand mit Einwirkung von Kontakt statt, jedoch fand der Kontakt nicht direkt im verletzten Areal statt (bspw. Stossen in Rücken mit anschliessendem Sturz über Bande)
- Direkter Kontakt: Die Verletzung fand mit Einwirkung von Kontakt statt, wobei der Kontakt direkt auf das verletzte Areal erfolgt (bspw. Stockschlag)

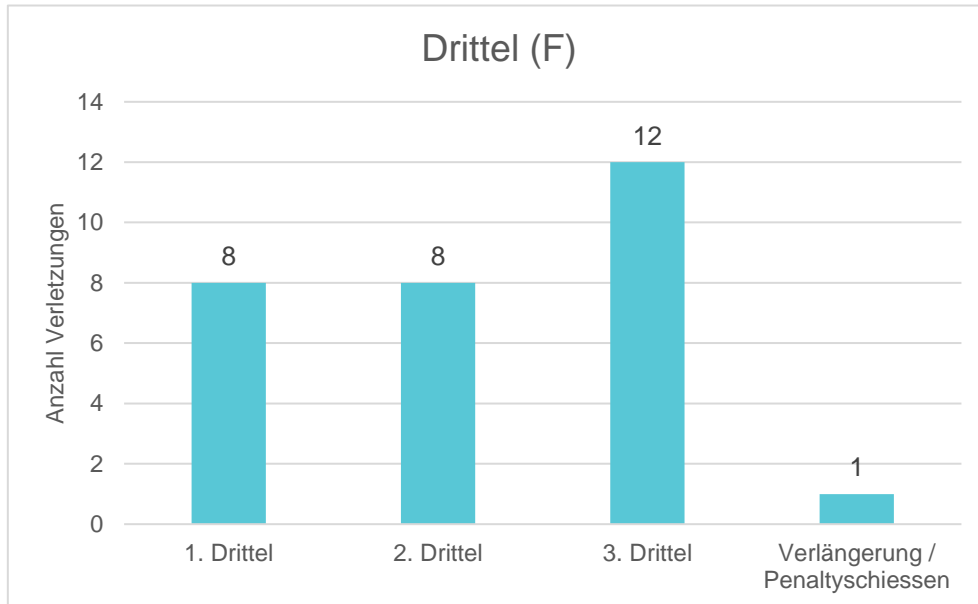


Bei den Kontaktverletzungen (direkt und indirekt) wurde erfragt, ob die Verletzung im Zusammenhang mit Spielmaterial (Stock, Bande, Tor, Ball etc.) stattfand.



## Drittel

Ebenfalls erfasst wurde das Drittel, in welchem die Verletzung stattfand. Dabei haben die meisten Verletzungen im dritten Drittel stattgefunden.



## Männer

Es wurden in der L-UPL Men 89 Verletzungen erfasst.

