Analyse von Dokumentationen zu Arbeitsunfällen von Dienstnehmern in der Land- und Forstwirtschaft nach Informationsqualität

Katharina Kössler, Elisabeth Quendler, Boxberger Josef

Übersicht

- Problemstellung
- Zielsetzung
- Material und Methode
- Ergebnisse und Diskussion

Problemstellung

- Viele schwere Arbeitsunfälle in Land- und Forstwirtschaft
  → hoher Handlungsbedarf!
- Ermittlung der unfallträchtigsten Maschinen und Geräte durch Datenanalyse
- Welche Informations- und Datenquellen nutzbar, zur künftigen Unfallvermeidung

Zielsetzung

- Identifikation der Unfallfaktoren und Abklärung der Informationslücken zu Unfallursachen
- Weiterentwicklung von Präventionsmaßnahmen
- Datenvisualisierung für Öffentlichkeit durch Opensource-Programmes AREA

Material und Methode

1. Unfallanalyse

Datengrundlage:

- **9781 Arbeitsunfälle** mit Dienstnehmern in der Land- und Forstwirtschaft (2004 – 2009)
- daraus **3039 Unfälle mit Fahrzeugen, Maschinen und Geräten** selektiert

Soziale Unfallversicherung

Selektionskriterien für Datenanalyse

Personencharakteristika

- Geschlecht
- Alter
- Beruf
- Stellung im Betrieb
- Staatsangehörigkeit
- Versicherungsart

Zeitpunkt

- Jahr der Anerkennung des Unfalls als Arbeitsunfall
- Monat
- Wochentag
- Unfallzeitpunkt

