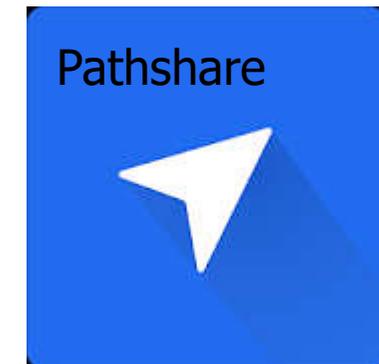
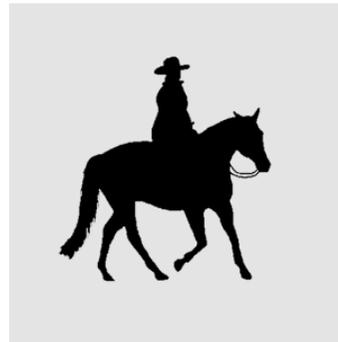


# Notfall Apps für Reiter

## Eine Übersicht

Dr. Gerd Oberheuser VFD BzV Hessen Nordwest



# Notfall Apps für Reiter

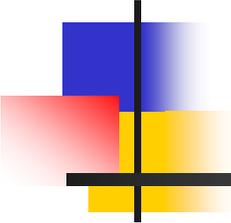
**Es ist schneller passiert als du denkst.**



# Notfall Apps für Reiter

## Ein paar Zahlen als Hintergrund

- 100.000 **registrierte** Reitunfälle pro Jahr
- 40.000 Reitunfälle bedürfen ärztlicher Behandlung
- Davon sind
  - 50 % Verletzungen an Brust, Arme, Beine und Hände
  - 20 % Kopfverletzungen
  - 20 % innere Verletzungen
  - 10 % Wirbelsäule
- 90 % aller tödlichen Verletzungen sind Kopfverletzungen
- 10 % aller tödlichen Verletzungen sind innere Verletzungen
- Tödliche Inzidenz beträgt 1 je 10.000 Reiter,
- Das sind im Mittel 200 tödliche Reitunfälle pro Jahr.



## Notfall Apps für Reiter

### Merke

Das Pferd ist kein Sportgerät, sondern ein autonom denkendes, in letzter Konsequenz unberechenbares Lebewesen.

„Mein Pferd liebt mich, der macht das nicht“ ist mit größter Vorsicht zu genießen

Reitunfälle ziehen oftmals schwerste Verletzungen nach sich und sind oft genug auch tödlich

# Notfall Apps für Reiter



## Was wollen wir uns heute genauer anschauen?

Der Notruf 112 – kostet das was?

Wie kann uns ein Smartphone beim Ausritt helfen bzw. absichern?

- Wir reiten ins Gelände und sind
  - ❖ Mindestens zu zweit unterwegs
  - ❖ Alleine unterwegs

# Notfall Apps für Reiter

## Wer zahlt den Rettungsdienst?

- ❖ In Deutschland entstehen weder für den Melder noch für den betroffenen Patienten Kosten.
- ❖ Bei medizinischen Notfällen entscheidet die über den Notruf aktivierte Rettungsleitstelle, ob ein RTW, zusätzlich ein Notarzt oder ein Hubschrauber (RTH) notwendig ist.
- ❖ In allen Fällen, auch beim RTH, übernimmt die Krankenversicherung die Rechnung für die Rettung. Dabei ist unerheblich, ob der RTH letztlich vor Ort gebraucht wird. Stellt sich heraus, dass ein RTH nicht nötig ist, fliegt er wieder zurück, ohne das für den Verunfallten Kosten – mangels Notfall, der von einer Krankenversicherung getragen werden könnte – entstehen.
- ❖ Der Gesetzgeber will auf diese Art verhindern, dass Notfälle erst nach längerem Abwägen gemeldet werden, da potentielle Melder hohe Rechnungen fürchten.

**Ausnahme: Grobe Fahrlässigkeit**

# Notfall Apps für Reiter

## Wo ist es passiert?

- Adresse angeben - wenn möglich
- Wenn nicht möglich - GPS Koordinaten angeben

## Welche GPS Koordinaten gibt es?

Name	Darstellung	Beschreibung
Nautisches System Seefahrt	hddd°mm' ss.ss" N51° 23' 10.40" E 9° 4' 45,06"	Angabe in Grad (°), Minuten('), Sekunden(") und Dezimalsekunden
Geografisches System Geocaching	hddd° mm.mmm' N 51,3860° E 9,0794'	Angabe in Graden(°), Minuten(') und Dezimalminuten
<b>UTM Koordinaten</b> <b>Rettungsdienste, Militär</b>	Zone x-Wert y-Wert 32U 505530 5692754	Zonenname, x und y Werte in Metern

Alle Koordinaten beziehen sich auf ein und denselben Punkt

## Wichtige Hinweise

Das Smartphone ist bei allen Ausritten immer zwingend am Reiter zu tragen, niemals am Sattel oder sonst wo am Pferd.