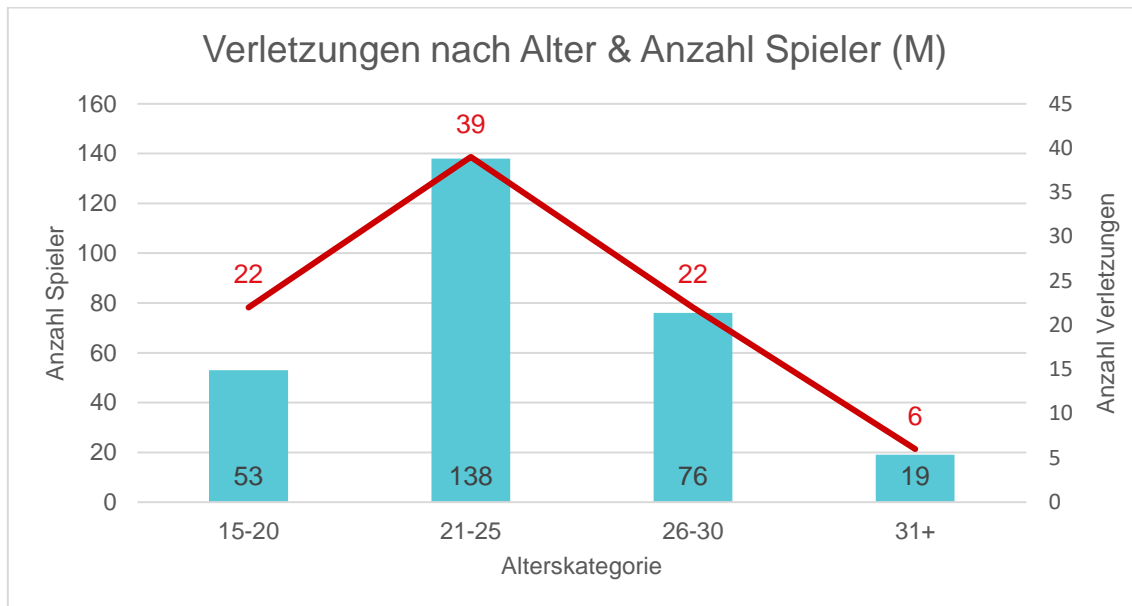
### Alter

Die Spieler der L-UPL Men wurden zur besseren Darstellung in verschiedene Alterskategorien unterteilt. Folgende Einteilung wurde vorgenommen:

- 15-20 jährig ; 21-25 jährig ; 26-30 jährig ; über 30 jährig

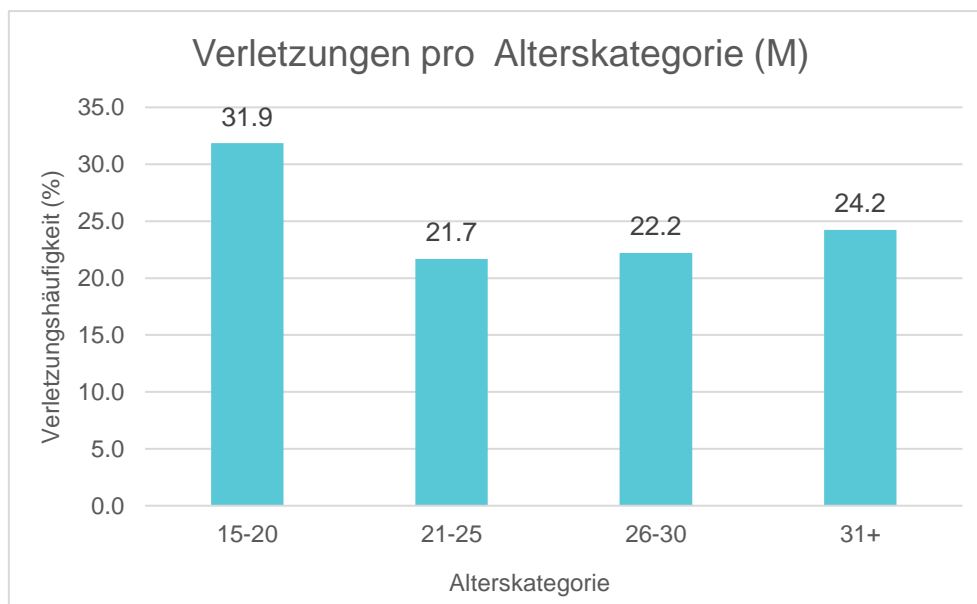
Dabei gilt das Alter zum Zeitpunkt der Verletzung.

Damit eine genauere Analyse der Zahlen möglich ist, wurde ebenfalls erhoben wie viele Spieler pro Alterskategorie in der L-UPL eingesetzt wurden.



Die rote Linie zeigt die Anzahl Verletzungen pro Kategorie, die blauen Balken zeigen die Anzahl gemeldeter Spieler in der L-UPL pro Alterskategorie. Hier wird deutlich, dass die verschiedenen Kategorien sehr unterschiedliche Verletzungszahlen aufweisen.

