



Smartphone-App für Zeckenschutz. Wie moderne Technologien für den Schutz vor zeckenübertragenen Krankheiten genutzt werden.

Zeckenliga, HV 2016

Werner Tischhauser ZHAW Wädenswil, zecken.iunr@zhaw.ch, www.zhaw.ch/iunr/zecken

Botanischer Garten der Universität Zürich, 07.05.2016



Agenda

1. ZHAW – Insitut UNR, Phytomedizin
2. Zeckenportrait
- 3. Präventions-App «Zecke», Funktion**
4. Erstes Betriebsjahr 2015
 - Nutzerverhalten
 - Fazit
5. Ausblick: Zeckenforschung am IUNR
6. Diskussion & Fragen



Vorbereitungen

- Installation der App «Zecke» auf dem Smartphone
- folgen Sie mir bitte

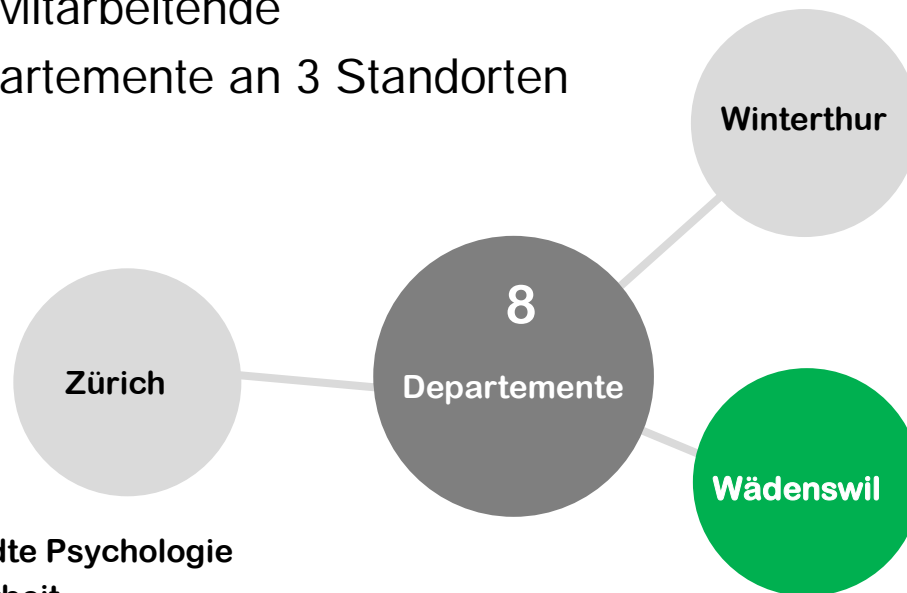


Die ZHAW in Zahlen

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

- Teil der Zürcher Fachhochschule ZFH
- 11 000 Studierende (Bachelor und Master)
- 2800 Mitarbeitende
- 8 Departemente an 3 Standorten

Gesundheit
Angewandte Linguistik
School of Engineering
School of Management and Law
Architektur, Gestaltung und
Bauingenieurwesen



Angewandte Psychologie
Soziale Arbeit

**Life Sciences und
Facility Management**

Institut für Umwelt und Natürliche
Ressourcen IUNR / Phytomedizin,
Biologische Zeckenbekämpfung



