

# Von der modernen Schatzsuche GEOCACHING



# Agenda

---

- **Einführung in GPS**
  - Entstehung
  - Wie funktioniert ein GPS
  - Anwendungsformen
- **Geocaching – Eine moderne Schatzsuche**
  - Voraussetzungen
  - Das Cachen – Die Suche
  - Cache Typen
  - Begleiterscheinungen
- **Praxis Geocaching**



# Einführung in GPS

---

- Für welche Abkürzung steht GPS?
- Was gibt es für GPS Anwendungen?
- Wie funktioniert GPS?
- Was bedeutet Signalverschlechterung?
- Wer kann ein GPS System nennen?
- Was hat ein Satellite mit einem Tupperware zu tun?



# Entstehung

---

- GPS: Global Positioning System oder weltweites Positionierungs System
- 1970 vom US-Verteidigungsministerium für militärische Zwecke entwickelt
- Seit 1993 voll funktionsfähig mit künstlicher Signalverschlechterung (Sicherheitsbedenken der US-Army)
- Seit 1. Mai 2000 Abschaltung der künstlichen Signalverschlechterung (Genauigkeit  $< 10\text{m}$ )
- Militärische Einsatzgenauigkeit wird auf zivile Anwendungen übertragen
- Weltweit wichtigstes Ortungssystem



# Wie funktioniert ein GPS?

---

**„Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar“**

Le petit Prince  
Antoine de Saint Exupéry  
(französischer Pilot und Dichter)

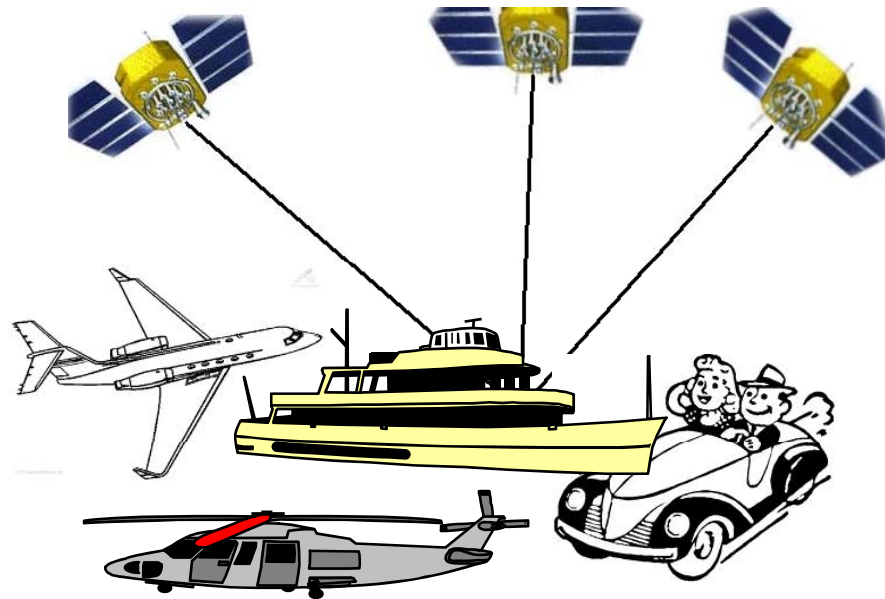


# Wie funktioniert ein GPS?

---

Unsichtbar ist das Messsignal das am Empfänger im Auto, im Schiff oder im Flugzeug ankommt

↳ Schlüssel für die exakte Positionsbestimmung

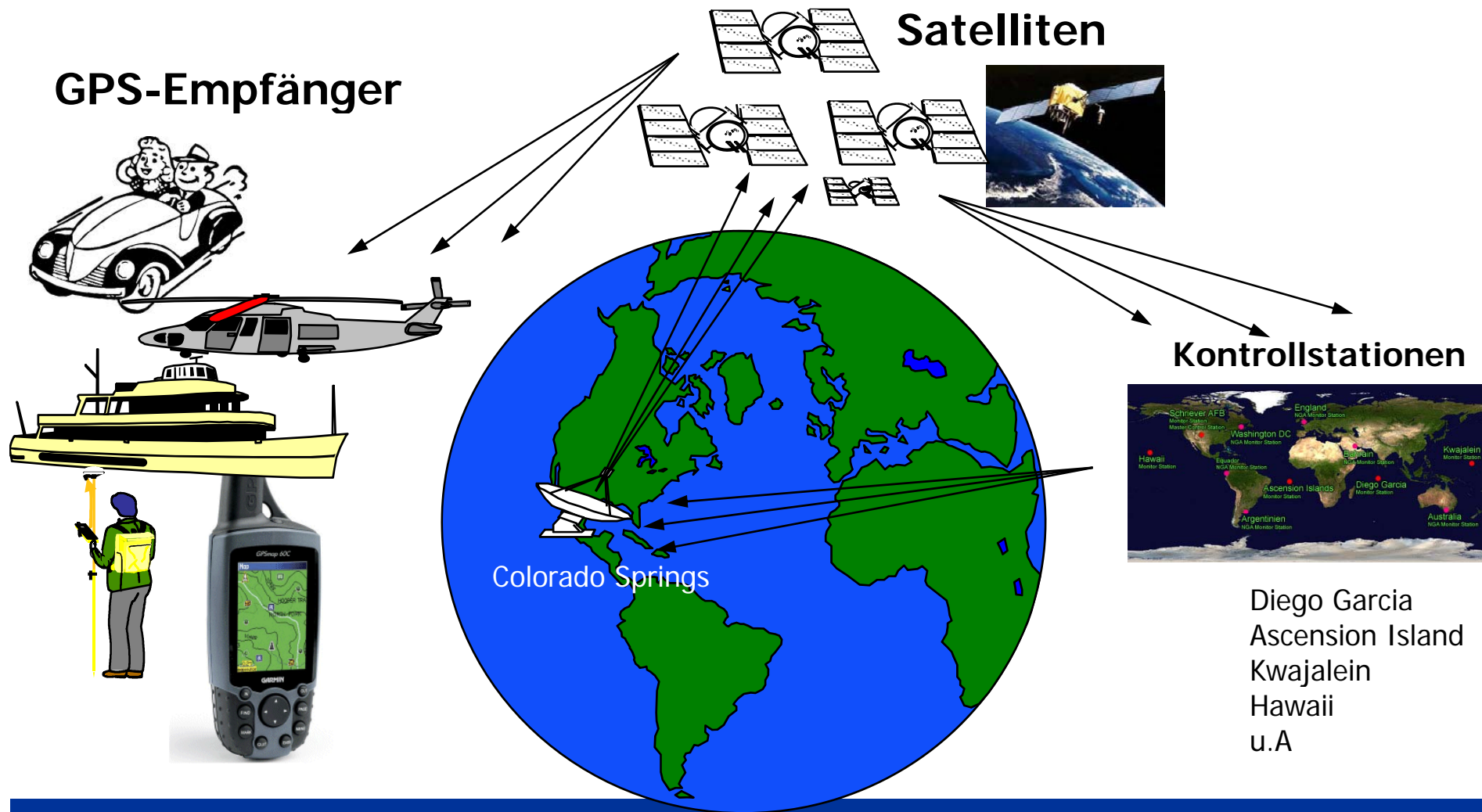


# Wie funktioniert ein GPS?

- Das GPS-System besteht im wesentlichen aus 3 Komponenten:
  - Satelliten im Weltraum
  - Kontroll-Stationen auf dem Boden
  - GPS-Empfänger der Benutzer