Lokalität

- Landesstelle
- Schadensart

Arbeitsbereich

- Wirtschaftsklasse
- Arbeitsprozess

Unfall-ursache

- spezifische Tätigkeit
- Abweichung
- Kontaktart
- Gegenstand der Kontaktart

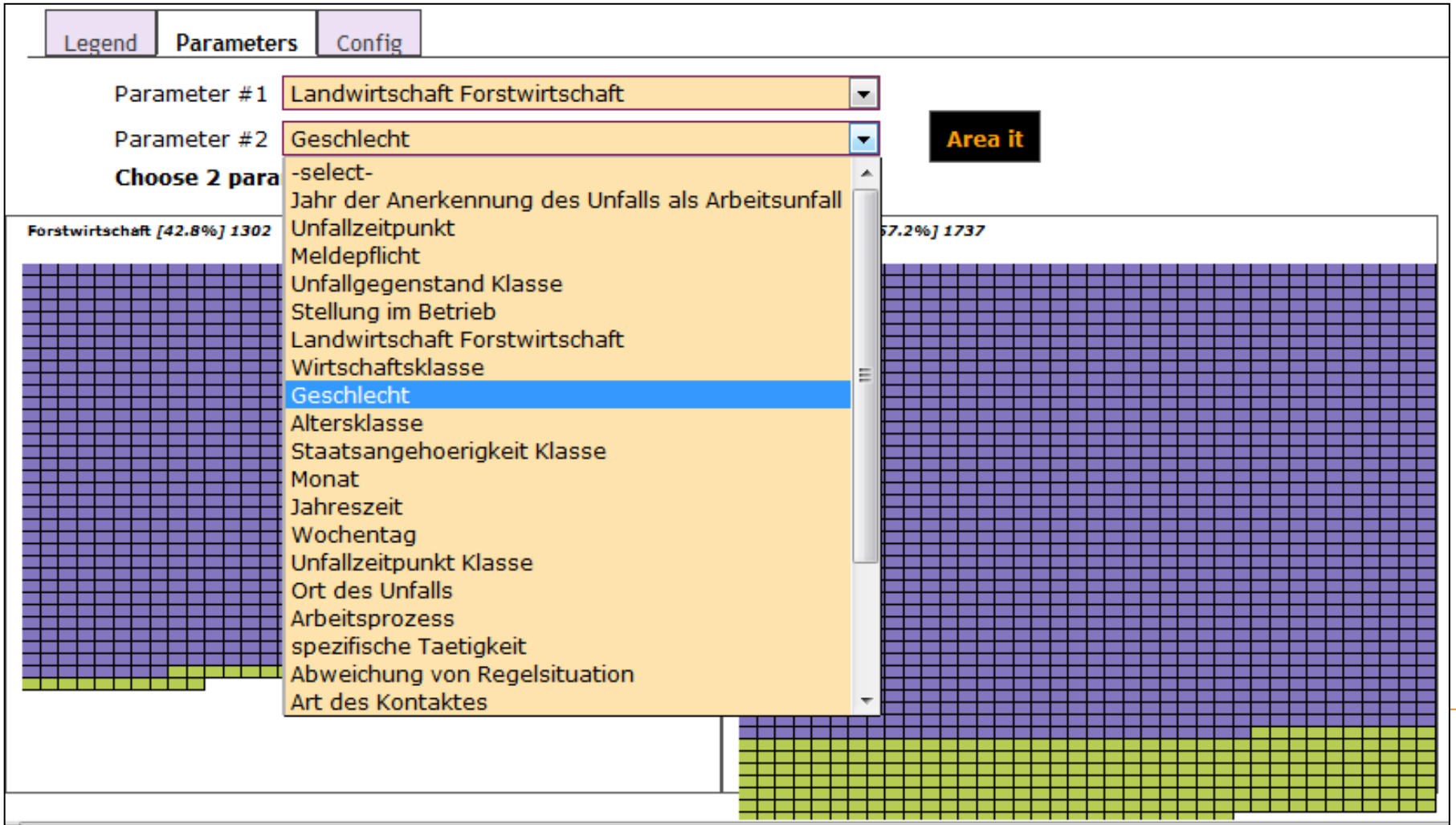
Verletzung

- Art der Verletzung
- Körperteil
- Körperseite
- kausaler Tod
- Behandlungsdauer
- Krankenstanddauer
- Meldepflicht

- Deskriptive Beschreibung der Häufigkeiten der Variablen
- Chi^2 - Kontingenztest zur Ermittlung signifikanter Zusammenhänge zwischen Variablen
- Diskussion und Vergleich mit vorhandenen Studien

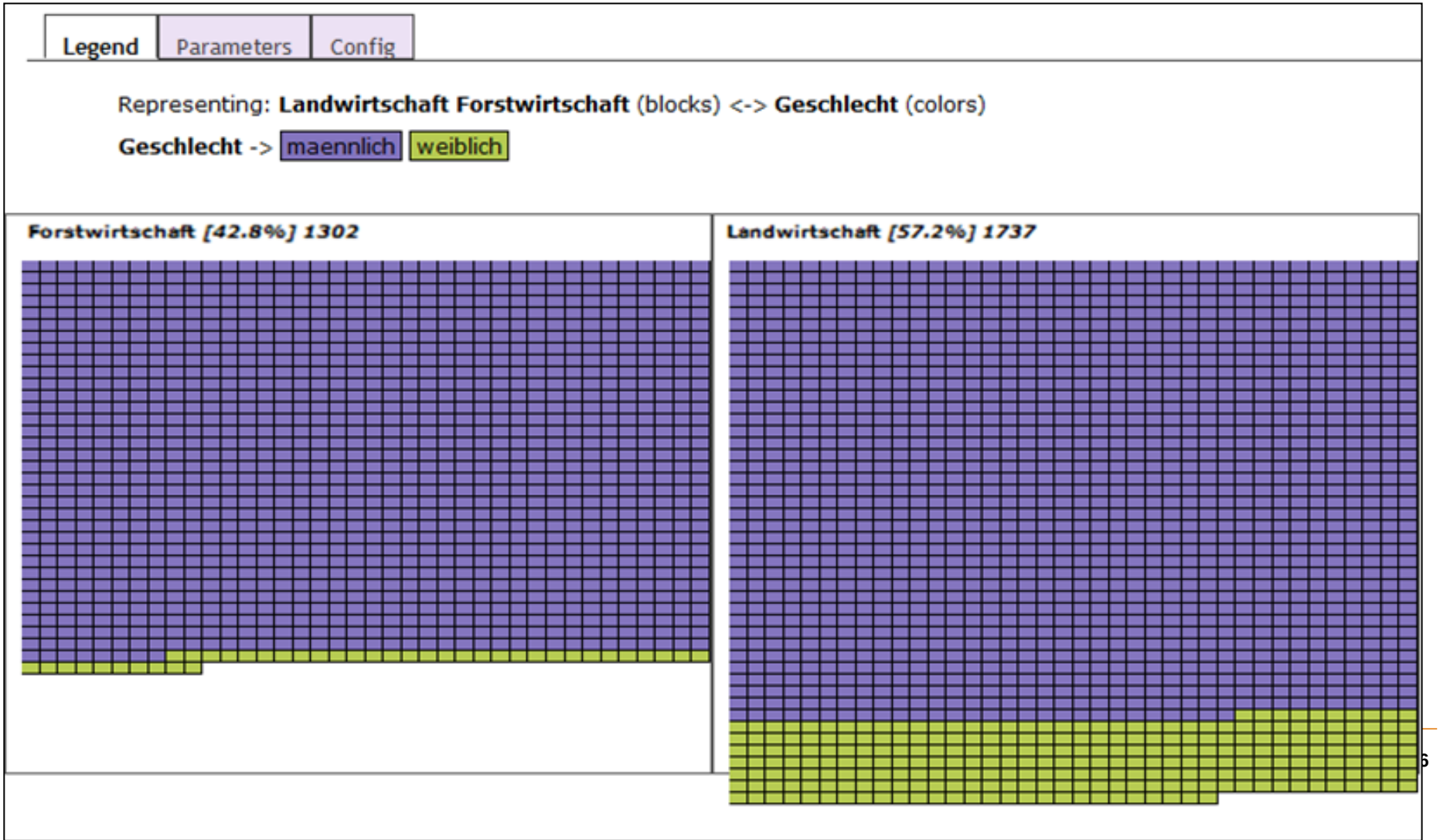
Unfalldatendarstellung mit Opensource-Programm AREA