ZHAW Phytomedizin

Kerngeschäft

Lehre: Bachelor / Master
Forschung & Entwicklung

Dienstleistungen, Weiterbildungen

Mikroorganismen als
Schutzschild im
Wurzelbereich



07.05.2016

Safranbau
in Graubünden

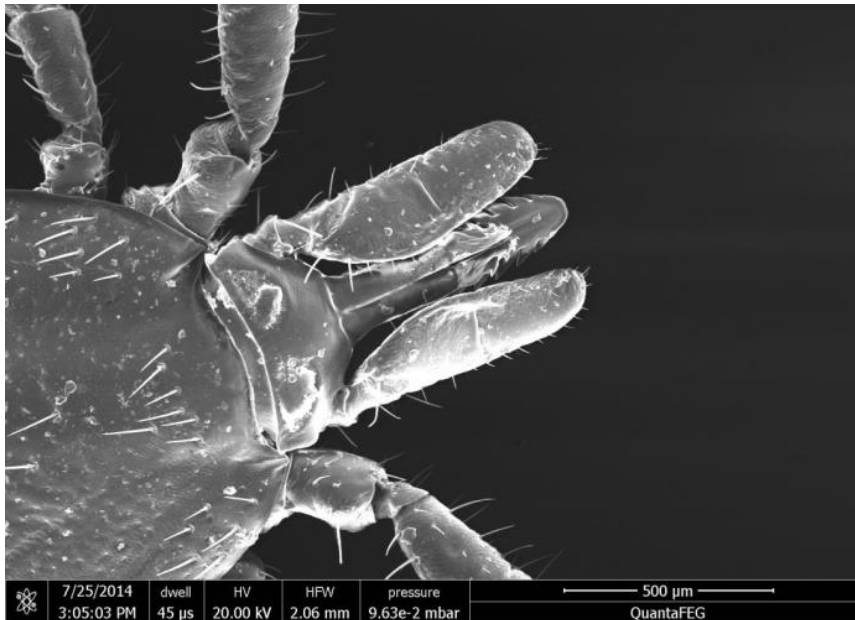