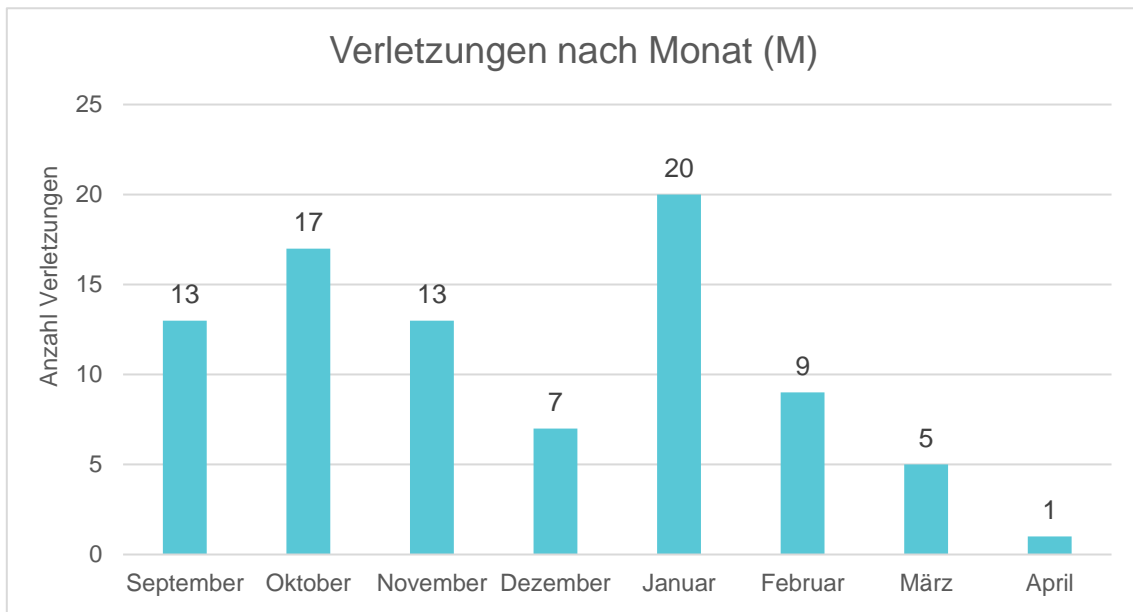
In der nächsten Grafik wurde aufgrund der Zahlen die Verletzungshäufigkeit in % pro Alterskategorie angegeben. Dabei zeigt sich, dass die jüngsten Spieler sich am häufigsten verletzen.



Da sich bei den Frauen (siehe Abschnitt Frauen – Alter) ein ähnliches Bild zeigt, muss insbesondere die Situation der Nachwuchsspielerinnen mit allfälligen Doppeleinsätzen, gesteigerten Trainingsumfängen etc. gut reflektiert werden.

### Verletzungen pro Monat

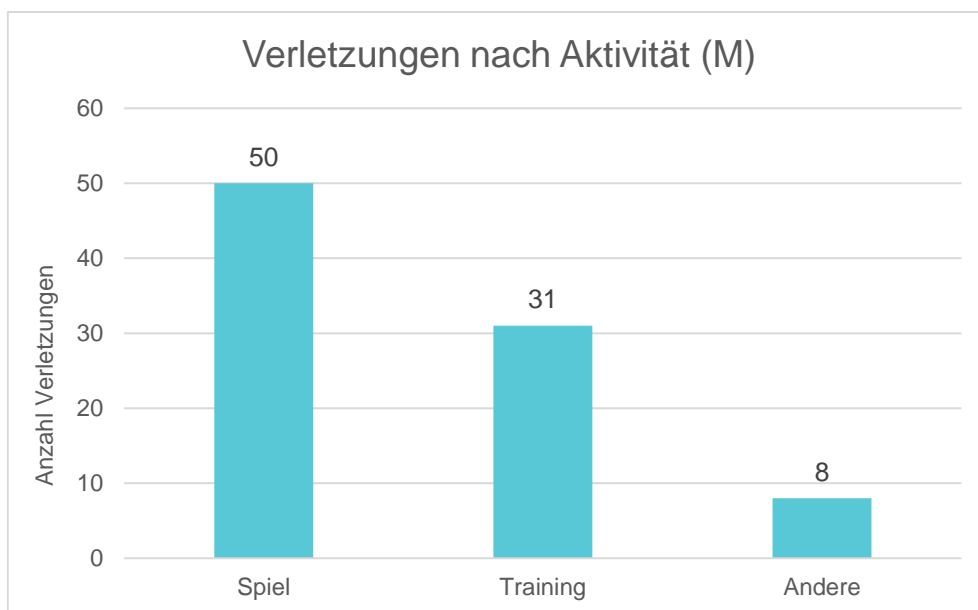
Die Verletzungszahlen wurden nachfolgend pro Monat unterteilt. Dabei muss beachtet werden, dass Anfangs Saison sicher breiter und disziplinierter erfasst wurde als gegen Ende Saison. Auffallend hierbei ist, dass im Januar, insbesondere in der ersten Kalenderwoche, viele Verletzungen aufgetreten sind.