# Wie funktioniert ein GPS?

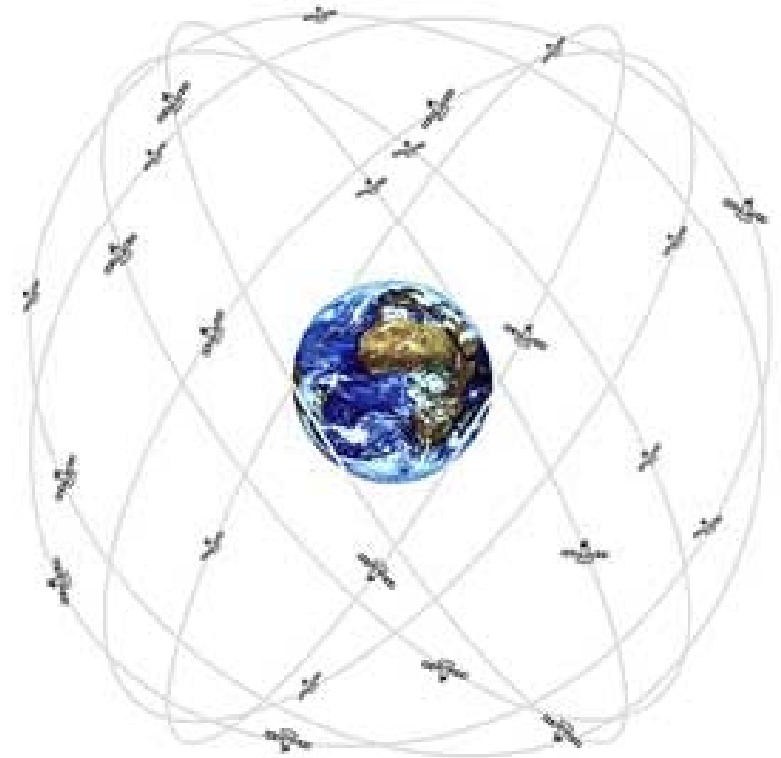




# Wie funktioniert ein GPS?

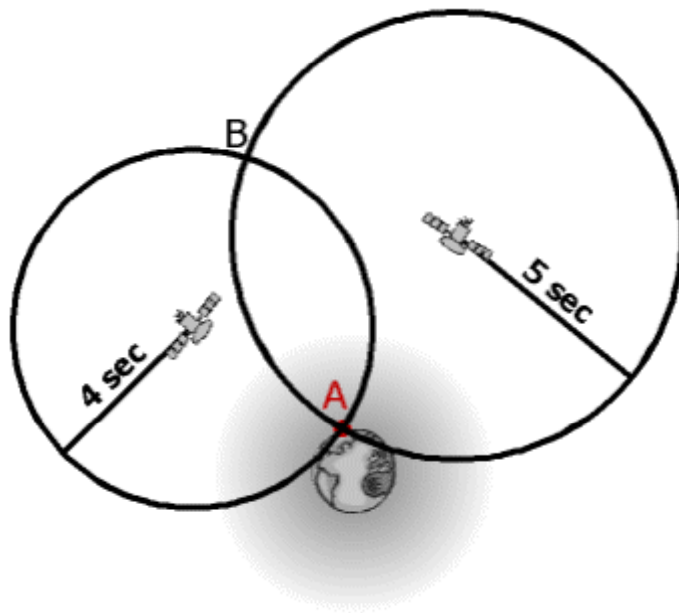
---

- 24 Satelliten fliegen um die Erde und senden kodierte Signale mit aktueller Position und genauer Uhrzeit.
- 6 Laufbahnen (Orbital); 4 Satelliten pro Laufbahn; 20'200km Umlaufbahn
- Bekanntesten GPS Systeme (insgesamt 7 Systeme)
  - GPS (USA)
  - GLONASS (Russland)
  - Galileo (EU)