- Nutzerfreundliche Ergebnisdarstellung für Öffentlichkeit
- Visualisierung der Dateninformation durch verschiedene Parameter



Unfalldatendarstellung mit Opensource-Programm AREA

Visualisierung der Parameter Landwirtschaft/Forstwirtschaft und Geschlecht



Legend | **Parameters** | Config

Parameter #1 Unfallgegenstand Klasse

Unfaelle - close

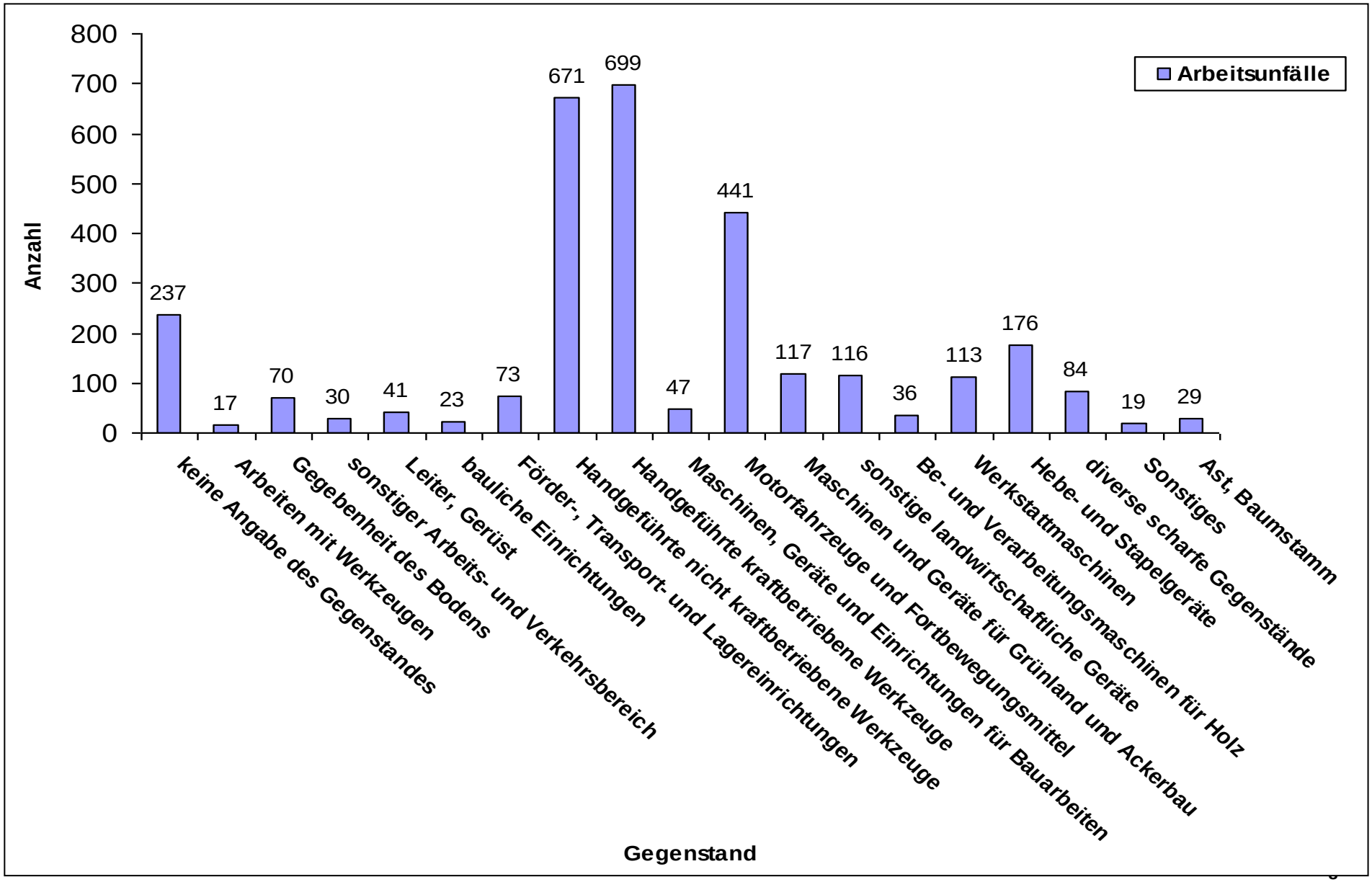
Jahr der Anerkennung des Unfalls als Arbeitsunfall -> **2008**
Unfalltag -> **15.09.2006**
Unfallzeitpunkt -> **12**
Meldepflicht -> **meldepflichtig**
Alter -> **19**
Unfallgegenstand -> **Kreissaege**
Unfallgegenstand Klasse -> **Werkstattmaschinen**
Gegenstand der Kontaktart -> **Werkstattmaschinen**
Stellung im Betrieb -> **Angestellte**
Landwirtschaft Forstwirtschaft -> **Landwirtschaft**
Wirtschaftsklasse -> **gemischte Landwirtschaft**
Geschlecht -> **maennlich**
Altersklasse -> **-Unter 20 Jahre**
Staatsangehoerigkeit -> **AUT**
Staatsangehoerigkeit Klasse -> **Oesterreich**
Monat -> **September**
Jahreszeit -> **Herbst**
Tag -> **15**
Wochentag -> **Freitag**
Unfallzeitpunkt Klasse -> **11-15Uhr**
Ort des Unfalls -> **Arbeitsplatz am Sitz/ausserhalb d. Betriebes**
Arbeitsprozess -> **Sonstiges**
spezifische Taetigkeit -> **Bedienung einer Maschine**
Abweichung von Regelsituation -> **Verlust der Kontrolle**
Art des Kontaktes -> **keine Angabe**
Art der Verletzung -> **Traumatische Amputationen**
Koerperteil -> **obere Extremitaeten**
Koerperseite -> **links**
kausaler Tod -> **nicht verstorben**
Behandlungsdauer -> **1 Woche**