Insects for
Feed and Food



Zeckenkrankheiten

- Vektor Zecke, Zoonosen → Infektion von Wirten
- FSME & Borreliose
- Neoehrlichiose, Babesiose, Q-Fieber, Spiroplasmen,...

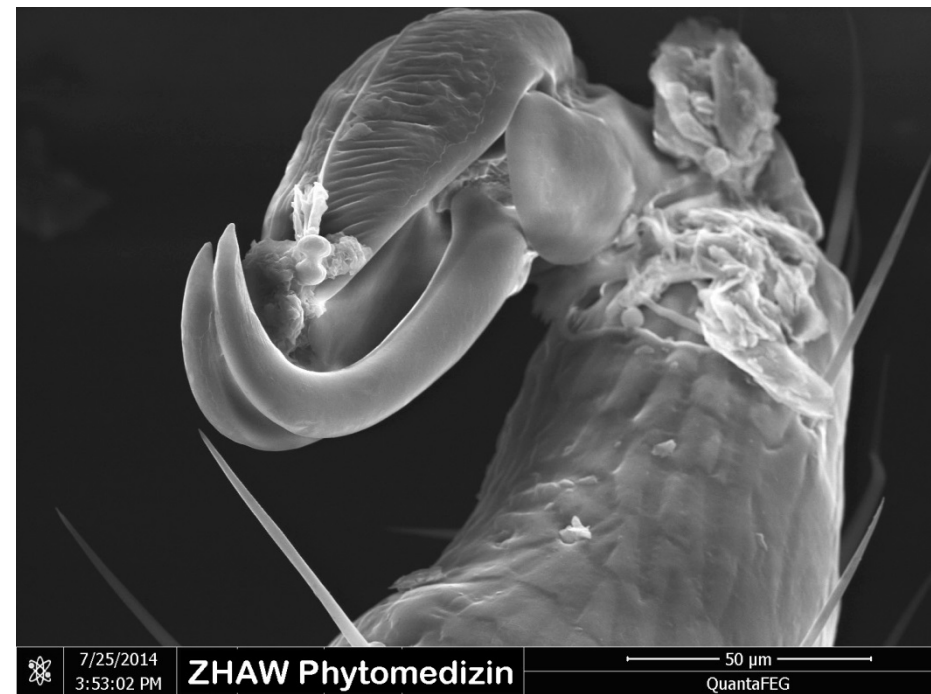
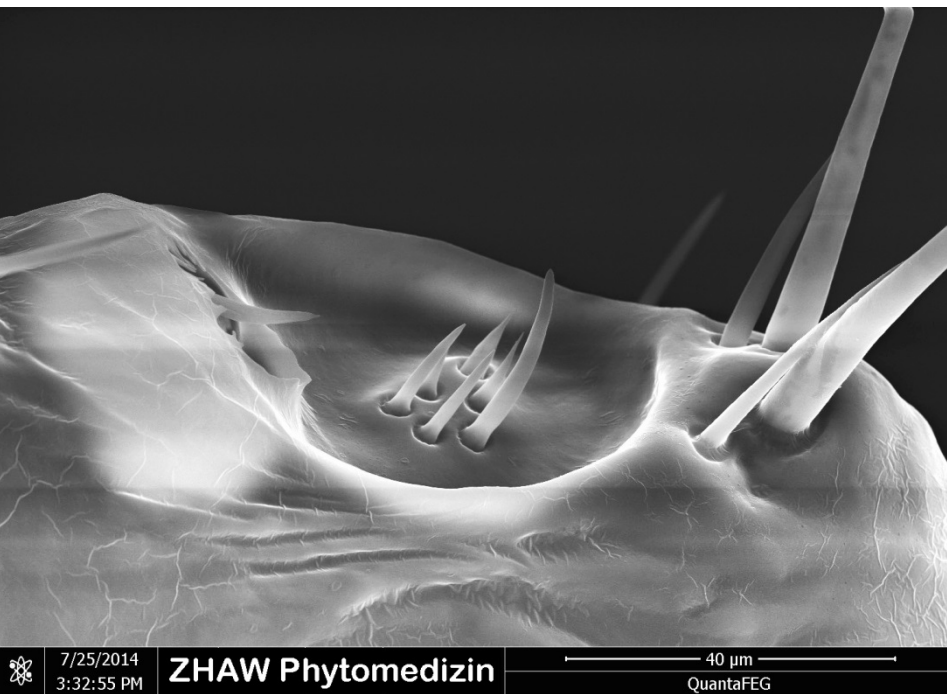