Handschuhe müssen Touchscreen fähig sein (Ausnahme viele Outdoor Handys)

Der Ladezustand des Akkus ist vor dem Abritt zu prüfen und zu maximieren

Eine Powerbank mit 10.000 mAh sollte bei längeren Ausritten (> 2 Std.) mit dabei sein.

## Der Ausritt mit zwei oder mehr Reitern

Annahme: Nach einem Unfall bleibt mindestens ein Reiter handlungsfähig

Was ist zu tun?

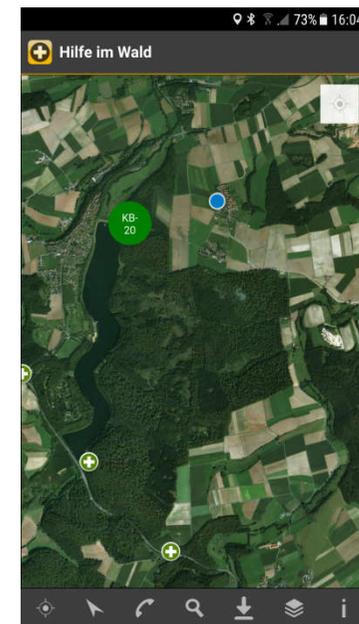
- [ggf. Pferd(e) sichern]
- Art und Umfang der Verletzungen feststellen
- Erste Hilfe leisten
- GPS Koordinaten feststellen
- Notruf zu 112 absetzen

## Welche App hilft bei der Positionsbestimmung?

### Hilfe im Wald Der Klassiker



4023 Waldrettungspunkte des  
Hessenforst



- Standort Koordinaten im geografischen System und als UTM Koordinaten
- Verweis auf nächst gelegenen Rettungspunkt

# Notfall Apps für Reiter



## MGRS & UTM Map

UTM Position sofort erkennbar  
Karten reduziert auf das wesentliche  
Spezialist für MGRS und UTM Koordinaten  
MGRS: Military Grid Reference System  
Auf Knopfdruck umschaltbar  
Kostenfrei



# Notfall Apps für Reiter

## Karten Apps

Alle gezeigten Apps liefern GPS Koordinaten, die auf UTM Ausgabe eingestellt werden können. Sie sind ohne Einschränkung zur Positionsbestimmung geeignet

Alle Apps stellen offline Karten zur Verfügung, teilweise kostenlos

Alle erlauben die Track Aufzeichnung und den Import von gpx

ACHTUNG – hoher Stromverbrauch,  
Oft Powerbank erforderlich

Spezialhandys für outdoor Einsatz verfügbar  
(„Ruggedized Smartphones“)  
(z.B. Blackview – BV9000,  
CAT Smartphones, Gigaset GX 290)



## Amtliche topographische Karten vs. OSM Karten

**Amtliche topografische Karten** werden auf gesetzlicher Grundlage aus Steuermitteln hergestellt und dienen vor allem der öffentlichen Daseinsvorsorge und Sicherheit. Karten auf dieser Basis waren in der Vergangenheit nur über amtliche Verlage bestellbar und sehr teuer. Erst seit kurzem gibt es Apps, die diese amtlichen Daten für sehr kleines Geld bereitstellen

**OpenStreetMap (OSM)** ist ein freies Projekt, das frei nutzbare Geodaten sammelt, strukturiert und für die Nutzung durch jedermann in einer Datenbank vorhält (Open Data). Diese Daten stehen unter einer freien Lizenz, der Open Database License. Kern des Projekts ist also eine offen zugängliche Datenbank aller beigetragenen Geoinformationen. Man kann also davon ausgehen, dass die vorhandenen Informationen in der Karte tatsächlich stimmen „Realo Karte“ Allerdings fehlen oft viele Kleinigkeiten, die in einer amtlichen Karte verzeichnet sind

Aus diesen Daten können sowohl freie als auch kommerzielle Landkarten erstellt werden ohne durch restriktive Lizenzen beschränkt zu sein.

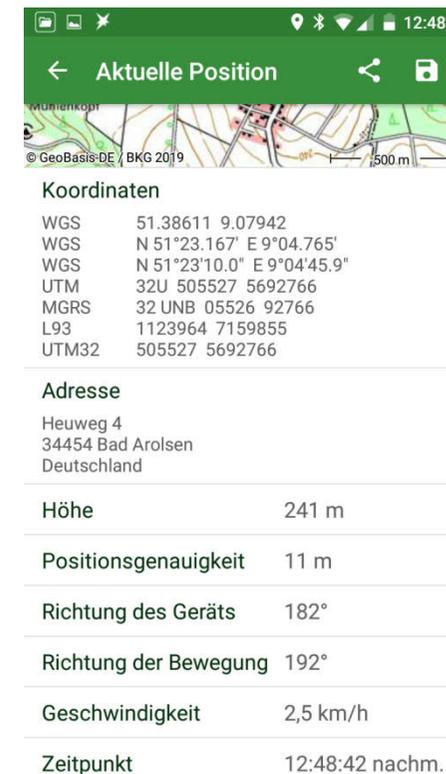
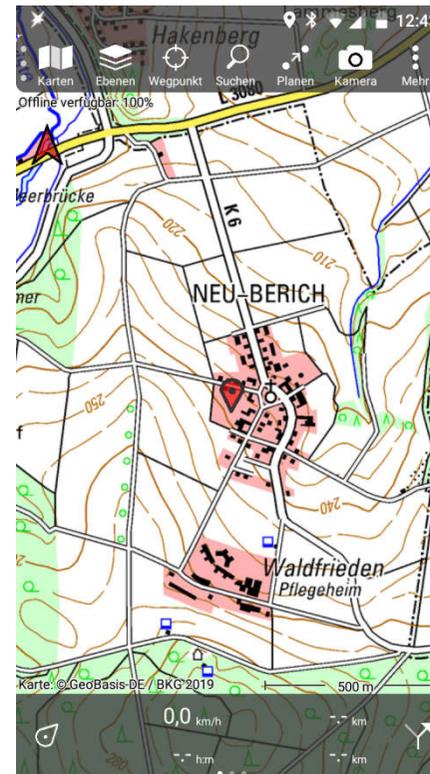
# Notfall Apps für Reiter