BOKU

AREA visualization tool

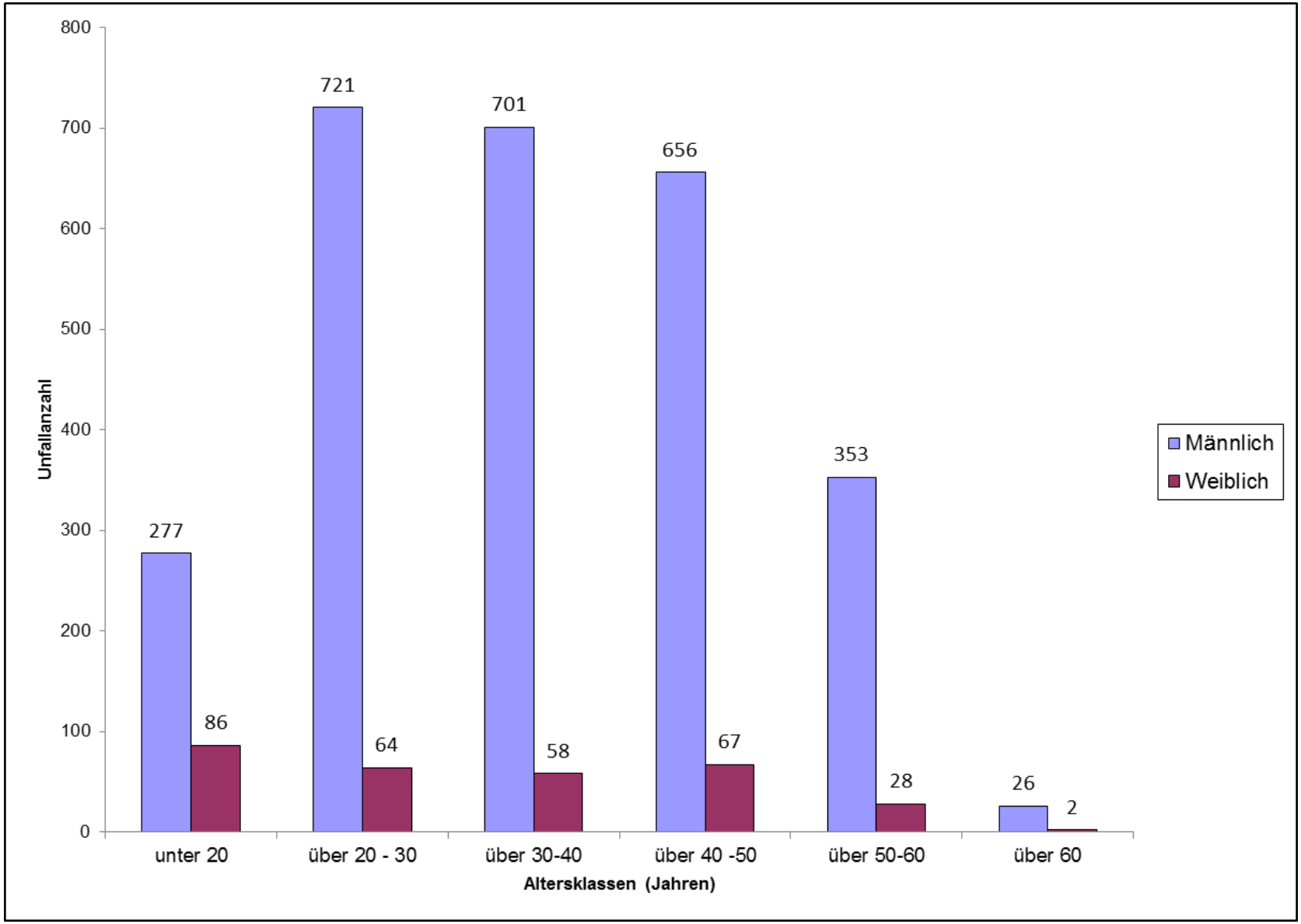
Darstellung der spezifischen Information zu einzelnem Unfall