REM-Aufnahme: Capitulum *Ixodes ricinus*; ZHAW-Phytomedizin, 2015



Herausragende Organe

- Hallersche's Organ: hochsensible Chemorezeptoren
- Konkurrenzlose Haftorgane



REM-Aufnahmen: ZHAW-Phytomedizin, 2015.



Das halten Zecken aus!

- Extremes Überdauerungsvermögen
- Kälteresistenz über kurze Zeit bis -20°C
- Überleben einen Waschgang bei 45°C
- Überleben durch Diversität seit 70 Mio. Jahren
- Flexibilität bei Klimaschwankungen





4. Präventions-App Zecke



- Struktur und Funktionen der App
- Erstes Betriebsjahr 2015
→ Nutzerverhalten
- Fazit



Zecken-Gefahrenpotenzial

Zecke

Gefahr hier und jetzt:

Ich bin gestochen worden!
Was tun? Zeckentagebuch, Symptome beobachten

Wo lauern Zecken
Zeckengefahr hier und jetzt!

Ich will mich schützen
Welche Vorkehrungen kann ich treffen?

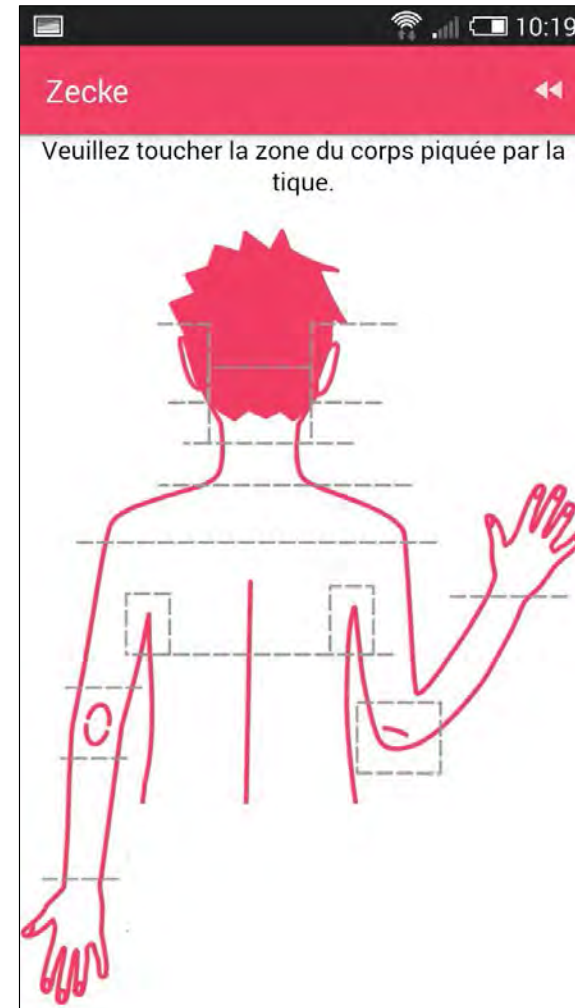
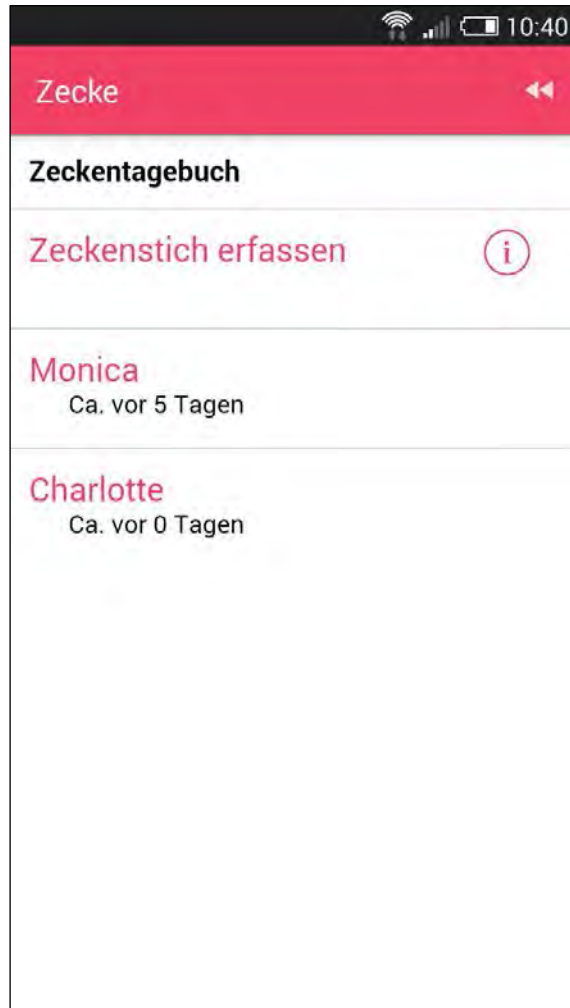
Ich will mehr wissen.
Lebensräume, Zecken-Biologie, Partner, Impressum