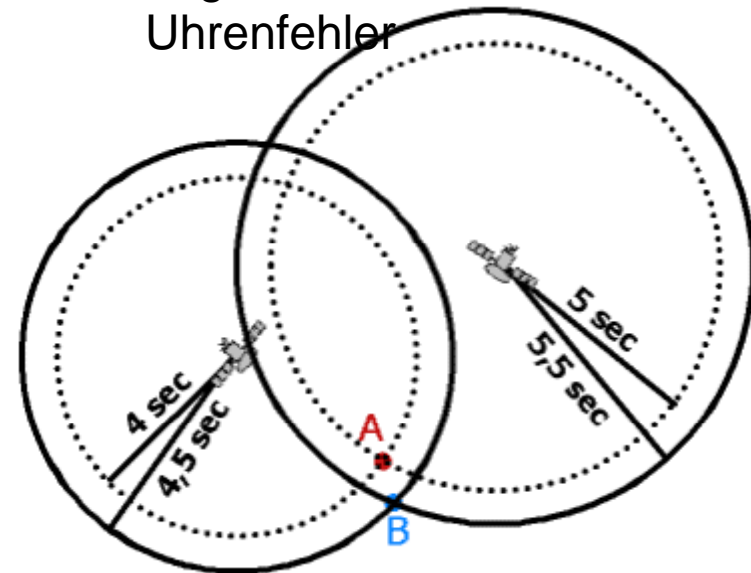


# Wie funktioniert ein GPS?

Positionsbestimmung mit 2  
Satelitten

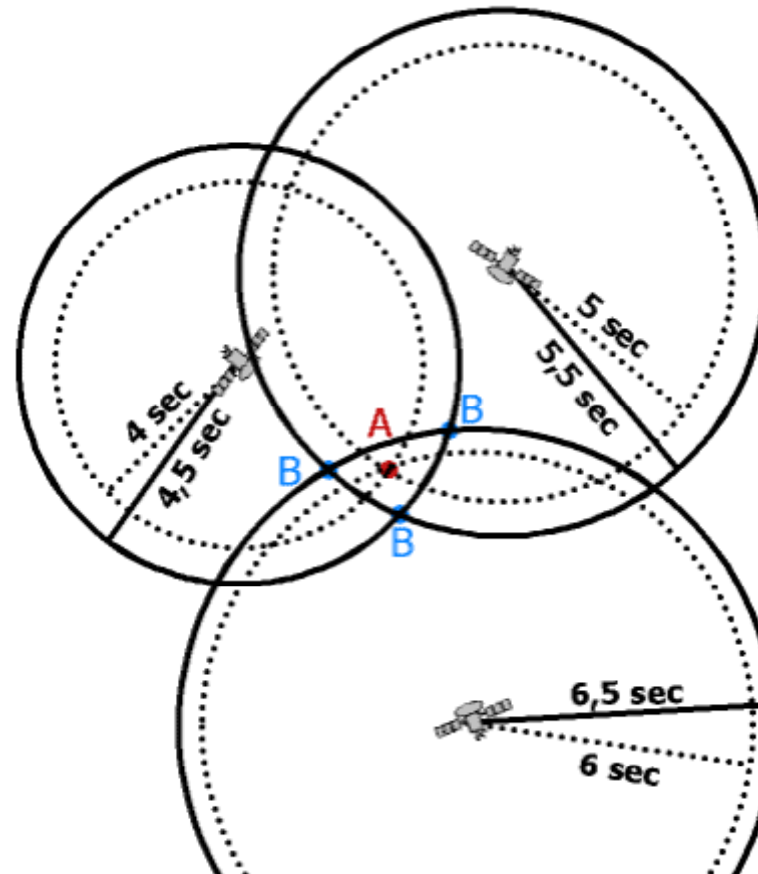


2D Positionsbestimmung  
mit 2 Satelitten und  
angenommenem  
Uhrenfehler



# Wie funktioniert ein GPS?

Positionsbestimmung mit 2 Satelliten



# Wie funktioniert ein GPS?

---

- für die exakte Berechnung der Position müssen mindestens 3 Satelliten angepeilt werden
- für die Positionierung in der Realität mit einer Dimension mehr (3D-Positionierung) braucht es insgesamt 4 Satelliten



# Wie funktioniert ein GPS?

---

- Sichtverbindung zu Satelliten muss gewährleistet sein
  - Keine Signal Empfang
    - Gebäude
    - unter Brücken
    - etc
  - Schlechter Empfang
    - Unter Bäumen
    - In der Nähe von Gebäuden
    - Schneefall
    - etc