## TOPO GPS

- Einzig mir bekannte App mit amtlichen topographischen Karten in hoher Auflösung
- Karten im Bitmap Format, sehr detailliert, einfach zu bedienen
- Liefert auf Knopfdruck alle gängigen GPS Koordinaten sowie Standort Adresse
- Alle Karten offline verfügbar
- Für IOS und Android erhältlich

### Aber

- Keine Wanderwege etc.
- Kosten einmalig 4,99 € für die App, Deutschland Karte 3,99 €



# Notfall Apps für Reiter



## Locus Maps Pro

- OSM basiertes Kartenmaterial
- UTM Position sofort erkennbar
- Sehr detaillierte offline Karten
- Darunter auch die Wanderreitkarte
- Kleinste lokale Wanderwege verzeichnet
- Kosten sehr überschaubar
- Locus Maps pro 9,90 €
- Duzende verschiedene Karten bis ca. max. 10 € zu erwerben
- Nur für Android verfügbar



# Notfall Apps für Reiter



## Maps 3D

- UTM Position sofort erkennbar
- Sehr detaillierte offline Karten
- Sehr umfassend, aber einfach zu bedienen
- Kleinste lokale Wanderwege verzeichnet
- Kosten sehr überschaubar
- Derzeit nur für Apple IOS verfügbar



# Notfall Apps für Reiter



## Reiter App

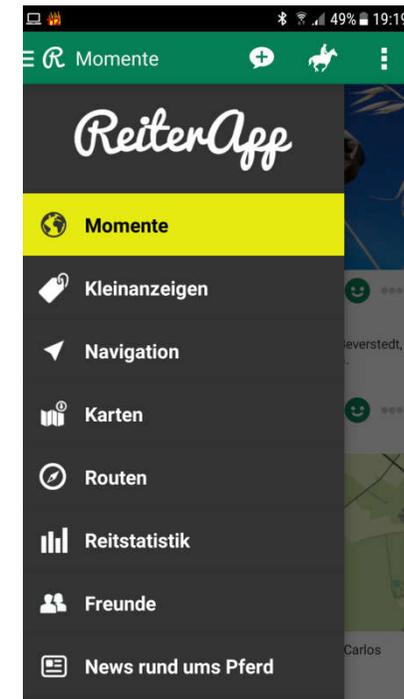
Die „Eier legende Wollmilchsau“

Sehr umfassende App mit vielen umfangreichen Funktionen und vielen Karten

Datenbank mit Routenvorschlägen

Teilweise unübersichtlich, lange Einarbeitungszeit

Social Media Funktionen im Fokus (Facebook und eigene ReiterApp community)



etc.

# Notfall Apps für Reiter



## Eine kleine Kuriosität

Weltweites Adresssystem bestehend aus 3 Wörtern

Die Welt ist in 57 Billionen Planquadrate von 3 x 3 m aufgeteilt

Jedem Planquadrat ist ein 3-Wörter Code zugeteilt

Ähnlich einer GPS Koordinate kann dieser Code über ein beliebiges Messenger System (E-Mail, WhatsApp etc) an einen Empfänger geschickt werden.

Der Empfänger liest diesen Code in die What3Words App ein und wird über ein beliebiges Kartenprogramm zum Adresspunkt geführt.