Ich möchte beitragen.
Hintergründe zur Finanzierung und Forschung



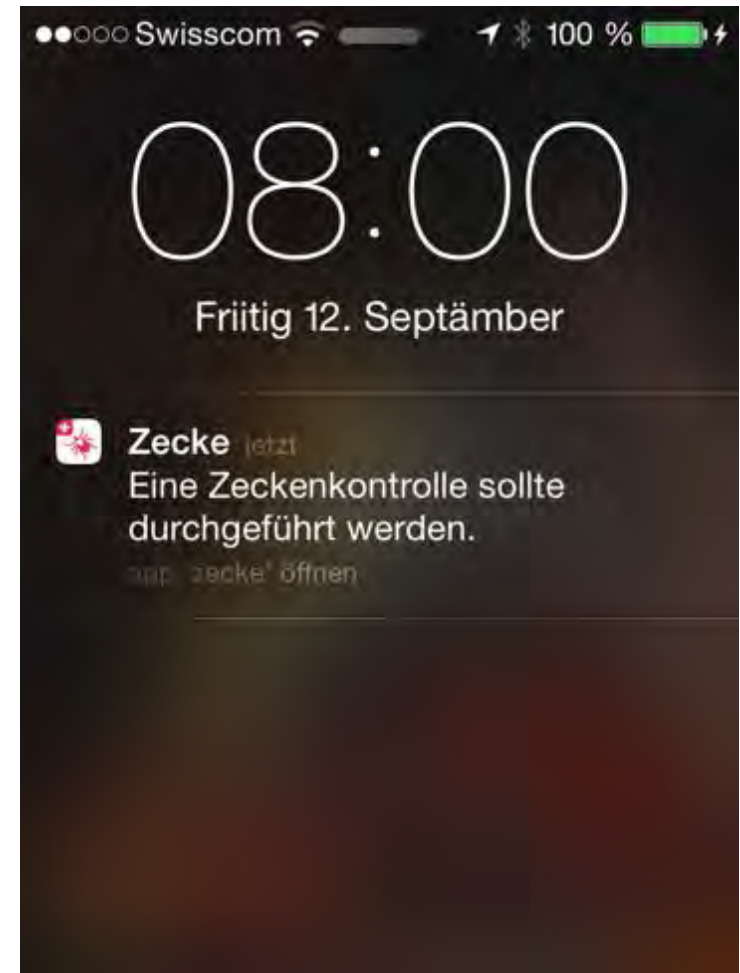
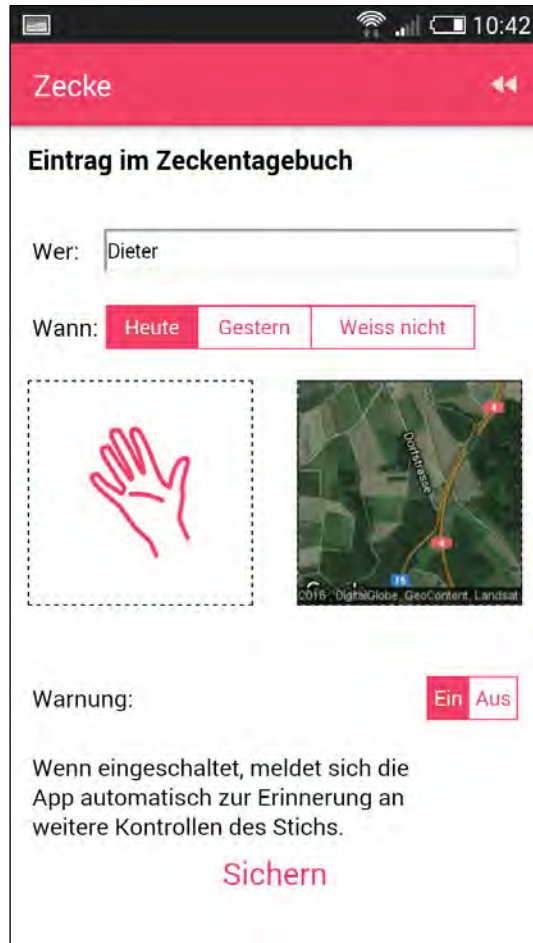