# Anwendungsformen

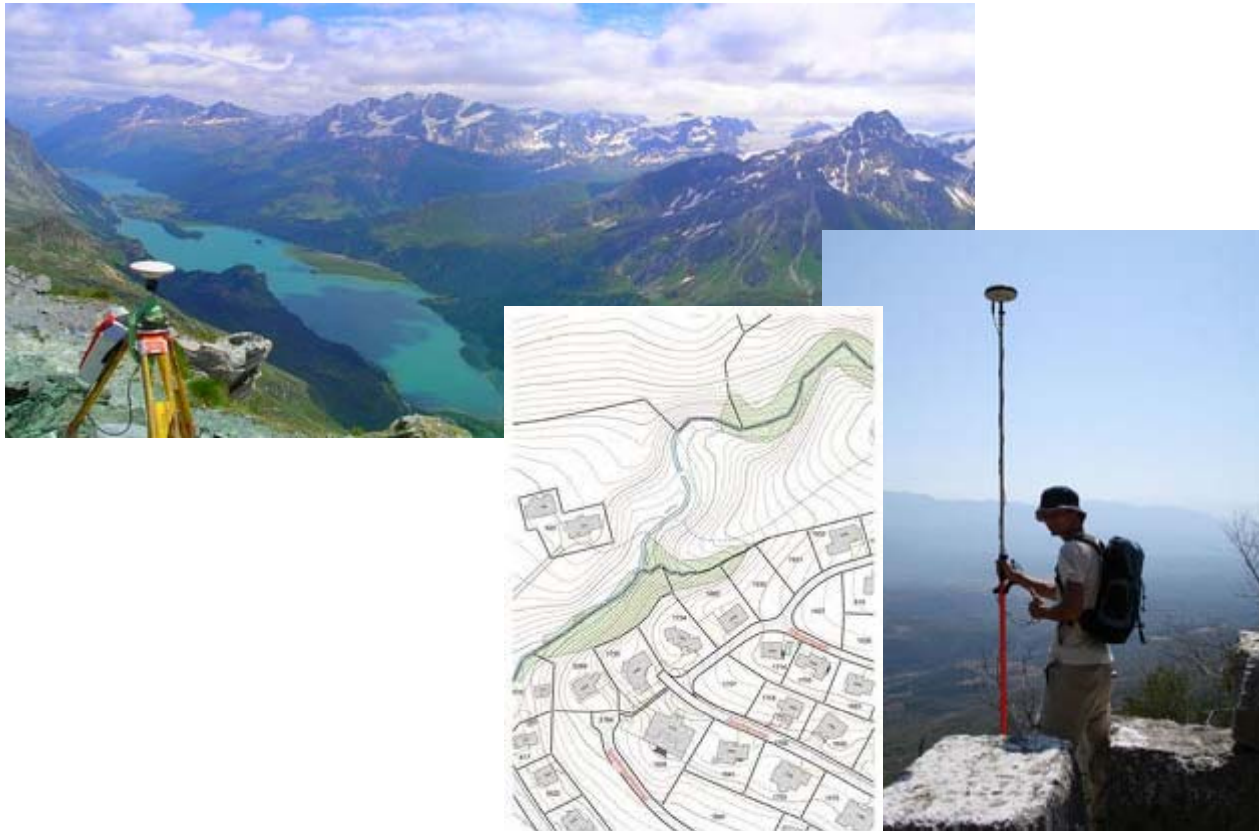
## Navigation



# Anwendungsformen

---

## Vermessung, Planung

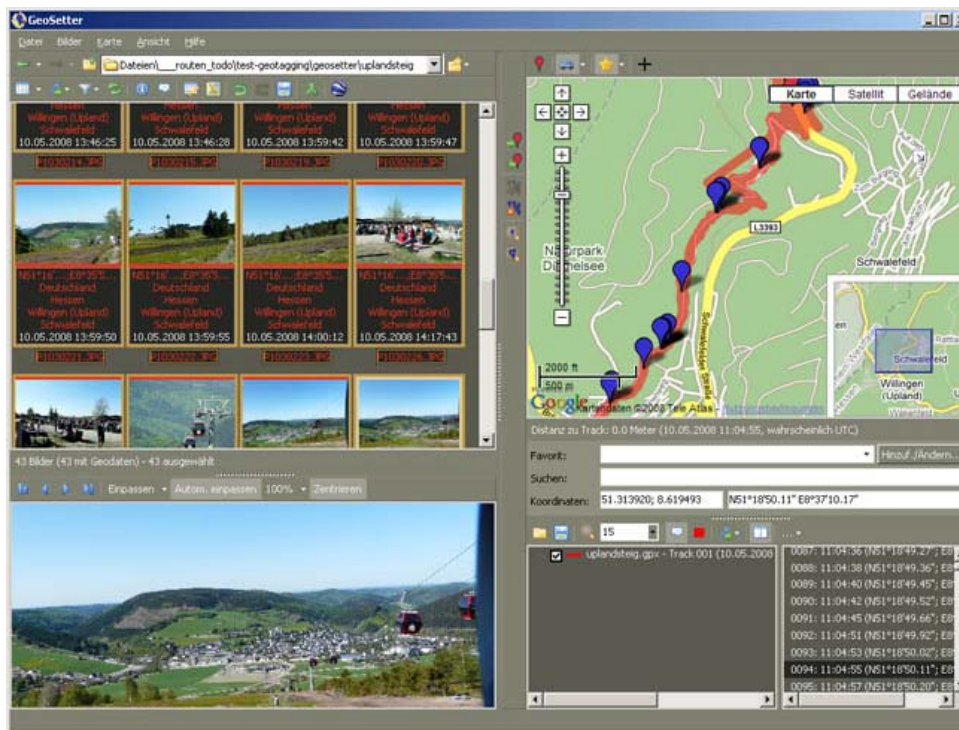




# Anwendungsformen

## Geotagging

Koordinaten Speicherung vom Ort einer Foto Aufnahme

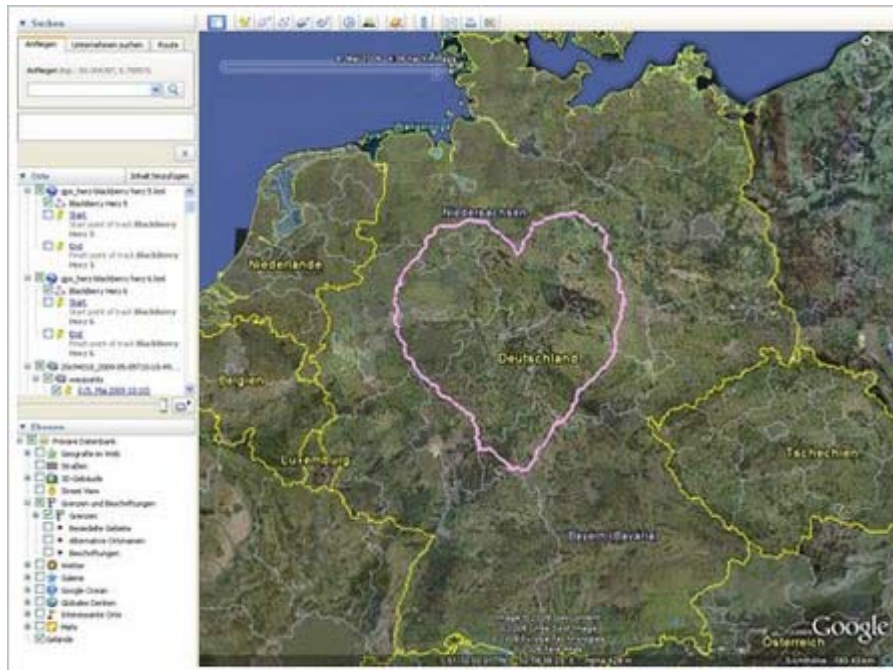




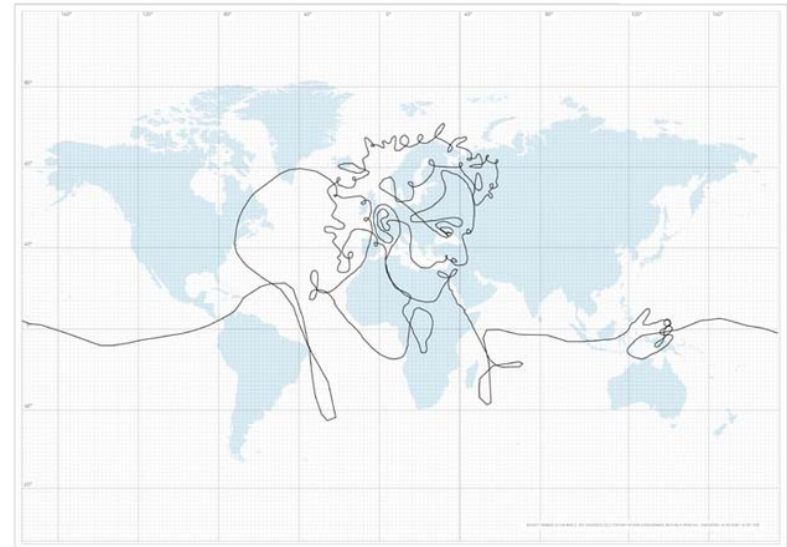
# Anwendungsformen

## GPS Drawing

Mit Routen versucht man Routen zu gestalten



Zum Muttertag

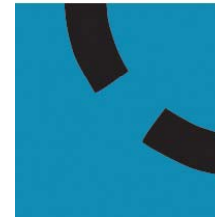


Der schwedische Künstler Nordenenkar packte einen GPS-Sender in einen Koffer und schickte in per DHL um die ganze Welt, um per Tracking-Software „das größte Bild der Welt“ zu zeichnen.

# Anwendungsformen

---

## Outdoor und Freizeitaktivitäten



# Geocaching

---



- Begriff:  
Geo – Erde und Cache –  
Versteck
- Spiel startet am 3. Mai  
2000, (2-Tage nach  
Abschaltung der GPS-  
Signalverfälschung)
- Anfang 2001 kommt  
Geocaching in die  
Schweiz



# Voraussetzung

- **GPS-Empfänger:**
  - Mobile Outdoor-Geräte
  - Handy mit GPS-Funktion
  - Handy mit Bluetooth-GPS-Maus
  - Navigationsgerät (z.B. Auto)
  - Spezielle Geocaching-Geräte



# Voraussetzung

- Trades: kleine Tauschobjekte
- Cache-Beschreibung
- Bleistift, Kugelschreiber
- Ersatzbatterien
- Kompass
- Eventuell Digitalkamera zur Dokumentation









# Das Cachen – Die Suche


---

- Suchort bestimmen
- Anzeige der Geocaches am Suchort  
([www.geocaching.com](http://www.geocaching.com), [www.swissgeocache.ch](http://www.swissgeocache.ch),  
Google Earth, etc.)
- Übertragen der Koordinaten auf das GPS-Gerät
- Ausdruck der Informationen
- Suchfunktion am GPS-Gerät aktivieren
- Eintrag in Logbuch
- Eintrag unter [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com)




# Das Cachen – Die Suche

Geocaching – The Official Global GPS Cache Hunt Site You are logged in as surli. Log out

 [Geocaching](#) > Geocaching Maps

## Geocaching Maps

Want to make searching for geocache listings easier? Sign up for a [Premium Membership](#) or [hear what other geocachers have to say](#) about Premium Membership.