### Aktivität

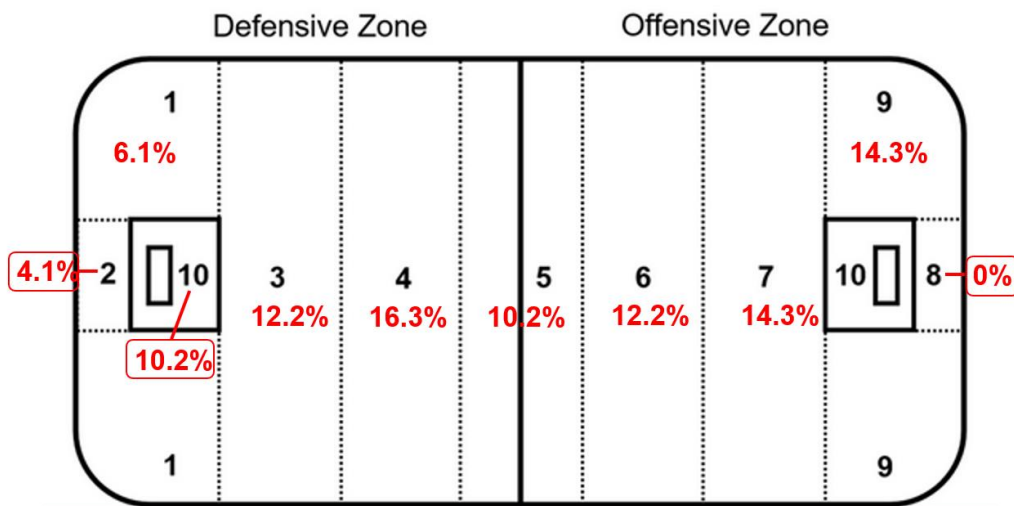
Bei der Erfassung wurde unterschieden zwischen verschiedenen Aktivitäten. Dabei gab es die Kategorien Spiel, Training und Andere (Freizeit, Arbeit usw.).

Die Verletzungen im Spiel sind dabei am häufigsten aufgetreten.



### Zone der Verletzung

Das Spielfeld wurde zur Erfassung des Verletzungsortes in zehn Zonen unterteilt (siehe Grafik, schwarze Zahlen). In rot ist hinterlegt in welcher Zone wie viel % der Verletzungen stattfanden. Dabei gilt es zu beachten, dass Zone 10 nicht in offensiv und defensiv unterschieden wird.