Ergebnisse – gesamte Unfälle (3039)



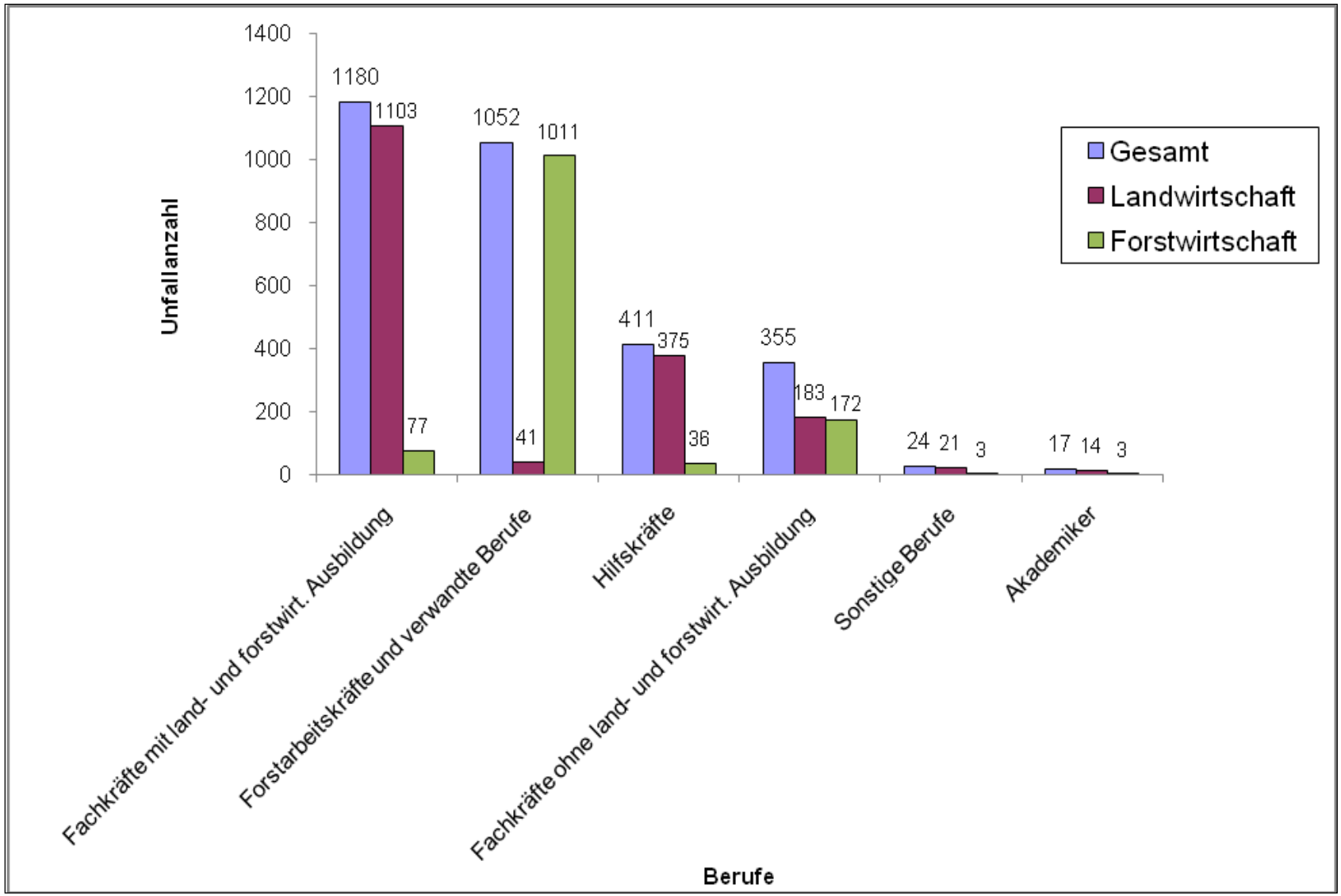
Anerkannte Arbeitsunfälle mit Fahrzeugen, Maschinen und Gegenständen (n=3039) (2004-2009)

Ergebnisse – gesamte Unfälle (3039)



Verunfallte Dienstnehmer nach Altersklasse und Geschlecht (n=3039) (2004-2009)

Ergebnisse – gesamte Unfälle (3039)



Verunfallte Dienstnehmer nach Beruf und Wirtschaftsklasse (n=3039) (2004-2009)

Ergebnisse – gesamte Unfälle (3039)