Einfach und kostenlos! App für Androit und IOS verfügbar

Beispiel meiner Heimatadresse an der Haustür

`///nasen.pläne.larve`

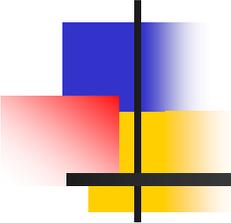


## Der Ausritt alleine

Nach einem Unfall gibt es nur zwei Möglichkeiten:

- A) Ich bin verletzt, aber - wenn auch eingeschränkt - handlungsfähig  
Was ist zu tun?
- GPS Koordinaten feststellen
  - Notruf zu 112 absetzen
  - Angehörige verständigen

Auch wenn es schwer fällt – nicht versuchen, das Pferd zu verfolgen.  
Wenn möglich - eigenständig in die stabile Seitenlage legen und auf Hilfe warten. NICHT ENTFERNEN



## Notfall Apps für Reiter

### Der Ausritt alleine

Oder

B) Ich bin bewusstlos bzw. handlungsunfähig

Für diesen Fall gibt es drei technologische Systeme

1. Die Begleiter oder Tracker Apps
2. Autonome Überwachungssysteme
3. Die Standortbestimmung des Smartphones durch Dritte über vorinstallierte systemeigene Software (z.B. Samsung, Apple)

## Der Ausritt alleine

### 1. Die Begleiter oder Tracker Apps

Prinzip jeder dieser Apps

- Das Smartphone sendet seinen Standort und die Geschwindigkeit live meist im 10 Sek. Takt an einen oder mehrere Empfänger
- Der oder die Empfänger müssen die Position des Reiters laufend kontrollieren
- Wenn sich die Position nicht mehr ändert, dann
  - ➔ den Reiter anrufen
  - ➔ wenn er nicht abnimmt – Notfall organisieren

**Hauptnachteil: Aktive Überwachung durch Dritte ist während des gesamten Ritts zwingend erforderlich**

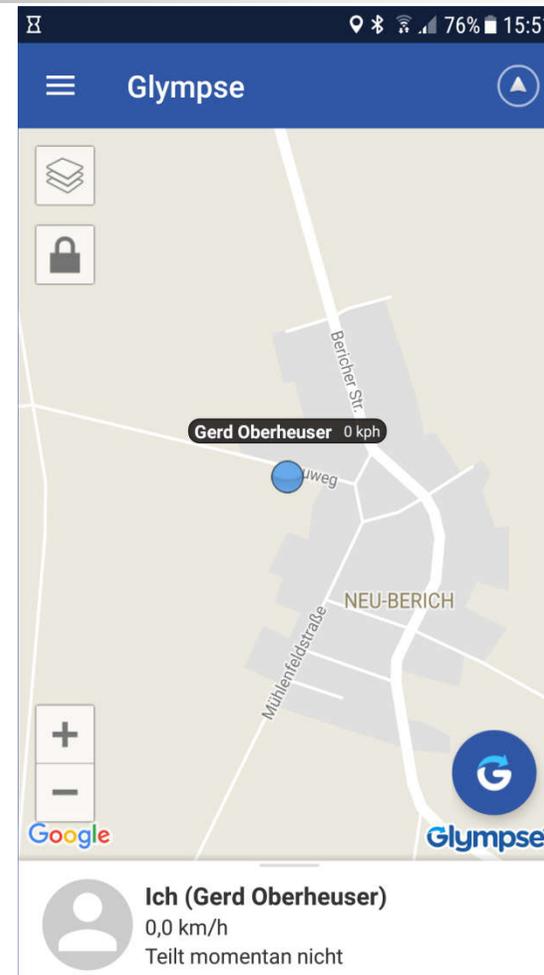
# Notfall Apps für Reiter

## Der Ausritt alleine

Begleiter Apps - Beispiele



**Glympse**  
(mein Favorit)



# Notfall Apps für Reiter



## Der Ausritt alleine

### Vorteile Glympse

Der Empfänger benötigt die App nicht, sondern erhält einen Link, der das jeweilige Kartenprogramm auf dem Smartphone des Empfängers öffnet: z.B. so

„Für einen Glympse meines Standorts hier antippen: <https://glympse.com/06GT-KFQ8>“

Bis zu 12 Stunden voreinstellbar, zeichnet die letzten 10 min in der Karte auf

Die App liefert die aktuelle Geschwindigkeit, mit der sich das Smartphone bewegt

Ca. 4 bis 5 km/h	-----	Pferd geht Schritt
Ca. 12 bis 16 km/h	-----	Pferd trabt
Ab ca. 16 bis 18 km/h	-----	Pferd galoppiert
Ab ca. 30 km/h	-----	Pferd flüchtet panisch

# Notfall Apps für Reiter

## Glympse

Ist die Geschwindigkeit 0 km/h so bewegt sich das Smartphone und damit der Reiter nicht mehr

Bleibt die Geschwindigkeit über mehrere Aktualisierungszyklen bei 0 km/h, könnte ein Unfall geschehen sein.