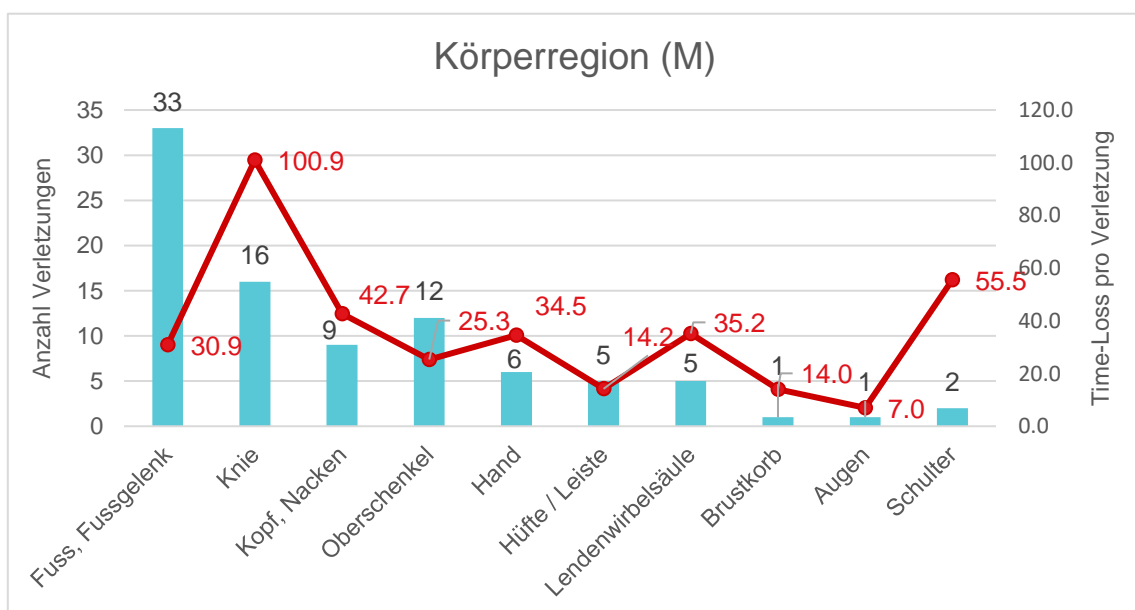


### Körperregion

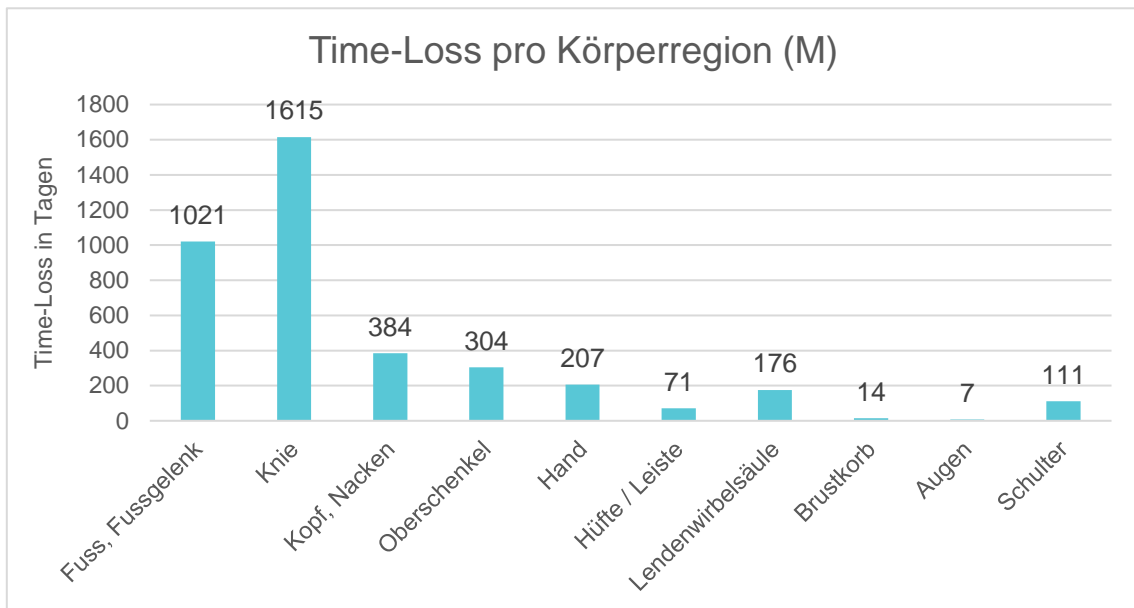
Die Verletzungen wurden nach Geschlecht erneut nach Körperregion aufgeschlüsselt.

Wie in der Gesamtauswertung ist der Fuss und das Fussgelenk dominant. Eine Änderung gibt es auf Platz 3. Die dritthäufigste Verletzung der Männer betraf den Oberschenkel, wobei es sich hauptsächlich um Muskelverletzungen handelte.

Beim Zeitverlust pro Verletzung ist das Knie führend. Vermutlich ist das wiederum auf Kreuzbandverletzungen zurückzuführen. (rote Zahlen)



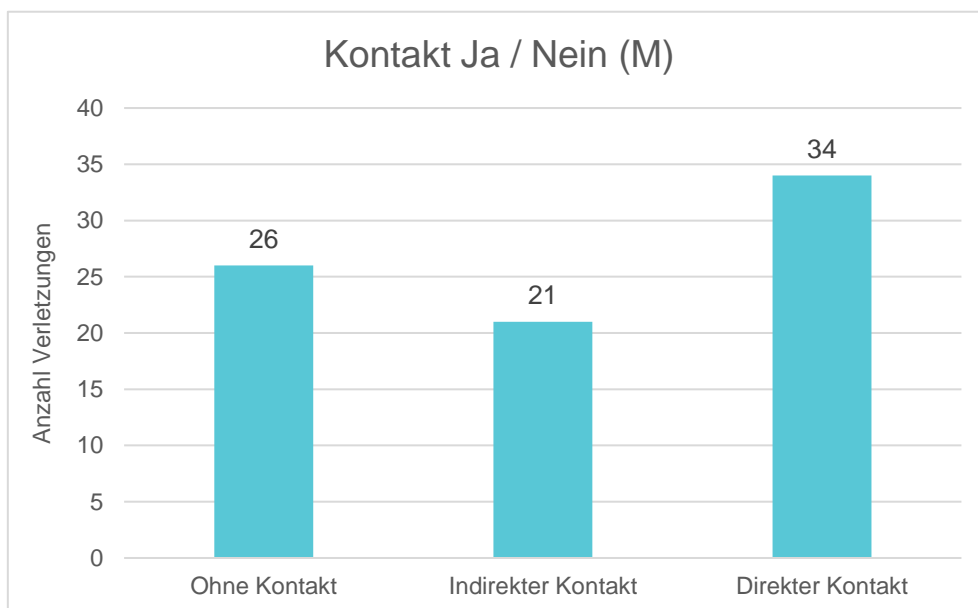
In absoluten Zahlen zeigt sich dasselbe Bild wie bei den Frauen, das Knie führt vor dem Fuss.