- **Stellung im Betrieb**: meisten Verunfallten Arbeiter und sonstig. geschützte Personen, gefolgt von Angestellten
- **Staatsangehörigkeit:** 2/3 Österreicher, gefolgt von Süd-Osteuropäern
- **Jahreszeit:** meiste Unfälle im Sommer, gefolgt von Herbst und Frühling
  - im Frühling mehr in Landwirtschaft, im Winter mehr in Forstwirtschaft
- **Wochentag**: Mittwoch unfallhäufigster Tag, gefolgt von Mo, Di und Do
- **Unfallzeitpunkt:** meisten Unfälle zwischen 0-11 Uhr, gefolgt von 11-15 Uhr
- **Spezifische Tätigkeit:** Bedienung einer Maschine, gefolgt von Arbeiten mit Handwerkzeugen und Führen eines Transportmittels

Ergebnisse – gesamte Unfälle (3039)

- **Abweichung vom normalen Arbeitsverhalten:** > 70% Kontrollverlust, gefolgt von „Sturz, Absturz von Personen“

- **Unfallreiche Arbeitsprozesse:** „Zuarbeiten“, „Fortbewegung mit Transportmitteln“ und „Wartung, Reparatur, Einstellung, Justierung, Messung“,

- **Art der Verletzung:** fast 70% „Wunden, oberflächliche Verletzungen“, gefolgt von „Frakturen“ und „Dislokationen, Verstauchungen, Zerrungen“

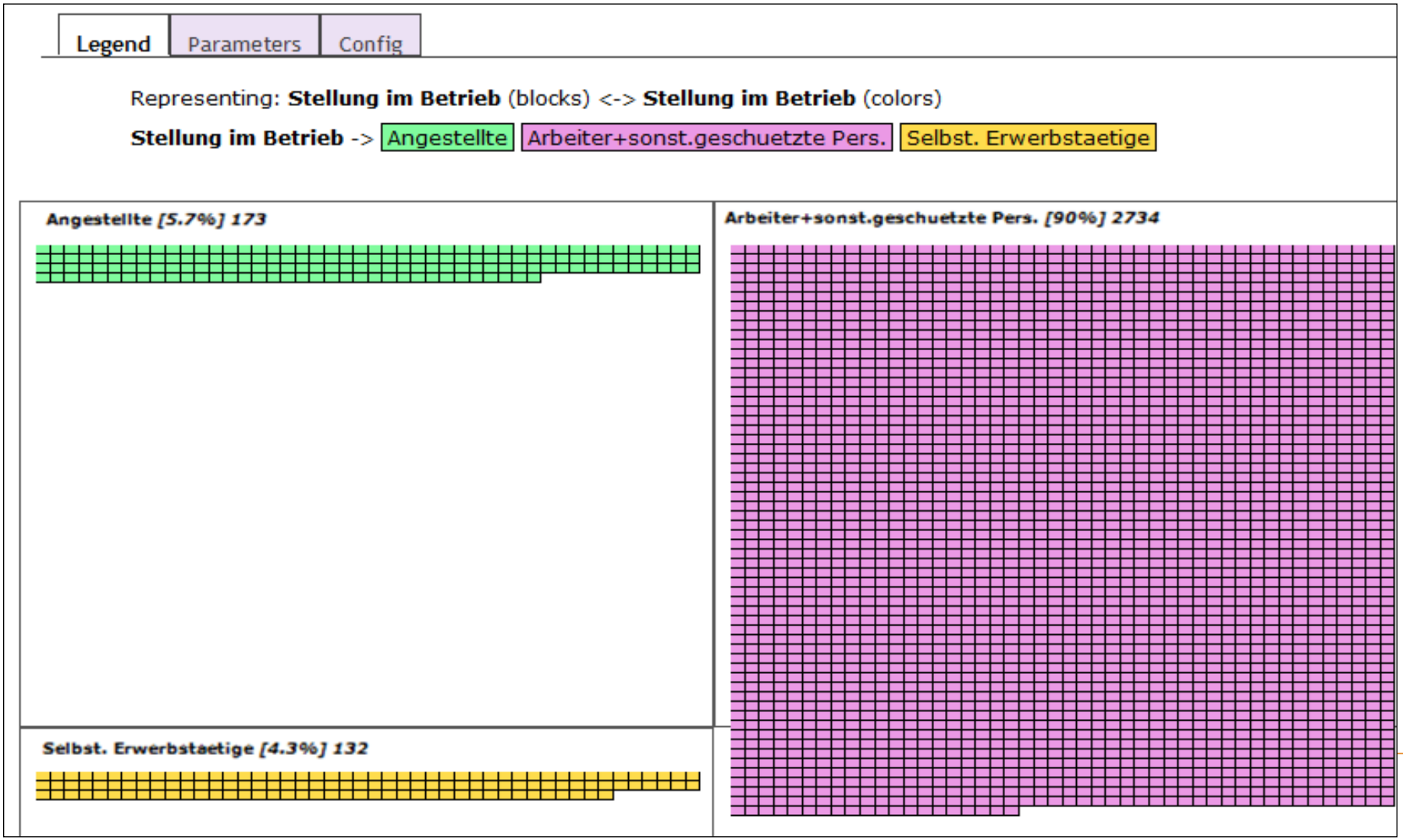
- **Körperteil und Körperseite:** am häufigsten „obere Extremitäten“, gefolgt von „untere Extremitäten“ und „Kopf“; über 80% links