Map Size:  [Order a Topo Print at MyTopo.com](#) · [Link to this page](#)

GETTING STARTED

HIDE & SEEK A CACHE

FIND A BENCHMARK

TRACKABLES

YOUR PROFILE

RESOURCES


FORUMS


BLOG

GPS REVIEWS

SHOP FOR GEAR

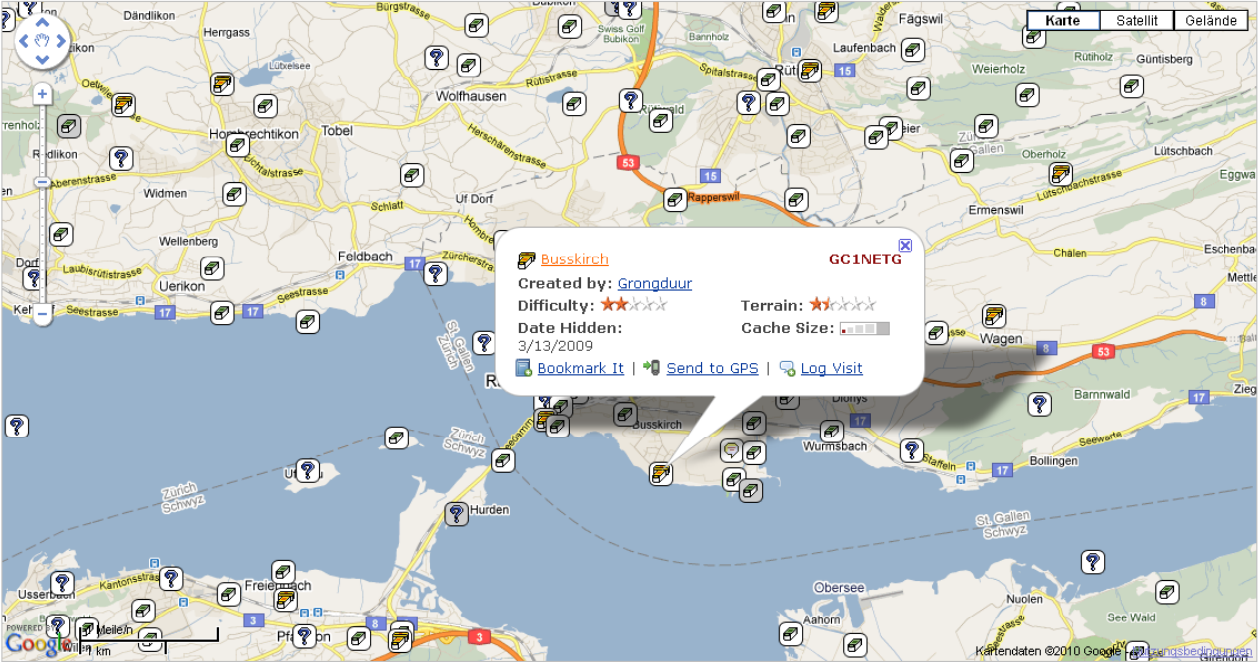
---

 **Camo Hat**  
Shop Groundspeak



**\$14.99** USD

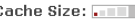
[Advertise with Us](#)



**Busskirch** GC1NETG

Created by: [Grongduur](#)








Difficulty: ★★☆☆☆ Terrain: ★★☆☆☆








Date Hidden: 3/13/2009 Cache Size: 


[Bookmark It](#) | [Send to GPS](#) | [Log Visit](#)


Zoom To Address:

**Premium Member Filters:**  
(Upgrade)

 Hide My Finds

 Hide My Caches










[Create Pocket Query](#)

**Search Results:**  
99 Caches Displayed

Automatically Refresh Map

[Refresh Map Now](#)

Show Numbers on Map

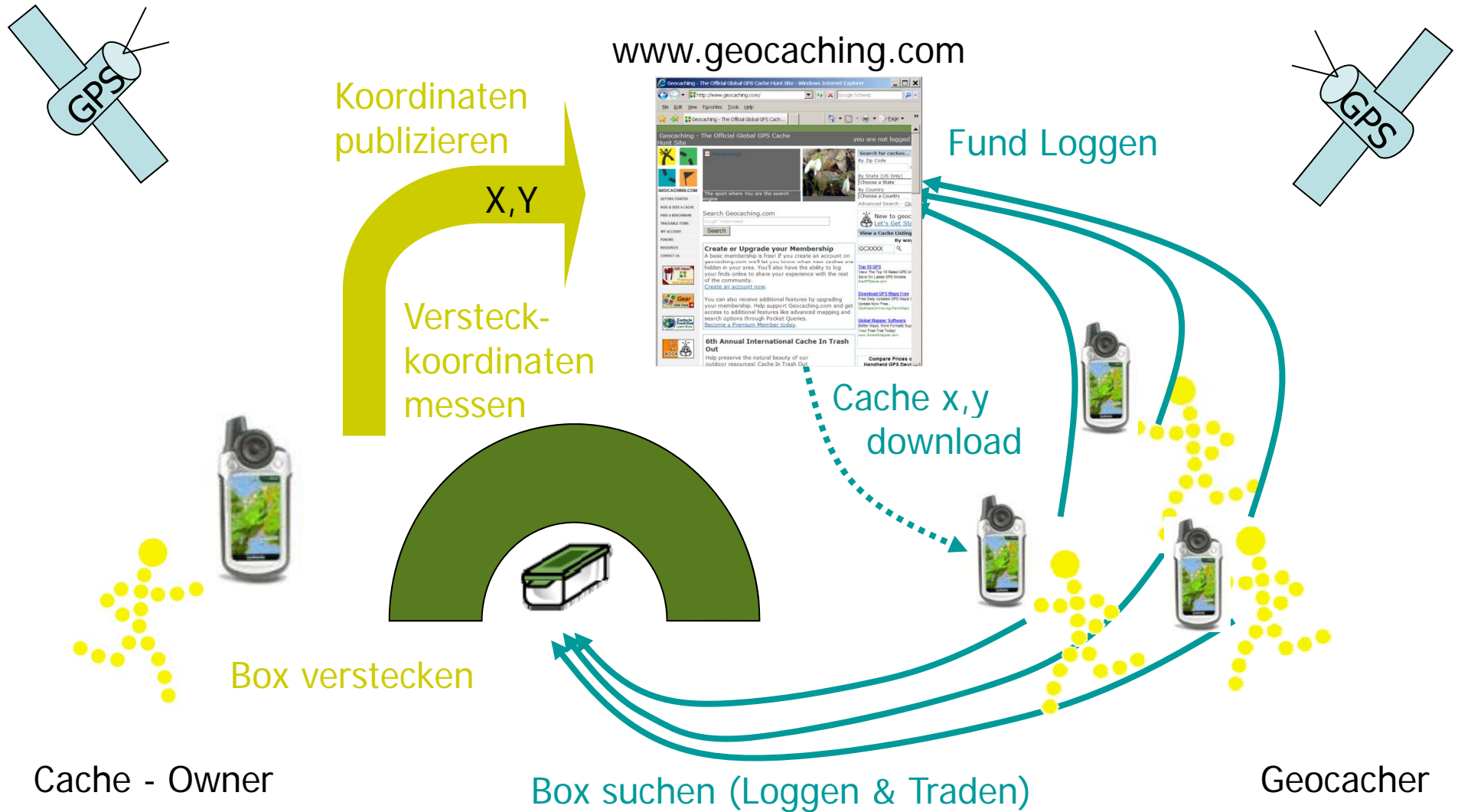
Cache Name	GC Code
 <a href="#">Amatis Luetzelsee</a>	GCJGVQ
 <a href="#">Crazy Run</a>	GCMBEG
 <a href="#">Femo's view</a>	GCNGFJ
 <a href="#">Geheimnisvolle Brücke</a>	GCQ17F
 <a href="#">Kraueren</a>	GCTCK3
 <a href="#">Ruine Batzberg</a>	GCVVDF
 <a href="#">Habsburgergold 1 - Mission Rosenburg</a>	GCXB9Y
 <a href="#">Zürichsee Uerikon</a>	GCZCM6
 <a href="#">Pfnüselküschtä Pfäffikon</a>	GCZGMW