- ➔ Reiter anrufen
- ➔ wenn er nicht abnimmt – Notfall organisieren

## Glympse – Nachteile

Die App benötigt ein Smartphone mit sehr stabilem GPS Empfang. Bei älteren Modellen kommt es bisweilen vor, dass die Standortaktualisierung bis zu mehreren Minuten ausfällt (Regen, dichter Wald)

Die App benötigt einige spezielle Systemeinstellungen. So darf sie nicht im Hintergrund laufen und der Energiesparmodus des Smartphones muss deaktiviert sein

Glympse braucht nicht nur ein GPS Signal, sondern eine aktive Datenverbindung zum Internet. Das kann je nach Standort des Reiters schwierig werden

Glympse liefert dem Empfänger keine Standort Koordinaten. Der Empfänger muss sich also auskennen und den Rettungsdienst im Notfall einweisen können

# Notfall Apps für Reiter

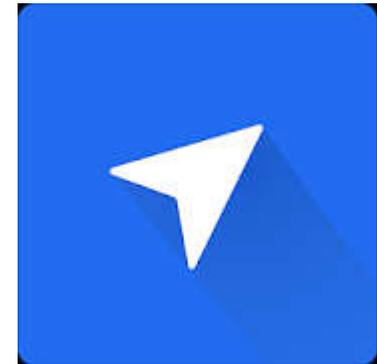
## Alternativen

### Pathshare

Funktion ähnlich Glympse. Liefert live Standort und Geschwindigkeit  
In der Basisversion, die völlig ausreicht, kostenlos  
Gruppen können zusammengeschaltet werden.  
Daten landen nicht bei WhatsApp/Facebook  
Man kann die Teilnehmer einer Sitzung auch im Web verfolgen  
Standort Schweiz  
Sehr stabiles System mit sicherem Empfang

### Nachteile

Jeder Teilnehmer braucht die App  
Die zurückgelegte Strecke wird nicht angezeigt  
Nur eine Karte zur Auswahl



# Notfall Apps für Reiter

## Alternativen

### WhatsApp Live-Standort

#### Vorteile

- Hat nahezu jeder auf seinem Smartphone
- Kostenlos
- Bis zu 8 Stunden Dauer

#### Nachteile

- Liefert weder Geschwindigkeit noch Koordinaten
- zögerliche Aktualisierung
- Zeichnet keine Strecke auf
- Datenkrake: Mit der Aktivierung stimmt man zu, dass Google das Bewegungsprofil abspeichert.



# Notfall Apps für Reiter



## Alternativen

### Wayguard - kostenlos

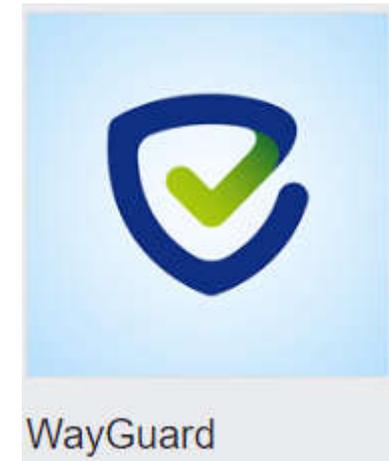
Typisches Beispiel für eine der zahlreichen Security Apps

Funktion weitgehend identisch zu Glympse/WhatsApp/Pathshare

Herausgeber ist AXA Versicherungskonzern

Ziel: Daten der Kunden sammeln

Wegverfolgung über Privatpersonen oder durch die AXA Notrufzentrale



# Notfall Apps für Reiter

## Alternativen

### Google Maps „Standortfreigabe“

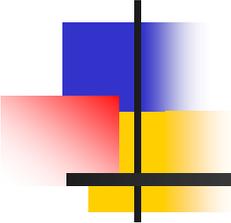
#### Vorteile

- Hat nahezu jeder auf seinem Smartphone
- Kostenlos
- ohne zeitliche Begrenzung

#### Nachteile

- Hoher Datenverbrauch
- Liefert weder Geschwindigkeit noch Koordinaten
- Zeichnet keine Strecke auf
- Datenkrake





## Notfall Apps für Reiter



### Alternativen - sonstige

- MyBodyguards – marketerSmile AG (auch eine AXA Tochter)
- Vivatar – Bosch Healthcare Solutions
- Help – Weltweite Notruf App - App Security Network UG
- SOS Emergency App
- DRK – App (neben Notfall System umfassende Info um und über das DRK)
- etc.

## Der Ausritt alleine

### Die autonomen Systeme oder „die Königsklasse“ der Notfall Apps

Situation: Der Reiter ist nach Sturz ohne Bewusstsein oder so schwer verletzt, dass er nicht mehr handlungsfähig ist

Problem: Wie erkennt das Smartphone jetzt, dass es einen Notruf absetzen soll?

Derzeit werden 2 Lösungsansätze verfolgt

- Die Bewegungssensoren des Smartphones nutzen
- Der Bluetooth Tracker

# Notfall Apps für Reiter

## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Der Ausreitbegleiter**

### Prinzip

- Jedes (!) Smartphone besitzt werksseitig installierte, sehr empfindliche Bewegungssensoren
- Die App fragt diese Sensoren ab und geht davon aus, dass alles ok ist solange die Sensoren Bewegung melden
- Kommt die Bewegung zum Stillstand, geht das System von einem Unfall aus und der Notfall wird aktiviert.