- **Tödlicher Unfallausgang:** knapp 1% (über 70% in Forstwirtschaft)

- **Krankenstanddauer:** am häufigsten „zwei Wochen“

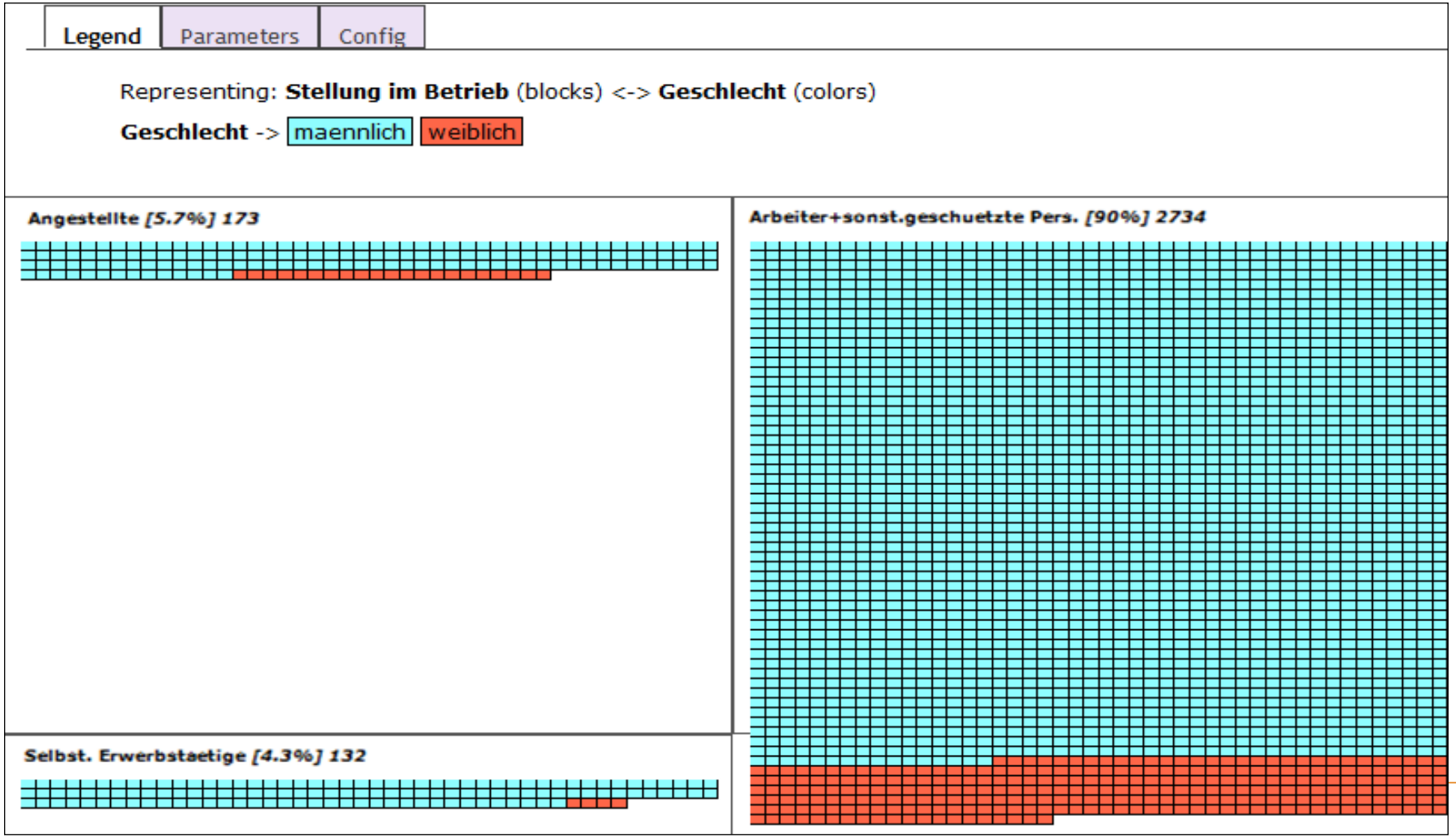
Unfalldatendarstellung mit Opensource-Programm AREA