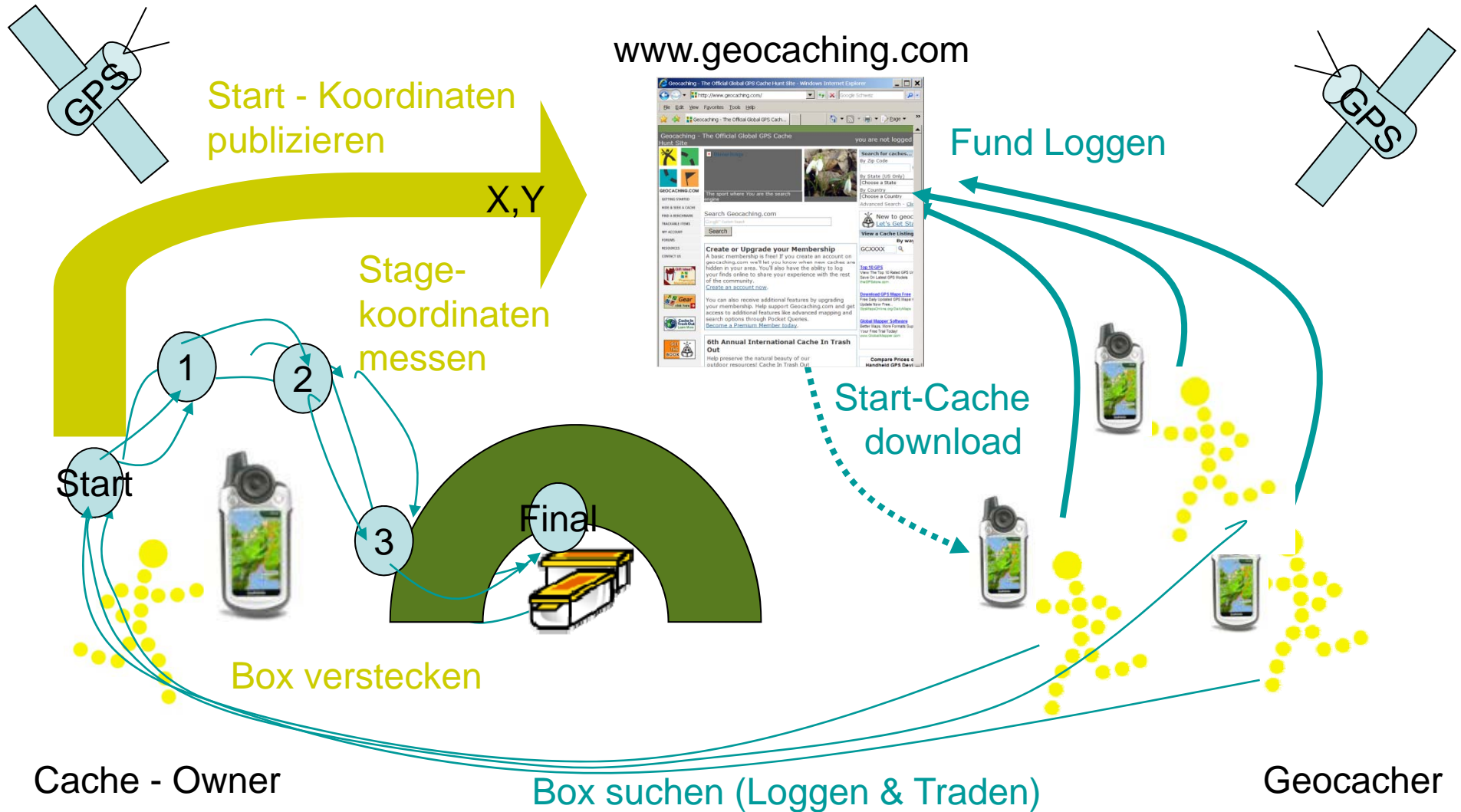
# Cache Typen

## Traditional Cache



# Cache Typen

Multi  
Cache



# Cache Typen

---



- **Traditional Cache**



- **Multi Cache**



- **Rätselcache:** Die angegebenen Koordinaten sind nicht die des eigentlichen Versteckes, sondern befinden sich meist lediglich in der Nähe. Um die Finalkoordinaten zu erhalten muss zuerst ein Rätsel gelöst werden.
- **Nightcache:** Können nur in der Nacht gesucht werden (Multicaches mit Leuchtmakierungen an den Stages)
- u.W



