



## Die MAXQDA Geo-Link Funktionen

Im Folgenden werden die neuen Funktionen zur Verknüpfung von Daten in MAXQDA mit geographischen Referenzen beschrieben. Mit Hilfe von Geo-Links ist es möglich, den Raumbezug sozialwissenschaftlicher Forschungsdaten herzustellen. Solche Referenzen lassen sich mit Google Earth™ \*(oder einer ähnlichen Software) erzeugen und als Dateien speichern. Das MAXQDA Geo-Linking wird mit einem umfangreichen Update am 1. Juli 2008 in allen unterstützten Sprachen kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Die MAXQDA Geo-Link Funktionen.....	1
1. Wie kommt MAXQDA zu Google Earth™? .....	2
2. Einige Voraussetzungen .....	2
3. Grundlagen zur Nutzung der Geo-Link-Funktion .....	3
4. Geo-Links in den MAXQDA Link-Übersichten .....	4
5. Geo-Links in MAXMaps .....	5

---

Support, Distribution:

VERBI Software. Consult. Sozialforschung. GmbH

[info@maxqda.de](mailto:info@maxqda.de)

<http://www.maxqda.de>

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

\*GOOGLE ist eine Marke von Google Inc.

All rights reserved.

© VERBI Software. Consult. Sozialforschung. GmbH, Marburg 2010



## 1. Wie kommt MAXQDA zu Google Earth™?

Die Nutzung der neuen Geo-Referenz-Tools wie Google Earth™ in Kombination mit einer Software für qualitative Datenanalyse ist neu und innovativ. MAXQDA ist die erste QDA Software, die diese Funktion verfügbar macht. Einer der ersten Forscher, der diese Technik angewandt hat, war Cesar Cisneros, Professor im Bereich Soziologie der Universitaria Autonoma Metropolitana Iztapalapa, Mexico. Im Zuge eines Forschungsprojekts in Südamerika nutzte er im Jahr 2006 erstmals Georeferenzen in einem MAXQDA Projekt. Er nutzte dabei die Funktion der externen Links. Nach einem Vortrag bei der internationalen Konferenz zur CAQDAS 2007 an der Royal Holloway University of London, in dem er über seine Erfahrungen mit dieser Technik berichtete, begannen sehr produktive gemeinsame Diskussionen über den Einsatz von Georeferenzen bei der Datenerhebung und der Analyse eines qualitativen Forschungsprojektes. Dieser Diskussionsprozess war eine wesentliche Grundlage zur methodischen und technischen Auslotung einer sinnvollen softwareseitigen Einbindung von Geo-Links.

Wir möchten Cesar Cisneros für seine hilfreichen Ideen und Kommentare im Verlauf der Entwicklung des Geo-Linking herzlich danken.

## 2. Einige Voraussetzungen

### 2.1. Installation von Google Earth™

Installieren Sie Google Earth™ auf Ihrem Rechner (kostenfreier Download unter <http://earth.google.de>). Für die Bedienung von Google Earth™ bietet das Programm unter dem Menüpunkt „Hilfe“ ein anschauliches Nutzerhandbuch an.

### 2.2. Anlegen eines Ordners für externe Links in MAXQDA

In MAXQDA haben Sie die Möglichkeit, für sämtliche externen Objekte (Fotos, Filme, Audio-Dateien, Geo-Referenzen, etc.) einen einheitlichen Speicherort festzulegen. (Abb. 1). Das kann beispielsweise ein Unterordner in Ihrem MAXQDA-Projektordner sein. Dies hat den Vorzug, dass Sie Ihr Projekt und Ihre externen Objekte stets zusammen verfügbar haben. In MAXQDA können Sie unter „Projekt“ ⇒ „Optionen“ ⇒ „BackUp Externals“ den Ordner Ihrer Wahl als Referenz einstellen, damit MAXQDA weiß, wo es die externen Objekte finden kann. Bei der Datensicherung sollten Sie dann nicht nur das MAXQDA -Projekt, sondern auch dieser Ordner sichern.

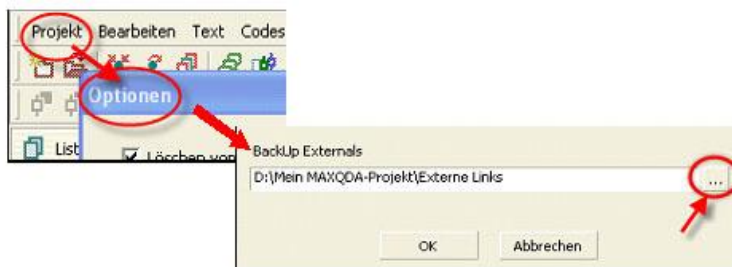


Abb. 1: Auswahl des Ordner für externe Objekte in MAXQDA

## 3. Grundlagen zur Nutzung der Geo-Link-Funktion

### 3.1. Suche und Speichern der Orte in Google Earth™

Suchen Sie den Ort, den sie mit Ihren MAXQDA-Daten verknüpfen möchten in Google Earth™ über die Suchfunktion. Sie können Suchergebnisse, Orte, Ortsmarken, Sehenswürdigkeiten, Google Earth™ Fotos, sowie Routen als Geo-Referenzen speichern.