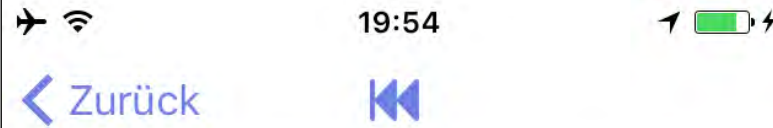
Zeckentagebuch





Tagebuch und Erinnerung





1. Symptomkontrolle, Borreliose

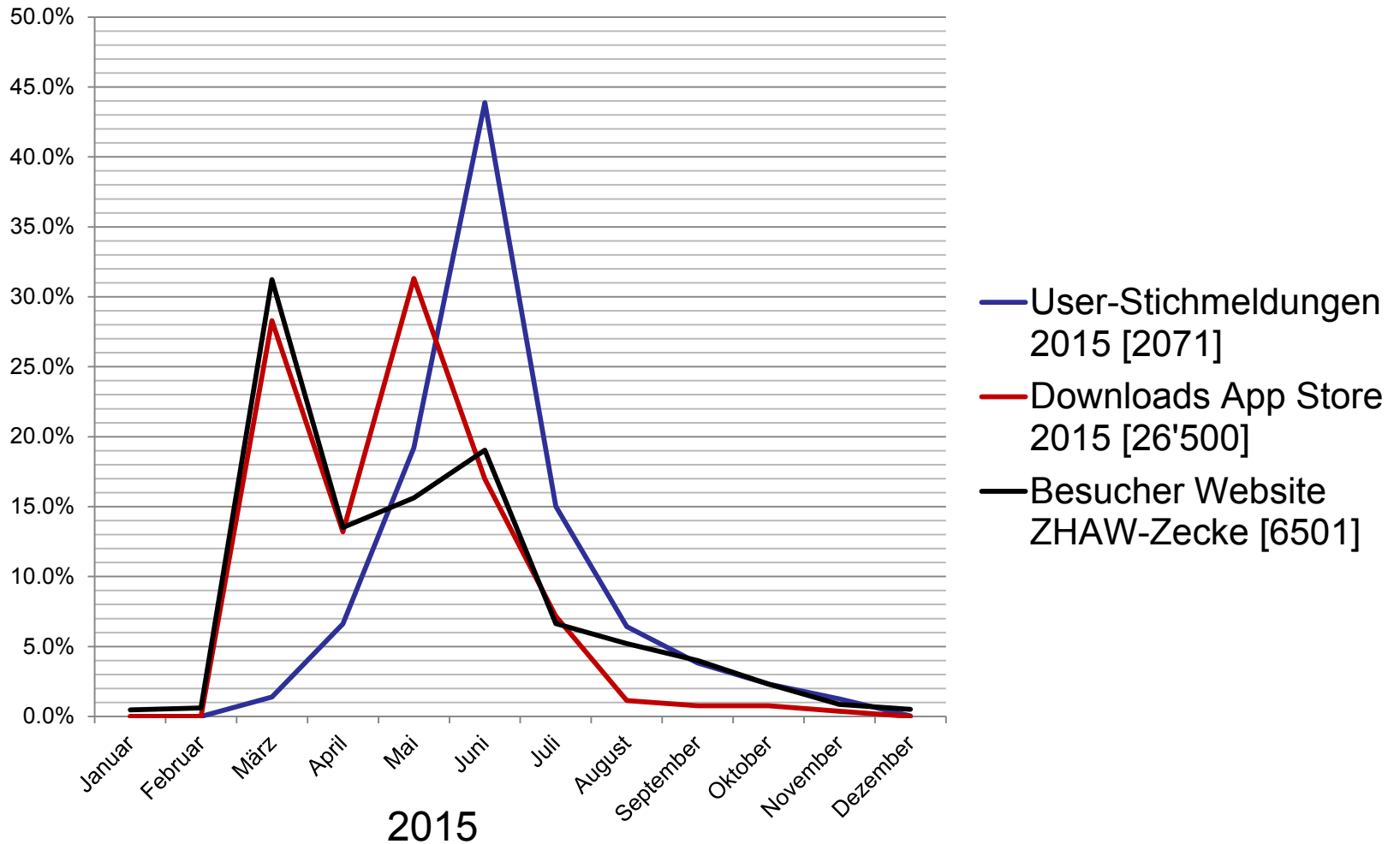
Vor etwa 5 Tagen hat die Zecke gestochen. Eine Kontrolle der Stichstelle ist fällig.

Rötet sich die Haut bei der Stichstelle kreisförmig, leiden sie wenige Tage nach dem Zeckenstich unter Grippe-symptomen wie Fieber, Kopf- / Muskel- und Gliederschmerzen, dann melden Sie sich beim Arzt für medizinische Abklärungen.