# Geocaching Übersicht

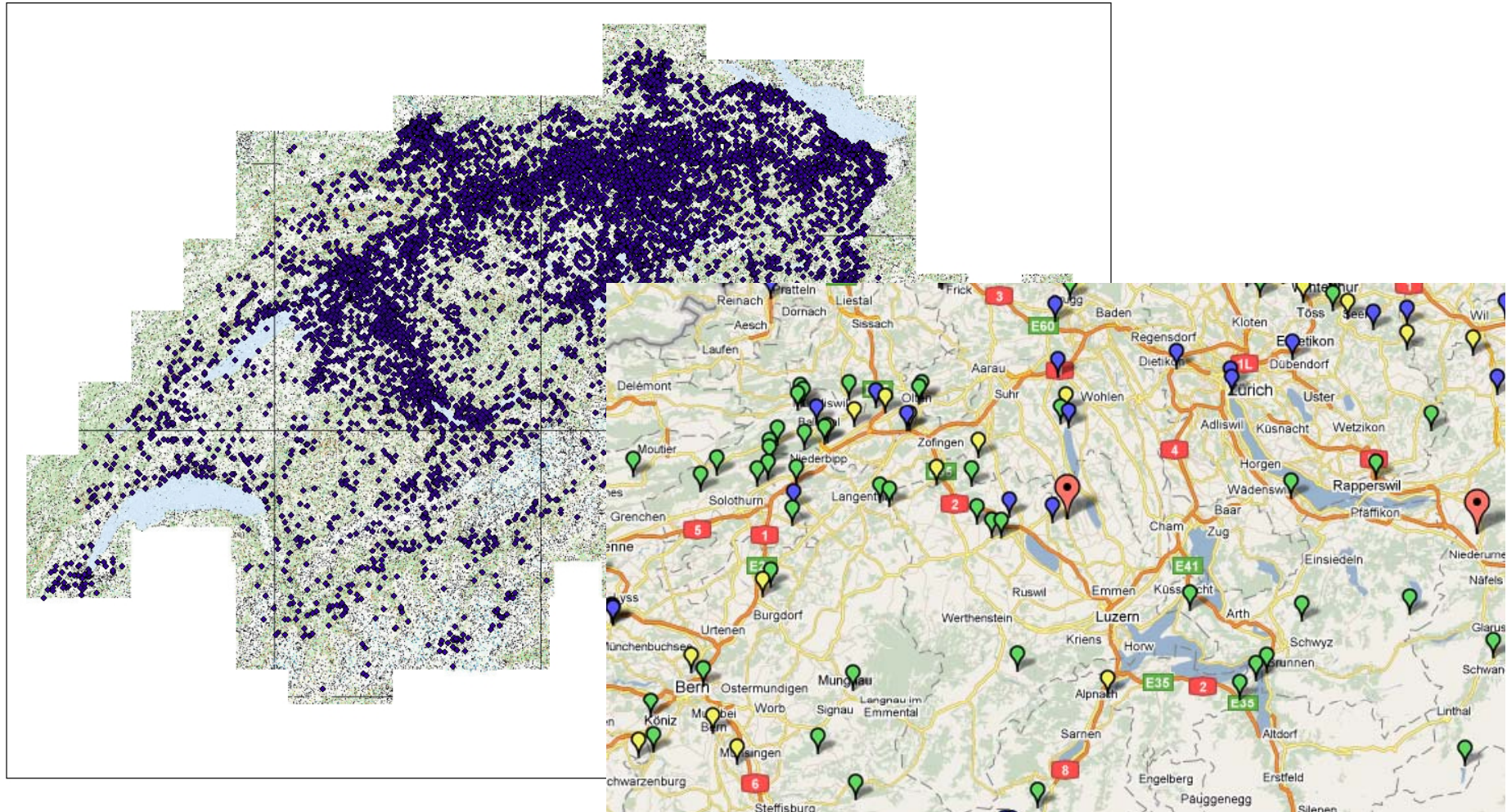
---

- CH
  - 9'000 Verstecke
  - 8'000 schweizerische und 16'000 ausländische Cacher
  - Total 920'000 Logs CH+FL
- D
  - > 122'000 Caches
- Weltweit
  - > 100'000 Cacher
  - 1'000'000 Verstecke von Alaska bis zum Südpol, in 222 Ländern



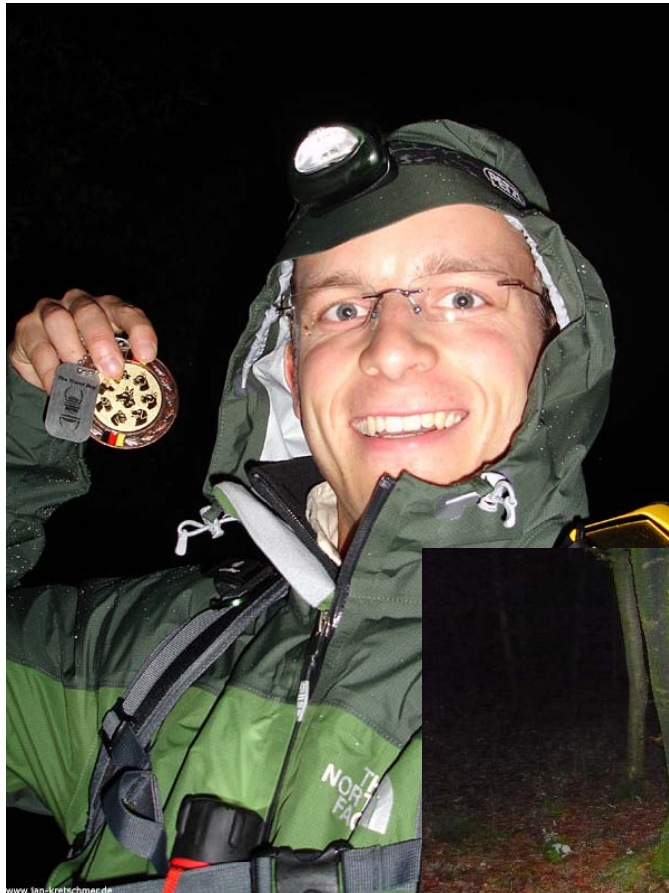


# Geocaching Übersicht





# Begleiterscheinungen





# Begleiterscheinungen

---



# Begleiterscheinungen

## Herne: Schleusensperrung aufgehoben

Bei dem Gegenstand der am morgen im Rhein-Herne-Kanal an der Schleuse Herne-Ost gefunden wurde handelt es sich nicht um eine Fliegerbombe. Das haben Untersuchungen des Landeskriminalamtes und des Kampfmittelräumdienstes ergeben. Offenbar hatten Wanderer für ihre moderne Schnitzeljagd eine elektronische Orientierungstation im Wasser deponiert. Der Kanal wurde am Mittag nach vierstündiger Sperrung wieder für der Schiffsverkehr frei gegeben.