Haben Sie den Ort in Google Earth™ gefunden, speichern Sie diesen als .kml-Datei in den Ordner ab, den Sie für externe Links angelegt haben. Die .kml-Datei ist eine .xml-Datei. Sie kann im Windows Internet Explorer angezeigt werden – oder auch mit jeder anderen Software, die .xml-Dateien darstellen kann.

Suchen Sie mehrere Orte, können Sie die Orte auch erst in „Meine Orte“ speichern und später einzeln durch Rechtsklick und „Ort speichern unter“ in Ihren Ordner für Ihre externen Links speichern. Aus diesem Ordner dürfen die .kml-Dateien nicht gelöscht werden, weil ansonsten die Geo-Link-Informationen verloren gehen.

### 3.2. Einfügen von Geo-Links im Text Browser von MAXQDA

MAXQDA erlaubt es, Textstellen bzw. Textsegmenten mit jeder gewünschten Geo-Referenz zu verlinken. Der zu verlinkende Textabschnitt wird wie üblich mit der Maus markiert, anschließend mit der rechten Maustaste angeklickt und aus dem erscheinenden Kontextmenü die Option „Geo-Link einfügen“ ausgewählt. Dann muss nur noch die richtige .kml-Datei im Dateidialog ausgewählt werden und schon ist die Verbindung hergestellt. Die .kml-Datei enthält u.a. die Koordinaten Ihres Ortes und alle zum Start von Google Earth™ notwendigen Informationen.

Genau dies ist in der folgenden Bildschirmabbildung ersichtlich. Es ist eine Geo-Referenz mit dem Wort „Namen“ verknüpft worden. Der Link führt zu einem Ort mit der Bezeichnung „cemetery“, dessen Koordinaten ebenfalls angezeigt werden.

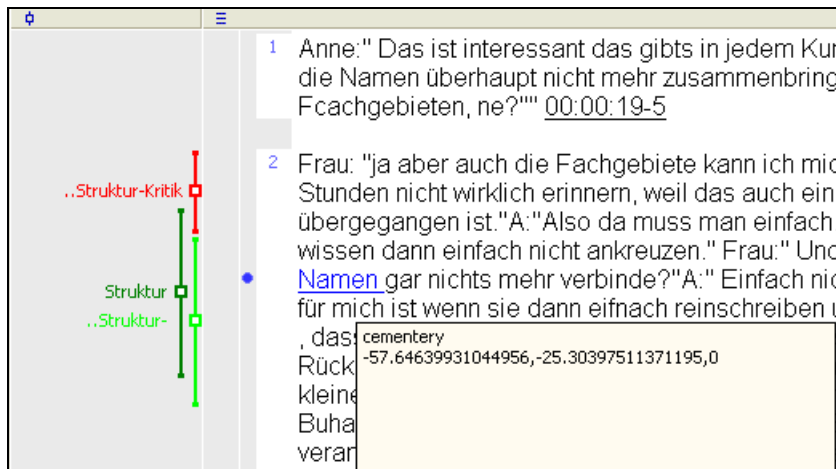


Abb. 2: Das Symbol "blauer Ball" zeigt einen Geo-Link an

Sobald Sie die Maus über den Geo-Link bewegen, erscheinen der Ortsname und dessen Koordinaten (Längengrad und Breitengrad) im Tooltip. Wann immer Sie später auf einen Geo-Link klicken, wird sich Google Earth™ öffnen und sofort diesen Ort auf dem Erdball ansteuern.

### 3.3. Anzeige von Geo-Links

Um die Geo-Link-Textstellen schnell erkennen zu können, sollten Sie sich die Geo-Link Leiste anzeigen lassen. Im Kontextmenü des Textbrowsers (Rechtsklick) können Sie diese einschalten. In der schmalen Leiste entlang des Textes werden dann die mit einem Geo-Link versehenen Stellen durch das Symbol einer kleinen blauen Kugel markiert (genauso wie normalerweise auch Memos im Text Browser angezeigt werden). Textpassagen, die einen Geo-Link besitzen, können selbstverständlich wie alle anderen Textpassagen mit einer oder mehreren Kategorien des Codesystems codiert werden.