- Eindimensionale Darstellung der Unfalldaten für Stakeholder



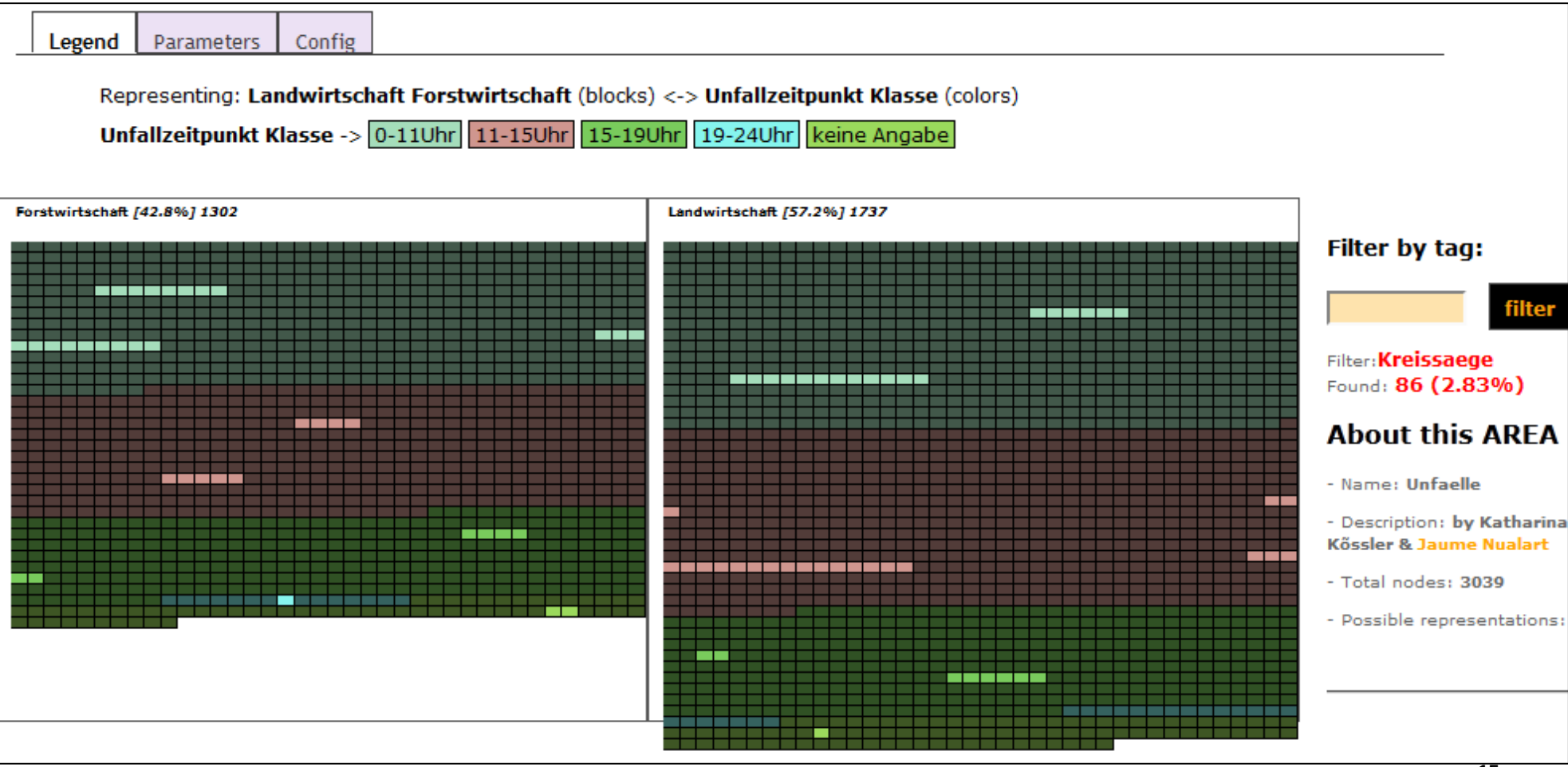
Unfalldatendarstellung mit Opensource-Programm AREA

- Zweidimensionale Darstellung der Unfalldaten für Stakeholder



Unfalldatendarstellung mit Opensource-Programm AREA

- Dreidimensionale Darstellung der Unfalldaten für Stakeholder



Zusammenfassung

- Dienstnehmer verunfallten am häufigsten mit
  - handgeführten bzw. nicht handgeführten kraftbetriebenen Werkzeugen
  - Motorfahrzeugen (=Strategie für Prävention)
- Beschreibung der einzelnen Gegenstandsgruppen führte zu mehr Detailinformation nach angegebenen Variablen zu deren Unfallgeschehen
- Information zur unfallverursachenden Mensch-Maschine-Interaktion der Maschinenarten fehlt → ausschließlich über Durchführung von Leitfadeninterviews mit verunfallten Dienstnehmern abzuklären
- Opensource Programm AREA ermöglicht einfache und klare Visualisierung der Unfalldaten
- Versicherungsinstitution AUVA könnte künftig Unfallstatistik jedes Jahr durch AREA für Stakeholder im Internet bereitstellen und Einblick in häufigste Unfallarten geben