# Notfall Apps für Reiter

## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Der Ausreitbegleiter**

### Nachteile

- Die App läuft bisher sehr unzuverlässig. Ausritte werden nicht gestartet, Notfall Meldungen nicht versandt
- Die App sendet eine Vielzahl von Fehlalarmen, über die noch nicht einmal informiert wird
- Der Ausritt Status muss jedes Mal beendet werden, wenn das Smartphone voraussichtlich nicht bewegt wird (P-Pause, was trinken, auf die Karte schauen etc.)
- Trotz eines updates sind die Probleme nach meiner Kenntnis nicht beseitigt.
- Mein Fazit: Trotz guter Idee bisher zu unsicher



## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

### - Der Bluetooth Tracker – Funktionsweise

- Am Pferd wird ein kleiner Chip – der Tracker – befestigt. Dieser sendet ein Bluetooth Signal
- Das Smartphone nimmt via App dieses Signal auf
- Solange diese Verbindung steht, tut das System nichts
- Bei einem Sturz wird das Pferd davon laufen und die Bluetooth Verbindung reißt ab.
- Darauf hin sendet die App zunächst ein Signal an das Smartphone „Alles OK?“
- Wenn nicht binnen 1 Minute quittiert wird, geht das Notsignal mit Koordinaten an vorher freigewählte Empfänger

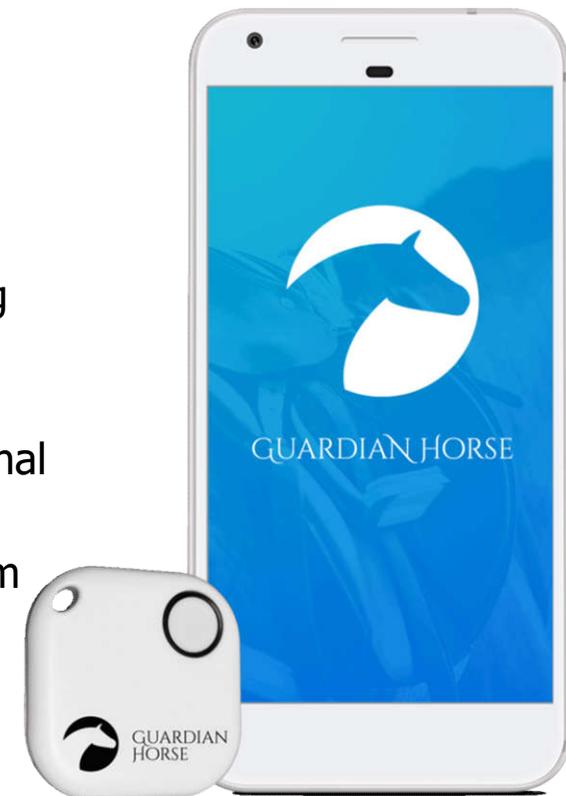


## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

### - Der Bluetooth Tracker – Nachteile

- Das System setzt voraus, dass sich unser Pferd nach dem Unfall weit genug entfernt, damit die Verbindung Smartphone / Tracker abreißt.
- Die Reichweite des Bluetooth Signals beträgt derzeit max. 60 - 80 m. Nach meiner Erfahrung reißt das Signal jedoch weit früher ab.
- Vor dem Absteigen (z.B. zwecks PP) daher das System sicherheitshalber deaktivieren.
- Aktivieren beim Aufsteigen nicht vergessen



# Notfall Apps für Reiter

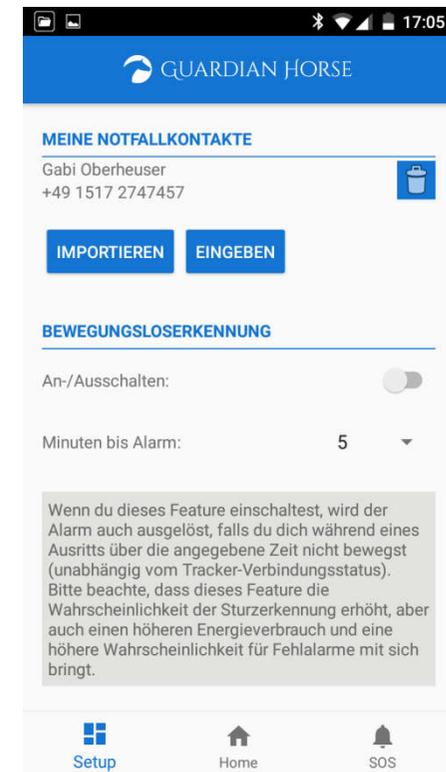


## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

### - Der Bluetooth Tracker – Neuigkeiten

- Es wurde immer wieder bemängelt, dass ein Alarm nur bei ausreichender Entfernung zwischen Tracker (am Pferd) und Smartphone erfolgt
- Als Abhilfe wurde die Zusatzfunktion „Bewegungsloserkennung“ aufgenommen.
- Ist diese Funktion aktiviert, dann erfolgt der Alarm auch, wenn dein Pferd neben deinem Kopf grast.
- Nachteil: Diese Funktion ist geringfügig störanfällig. Es kann zu Fehlalarmen kommen, die aber vom Reiter schnell quittiert werden können.



## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

### - Der Bluetooth Tracker – Neuigkeiten

- Viele Nutzer wünschen sich, dass nach einem Sturz ein entlaufendes Pferd geortet werden kann
- Dies erfordert eine erhebliche Weiterentwicklung des Bluetooth Trackers, der zu diesem Zweck mit GPS Ortung und Verbindung zum Telefonnetz ausgerüstet werden muss
- Hierdurch wird das Gesamtsystem deutlich teurer
- Die unumgängliche, eingebaute SIM Karte wird zu monatlichen Kosten (ca. 5 €) führen
- Diese Variante ist derzeit noch in der Entwicklung

# Notfall Apps für Reiter

## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

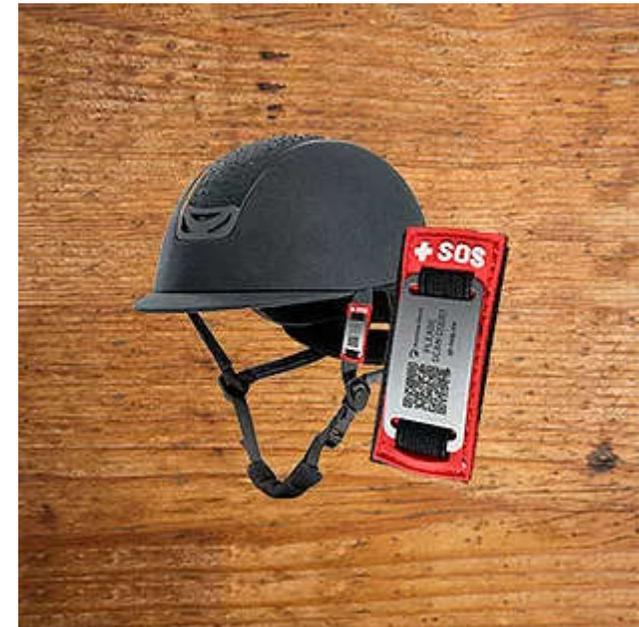
### Das USG HelpMe Badge System

#### Prinzip

Der Reiter speichert mit Hilfe der Guardian Horse App seine persönlichen frei wählbaren Notfalldaten im Internet ab. Der Badge ist vorzugsweise am Helm befestigt.

Der Ersthelfer scannt den QR Code und kann dadurch die Notfall Informationen auslesen.

In jedem Fall werden die Notfall Kontakte und der Standort ausgegeben.

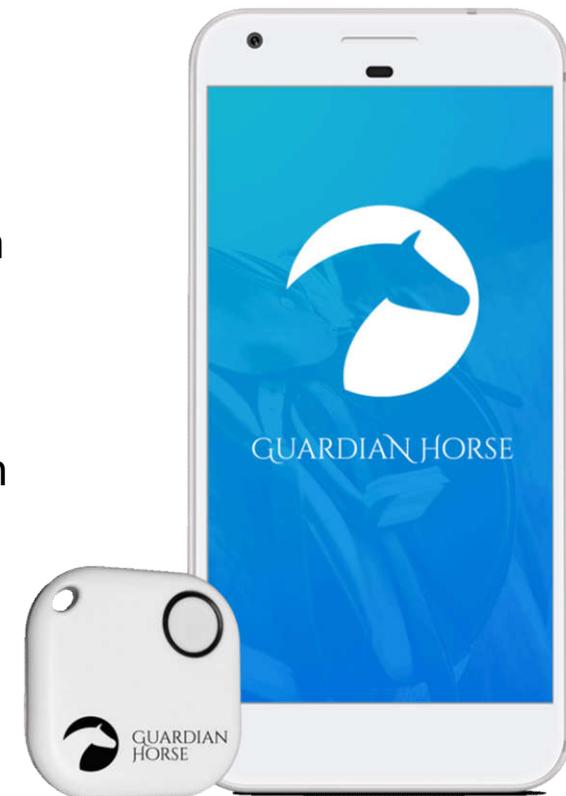


## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

### - Der Bluetooth Tracker – Fazit

- Die Entwickler waren sehr bemüht, die Kinderkrankheiten schnell zu beseitigen.
- Anregungen zur Verbesserung des Systems werden sehr zeitnah geprüft und oft umgesetzt
- Mein Fazit: Einziges System, dass sicher auch ohne Zutun des Reiters Hilfe organisiert.