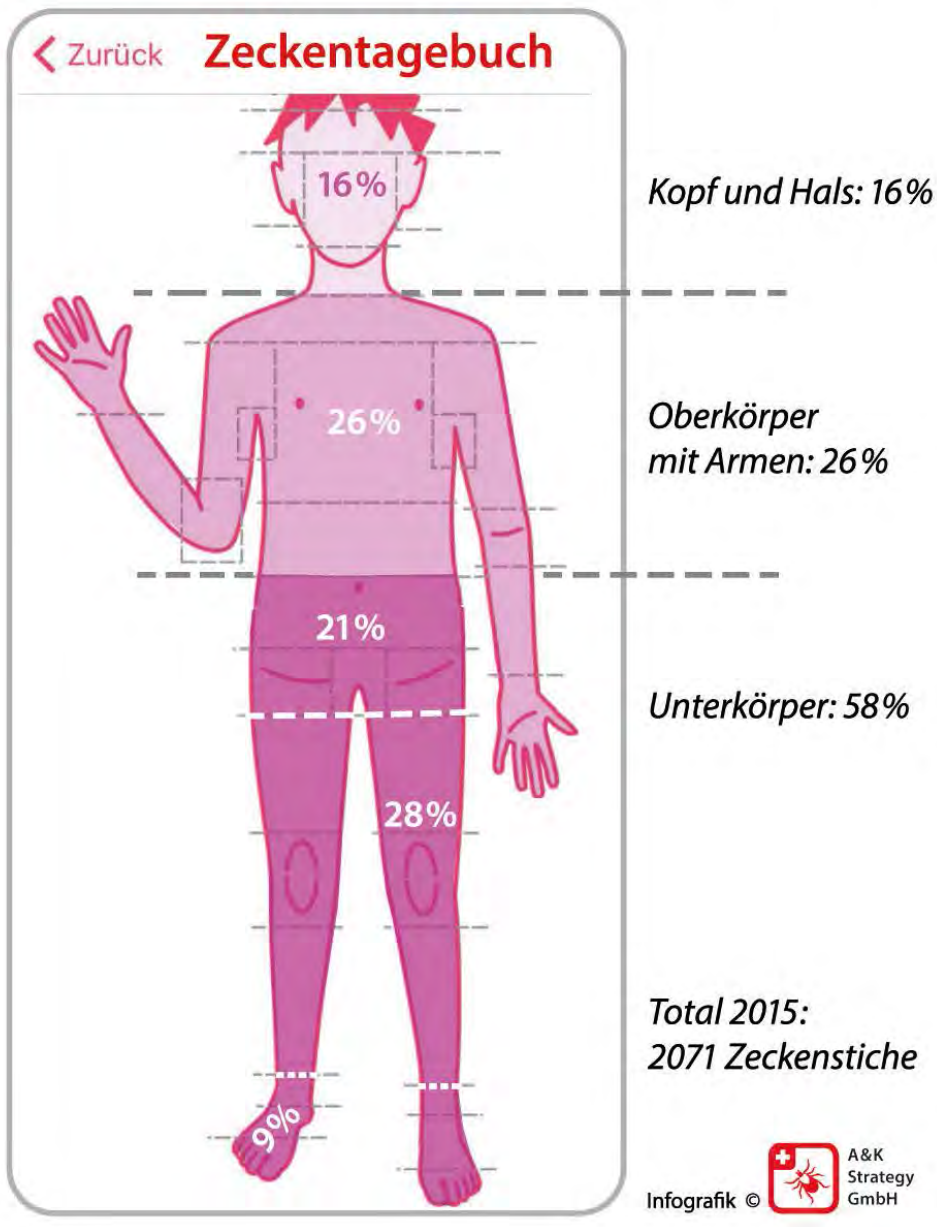


Zeckenstichmeldungen, Downloads Besuche der ZHAW-Website 2015





Zeckenstichmeldungen App «Zecke» 2015





Projektpartner



zeckenliga.ch
Liga für Zeckenkranke Schweiz
Ligue suisse des maladies à tiques
Lega svizzera dei malati vittime delle zecche
Swiss league for patients with tick-borne diseases



Fazit App «Zecke»

- Prävention durch einfache Schutzmassnahmen und Erinnerungsfunktion im Tagebuch ✓
- Hilfestellung mit Symptombildern
- Seit 2015 für iOS-Geräte: 26'500 Nutzerinnen & Nutzer
- **«citizen science» meldet bis 07.05.2016 mehr als 2500 gemeldete Zeckenstiche**
- fast keine Spenden → ohne Sponsoren geht nichts!
- sehr skeptische Wissenschaft zu citizen-science-Daten



5. Ausblick

- Finanzierung sichern für weitere Präventionsprojekte
- Angst der Bevölkerung vor Zecken und ihre Anliegen ernst nehmen
- Endlich etwas tun! → Vorschläge aus bmj 12.12.2015
- Wir bieten neue Lösungen an!



Stadtzecken, ZAG

- ZAG – Zecken abwehrendes Grün
→ neues Forschungsprojekt in Bearbeitung
- Zukunftsfähiges, stabiles Pflanzsystem für zeckenfreie
Orte im städtischen Erholungsraum / Parks
- Finanzierung bis Ende 2016 gesichert?!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Werner Tischhauser

ZHAW Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen

Forschungsgruppe Phytomedizin

www.zhaw.ch/iunr/zecken, zecken.iunr@zhaw.ch, 058 934 56 77

A&K Strategy GmbH

c/o Werner Tischhauser

ZHAW Wädenswil

Grüntal

8820 Wädenswil

www.ak-strategy.ch, zecken.iunr@zhaw.ch, 076 416 85 88