# Geocaching

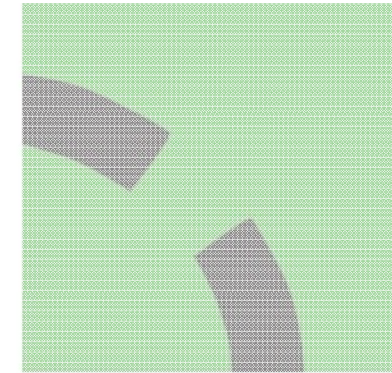
---

- Weitere Informationen auf:

[www.swissgeocache.ch](http://www.swissgeocache.ch)

[www.geocaching.com](http://www.geocaching.com)

[www.geofarm.ch](http://www.geofarm.ch)



- Wiki

[www.gis.hsr.ch](http://www.gis.hsr.ch)

[www.gis.hsr.ch/wiki/GIS\\_an\\_Schweizer\\_Mittelschulen](http://www.gis.hsr.ch/wiki/GIS_an_Schweizer_Mittelschulen)



Geocaching ist eine Art elektronische Schnitzeljagd. Mit Hilfe von GPS-Empfängern orten die modernen Schnitzeljäger (Geocacher) verborgene Schätze, die zuvor von Gleichgesinnten versteckt wurden. Mehr dazu findest du unter [FAQ](#) oder in unserer [Broschüre](#).

Diskutiere im [Forum](#) mit Gleichgesinnten oder informiere Dich über Geocaches in Deiner Nähe mit Hilfe von [Karten](#) oder der [Ortssuche](#).



Thursday, 21. May 2009, 10:26

### Karte der Forenmitglieder

Du möchtest Deine Home-Koordinaten auf einer Übersichtskarte eintragen? Hier erfährst Du wie das geht.

[mehr...](#) (7 Kommentare)



Tuesday, 14. April 2009, 20:25

### Geocaching - Gefahr durch Zecken

Der Frühling steht in den Startlöchern und mit ihm die Zeit, wo es wieder hinaus ins Grüne auf Schatzsuche geht. Wären da nicht die Zecken, welche zu dieser Jahreszeit ebenfalls aus Ihrem Winterschlaf erwachen!

[mehr...](#) (21 Kommentare)



Wednesday, 01. April 2009, 20:11

### Cache Tube

Eine neue Videoplattform, die speziell für Geocacher gedacht ist.

[mehr...](#) (2 Kommentare)



Saturday, 28. March 2009, 16:27

### Kostenlose Karten und Tools für euer Garmin

Um euch langes Suchen zu ersparen, haben Eva und Philipp auf ihrer Webseite eine Sammlung an sämtlichen (ihnen bekannten) Garmin GPS Karten zusammengestellt.

#### Suche

Webseite durchsuchen:

Anzeige (Paravan GmbH)



**Garmin Oregon 450t**  
Outdoor-GPS mit  
Touchscreen und  
Geocaching-Funktionen.

#### QuickLinks



Datenquelle auswählen

**Einstellungen**

Wähle die Datenquelle:

- Geocaching.com
- Navicache.com
- Opencaching.de
- Leute

Zoom oder verschiebe die Karte, um sie zu aktualisieren.

- Traditional Cache
- Multi-Cache
- Mystery oder Unknown Caches
- Event, Webcam-Cache etc.

[Fenster schliessen](#)



Datenquelle auswählen



# Die einsame Weiche

A cache by [cycreator](#)

Size:  (Small)

Difficulty: ★☆☆☆☆

(1 is easiest, 5 is hardest)

Hidden : 01/17/2010

Terrain: ★☆☆☆☆

N 47° 18.871 E 008° 47.757 [Other Conversions](#)  
UTM: 32T E 484578 N 5240136

In Region Zuerich (ZH), Switzerland

Print:

 [No Logs](#) · [5 Logs](#) · [10 Logs](#) ·  [Driving Directions](#)

Download: [Read about waypoint downloads](#)

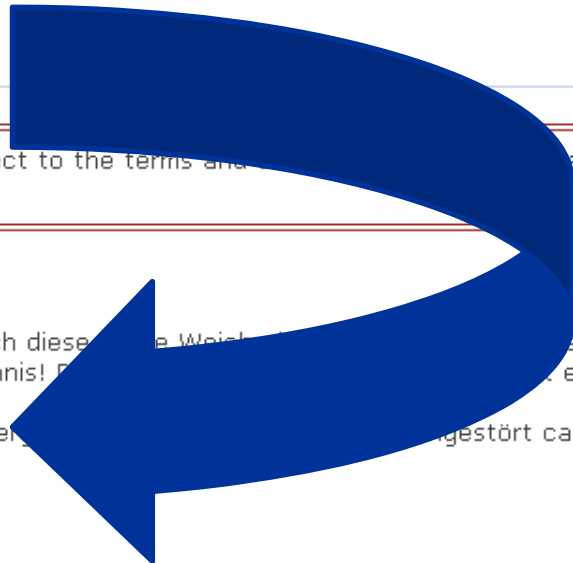
[LOC waypoint file](#) | [GPX file](#) | [Send to My GPS](#) | [Send to My Phone](#)

**Please note:** Use of geocaching.com services is subject to the terms and conditions of our [Privacy Policy](#).

Ein einfacher kleiner Cache bei einer stillgelegten Weiche.

Weichen sind dafür da Entscheidungen zu treffen, wohin soll es jetzt dir eine kleine Überraschung bieten. Finde sie und entder verbinden, oder einfach so dort kurz dein Auto abstellen.

**Achte aber bitte auf die Einkaufsmuggels!** Nicht jeder muss früh oder spät als zur Einkaufsrushour am späten Nachmittag.









[Geocaching](#) > [Hide and Seek A Geocache](#) > Geocache Log

## Post a New Log

- GETTING STARTED
- HIDE & SEEK A CACHE
- FIND A BENCHMARK
- TRACKABLES
- YOUR PROFILE
- RESOURCES
- FORUMS
- BLOG
- GPS REVIEWS
- SHOP FOR GEAR

Official Geocaching Merchandise

Shop Groundspeak International Orders

[Advertise with Us](#)

In reference to: [Die einsame Weiche](#) by [cycreator](#)

Type of Log:

Date Logged:  /  /  (M/d/yyyy)

Comments:

[Insert Smile](#)

### Log Options

Below are additional options for your log.

Encrypt this log entry\*

\* You can have the site [ROT13 encrypt](#) your log entry. This is helpful if your log contains spoilers, such as information that can give away the location of the geocache. Text within brackets [like this] will not be encrypted.

Add a coordinate to this log