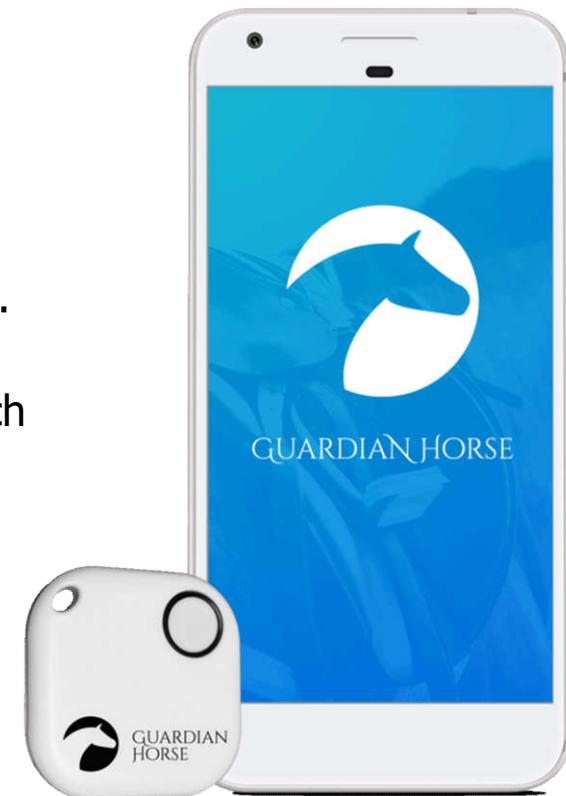
# Notfall Apps für Reiter

## Der Ausritt alleine

Die autonomen Systeme – **Guardian Horse**

Neuigkeiten

- Die App ist sowohl für Android als auch für IOS verfügbar.  
Die App ist kostenlos
- Der Bluetooth Tracker Chip ist sowohl für Android als auch iPhone einsetzbar
- Preis Tracker 49,90 € Bestellbar hier:  
<https://shop.guardianhorse.app/>



# Notfall Apps für Reiter

## Guardian Horse – die IOS App

Die IOS App ist ab sofort im Apple App Store erhältlich. Ihre Funktionsweise ist mit der Android Variante weitgehend identisch

Besonderheit:

Die zum Versand der Notfallmeldung erforderliche SMS ist anders als bei Android kostenpflichtig. Mit dem Herunterladen der App erhält man 9 Frei-SMS . Weitere SMS müssen durch einen In-App Kauf gekauft werden. Kosten für 10 SMS 1,09 €

Grund:

Apple erlaubt Anbietern von Fremdapps keinen Zugriff auf das Telefonsystem, Android schon. Daher musste zum Versand der Notfall SMS das System eines Dritt-Anbieters implementiert werden. Und der lässt sich natürlich bezahlen.

Der Ausritt lässt sich nur starten, wenn mindestens eine SMS verfügbar ist



## Der Ausritt alleine - Ergänzung

### Die Standortbestimmung des Smartphones durch Dritte

Der aktuelle Standort nahezu jedes Smartphones (Android, iPhone, Windows Phone ) kann durch Dritte an einem PC / Notebook ermittelt werden

Hierzu ist eine entsprechende Einrichtung der Software / App und Vergabe von Zugangsrechten erforderlich

Diese Funktionen dienten ursprünglich dazu, verloren gegangene Handys zu orten

Alle Systeme sind passiv, d.h. jemand muss auf die Idee kommen, das Handy zu suchen

## Standortbestimmung des Pferdes

### **Problem: Nach dem Sturz läuft das Pferd dem Reiter davon. Wo ist es?**

Die bisher beschriebenen Methoden und Apps haben zum Ziel, einen gestürzten Reiter zu finden, um ihn medizinisch versorgen zu können. Für ein davon gelaufenes Pferd liefern sie keine Informationen

Für diesen Fall bietet der Markt eine Vielzahl autonomer GPS Tracker an. Sie werden meist zur Standortbestimmung von Hunden, Katzen oder Wertgegenständen (z.B. e-bike) genutzt, selten auch für leicht demente Menschen, können aber natürlich auch am Pferd befestigt werden.

Allen ist gemeinsam, dass sie über ein integriertes GPS System ihren Standort bestimmen können. Der hierzu erforderliche hohe Stromverbrauch hat geringe Akku Laufzeiten von max. 3 bis 5 Tagen zur Folge

Ferner benötigt jeder GPS Tracker eine integrierte SIM Karte, damit der Standort auch versendet werden kann. Dies verursacht regelmäßige monatliche Kosten in Höhe von ca. 5,00 € je Monat

## Standortbestimmung des Pferdes

### Beispiele

Tractive <https://tractive.com/de/>

Kosten für die Hardware 49,99 €. Die SIM Funktionen werden im Rahmen eines monatlichen Abos beigestellt. Kosten zwischen 3,78 € und 9,99 € je nach Abodauer und Funktionsumfang

Prothelis <https://www.prothelis.de/>

Kosten sehr ähnlich zu Tractive. Verschiedene Hardware Ausführungen erhältlich

Etc.

# Notfall Apps für Reiter

## Standortbestimmung des Pferdes

### Aussichten / zukünftige Entwicklungen

Guardian Horse entwickelt derzeit eine Kombination aus dem Bluetooth Tracker und einem autonomen GPS Tracker.

#### Vorteil:

Man hat nur ein Gerät am Pferd, das beide Funktionalitäten bietet.

#### Nachteil:

Geringe Akkulaufzeit, höhere Anschaffungskosten, monatliche Abo Gebühren erforderlich

#### Kosten:

Hardware wahrscheinlich um 120,00 €, monatliche Kosten um 5,00 €



# Notfall Apps für Reiter



Vereinigung der Freizeitreiter  
und-fahrer in Deutschland e.V.



Danke fürs Zuhören und  
möge euch jeder Unfall erspart  
bleiben