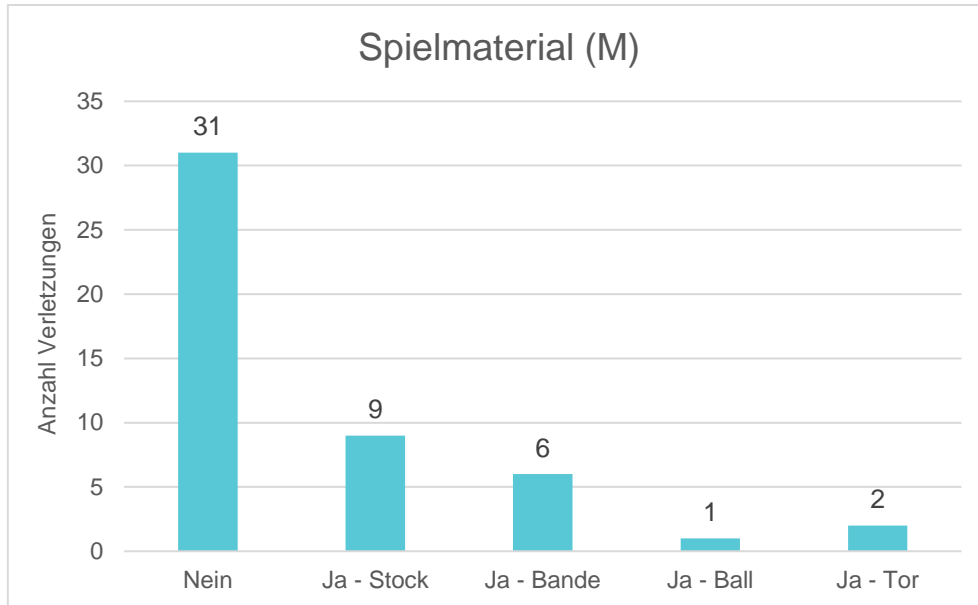
### Kontaktverletzungen

Weiter wurde erfasst, ob Verletzungen mit oder ohne Kontakt stattfinden. Dabei gibt es drei Kategorien:

- Ohne Kontakt: Die Verletzung fand ohne Einwirkung von Gegner oder Spielmaterial statt
- Indirekter Kontakt: Die Verletzung fand mit Einwirkung von Kontakt statt, jedoch fand der Kontakt nicht direkt im verletzten Areal statt (bspw. Stossen in Rücken mit anschliessendem Sturz über Bande)
- Direkter Kontakt: Die Verletzung fand mit Einwirkung von Kontakt statt, wobei der Kontakt direkt auf das verletzte Areal erfolgt (bspw. Stockschlag)

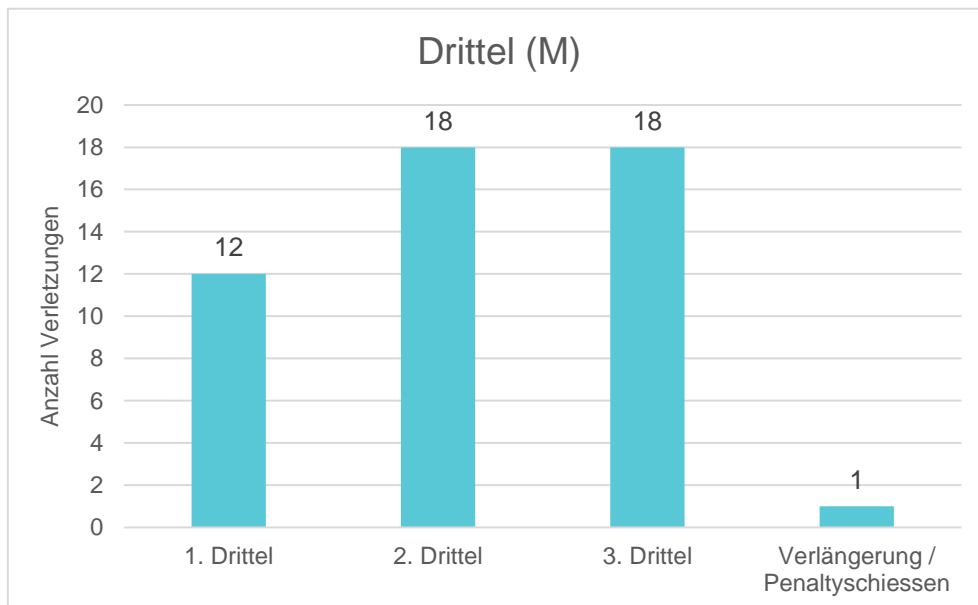


Bei den Kontaktverletzungen (direkt und indirekt) wurde erfragt, ob die Verletzung im Zusammenhang mit Spielmaterial (Stock, Bande, Tor, Ball etc.) stattfand.



### Drittel

Ebenfalls erfasst wurde das Drittel, in welchem die Verletzung stattfand. Dabei haben die meisten Verletzungen im zweiten und dritten Drittel stattgefunden.



## Schiedsrichteranalyse Verletzungen

Die Verletzungen wurden auch auf Seite der Schiedsrichter analysiert. Dabei wurden Verletzungen im Spiel beurteilt. Dass dies möglich wurde, konnte während der Erfassung der Zeitpunkt der Verletzung angegeben werden, so dass entsprechend das Videomaterial gesichtet wurde. Dabei wurde überprüft in wie vielen Fällen ein Vergehen vorliegt und ob dabei das Strafmass korrekt festgelegt wurde.

- Wir konnten total 47 der Verletzungen auf Video feststellen und auf Dartfish ablegen
- Davon handelt es sich aufgrund der Videoanalyse in 39 Fällen um Kontaktverletzungen
- 18 der 39 Kontaktverletzungen wurden gemäss erster Analyse aufgrund eines Vergehens verursacht
- In 5 Fällen wurde von den SR das richtige Strafmass angewandt
- In 13 Fällen wurde kein oder ein zu tiefes Strafmass angewandt

Prozentual bedeutet dies:

- 54% aller Kontaktverletzungen wurden ohne Vergehen verursacht
- 28% der Vergehen, welche eine Verletzung verursachten, wurden von den SR richtig geahndet
- 72% der Vergehen, welche eine Verletzung verursachten, haben die SR nicht oder zu tief geahndet.

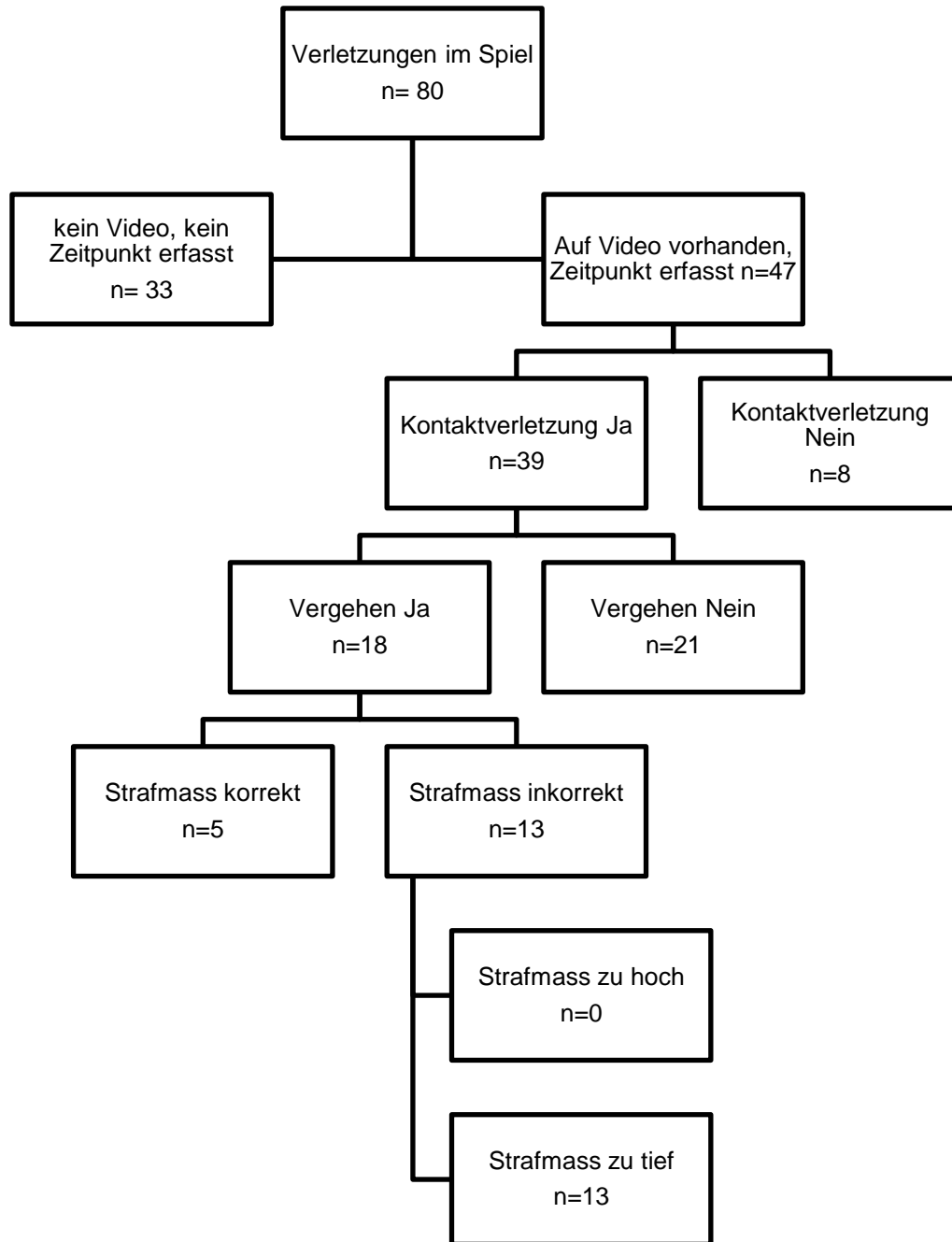
Bereits haben Beispiele mit klaren Vergehen und grosser Verletzungsgefahr Niederschlag in der Schiedsrichterausbildung für die kommende Saison gefunden (Thema Verletzungsgefahr durch hohe Stöcke; v.a. beim Ausschwingen).

Vor allem die Beispiele, wo die Schiedsrichterinnen und Schiedsrichter Vergehen, welche zu Verletzungen geführt haben, nicht oder zu tief geahndet haben, werden nun genauer nach den definierten Kriterien analysiert:

- Bewegung, Blickrichtung und Position der SR
- Zonen der Verletzungen und Kompetenzonen/Blickaufteilung der SR
- Art der Vergehen

Die klaren Schlüsse und Konsequenzen fliessen laufend über verschiedene Gefässe (SR-Kurse, E-Learnings, Weisungen und Interpretationen, usw.) in die Schiedsrichterausbildung ein - je nach Bedarf auch Stufenübergreifend.





## **Schlusswort**

Die vorliegende Auswertung birgt Chancen und zeigt explizit Möglichkeiten auf, wie die Verletzungszahlen vermindert werden können. Sie soll jedoch auch bewusst nur klare Chancen und Möglichkeiten aufzeigen. Auch wenn eine breitere Analyse der Daten möglich wäre, soll in einem ersten Schritt zuerst das Offensichtliche angegangen werden.

Entsprechend fällt die Empfehlung aus, sich auf die Belastungssteuerung im Nachwuchsbereich zu fokussieren, sowie die Präventionsmöglichkeiten von swiss unihockey (Swiss Way Warm-up, Lernbaustein «Fussgelenksverletzungen», Mentorenprogramm) bewusst einzusetzen. Mit diesen Massnahmen kann bereits ein Unterschied zu Gunsten von unserem Sport gemacht werden.