### 3.4. Übertragen von Projekten mit Geo-Links auf andere Rechner

Wenn Sie Ihr Projekt einschließlich der Geo-Links im Team weitergeben möchten, müssen Sie natürlich auch die .kml Dateien, bzw. den Ordner mit den externen Links zur Verfügung stellen, da die Geo-Links im MAXQDA Projekt sonst nicht funktionieren. Die Teammitglieder speichern das MAXQDA-Projekt und die .kml Dateien, bzw. den Ordner mit den externen Links an einen beliebigen Ort auf ihren Computern. In MAXQDA geben sie dann bei „Projekt“  „Optionen“  „BackUp Externals“ den Pfad zum Speicherort an.

## 4. Geo-Links in den MAXQDA Link-Übersichten

In den MAXQDA Link-Übersichten, die auf vielen Ebenen (Projekt, Textgruppe, Texte) verfügbar sind, lassen sich Geo-Links leicht wieder finden. In der ersten Spalte der Übersichten wird das Vorhandensein eines Geo-Links - ähnlich wie im Text Browser - durch einen blauen



Ball symbolisiert (Abb. 3). Wenn man den Spaltenkopf dieser Spalte anklickt, wird die gesamte Spalte nach den Symbolen sortiert, so dass alle Geo-Links hintereinander zu Beginn der Tabelle gelistet werden.

Text 1	Absatz 1	Vorschau 1	Text 2	Absatz 2	Vorschau 2
Transkript-MR-EvaluationMärz08	1	zusammenbringen	Transkript-MR-...	21	Größen
Transkript-MR-EvaluationMärz08	21	Größen	Transkript-MR-...	1	zusammen
Transkript-MR-EvaluationMärz08	2	Einfach		0	C:\Dokumei

Abb. 3: Anzeige von Geo-Links durch das Symbol "blauer Ball" in den Übersichtstabellen

## 5. Geo-Links in MAXMaps

### 5.1. Einfügen von Geo-Links als Stand-Alone-Objekte

Auch in MAXMaps wurden Geo-Link-Optionen eingefügt. Wenn man auf der Arbeitsfläche mit der rechten Maustaste an einer beliebigen Stelle die rechte Maustaste klickt, erscheint ein Kontextmenü mit einer Option „Geo-Link einfügen“. Nach Wahl der Option muss man anschließend im Dateidialog die gewünschte .kml-Datei auswählen.

Die Arbeitsfläche von MAXMaps sieht dann folgendermaßen aus:

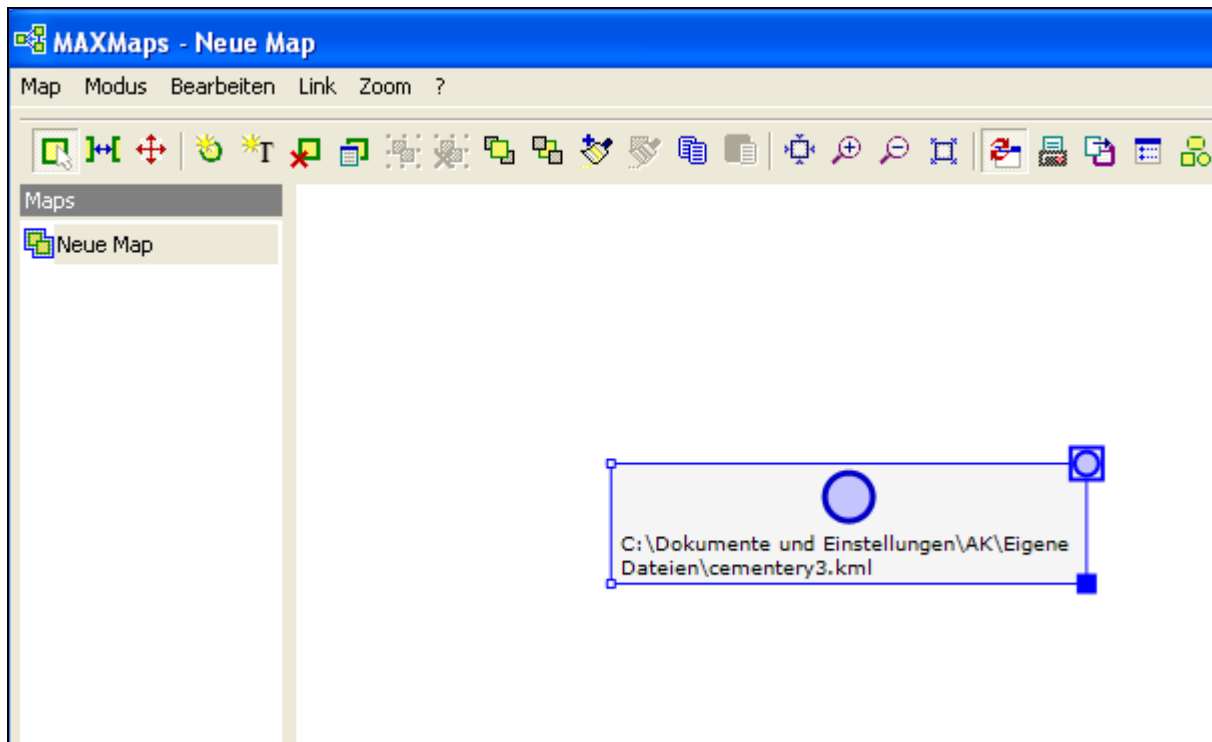


Abb. 4: Ein neu eingefügter Geo-Link in MAXMaps

Der Pfadname wird automatisch als Label übernommen. Natürlich lässt sich diese – meist sehr lange – Bezeichnung in der Option "Eigenschaften" durch eine aussagekräftigen Namen ersetzen. Das Vorhandensein eines Geo-Links ist am Symbol „blauer Ball“ erkennbar, das in der oberen rechten Ecke des freien Objekts angezeigt wird.

Der so eingefügte Geo-Link kann im Weiteren wie jedes andere Objekt in der MAXMaps Arbeitsfläche gehandhabt werden: Man kann ein anderes Symbol oder Bild wählen, die Darstellung verkleinern oder vergrößern und anderes mehr.

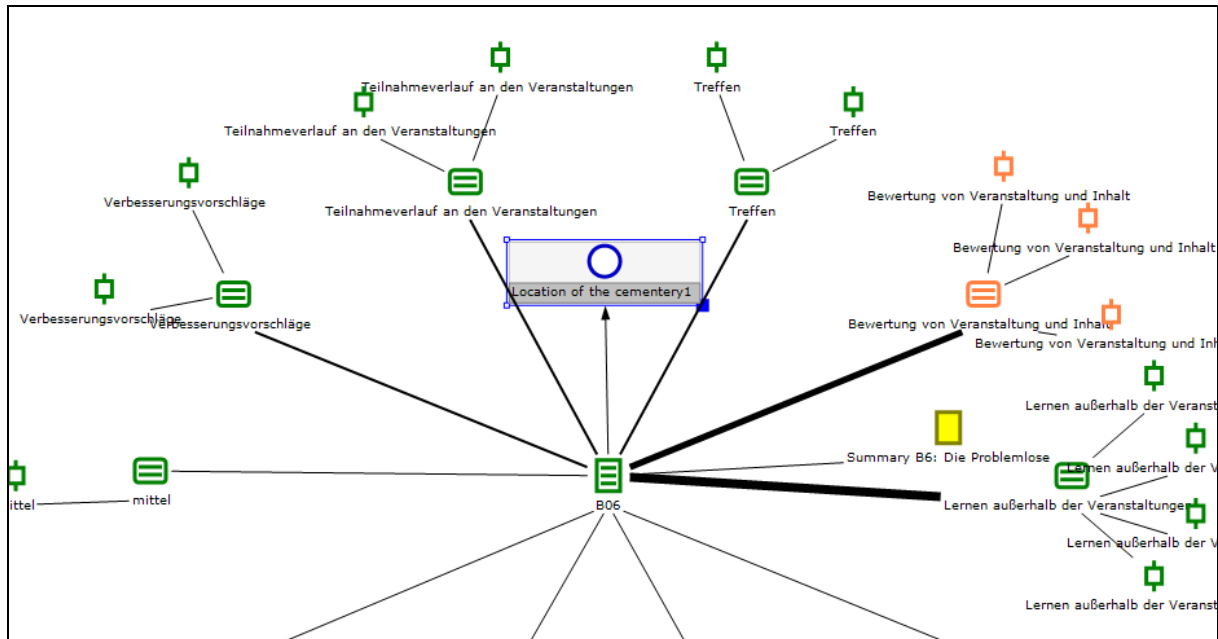


Abb. 5: Ein Geo-Link im Kontext anderer Objekte in MAXMaps

## 5.2. Einfügen eines freien Objektes mit Geo-Link-Attribut

In MAXMaps kann man auch zunächst ein freies Objekt in die Arbeitsfläche einfügen und dieses dann mit einem Geo-Link verknüpfen. Abbildung 6 zeigt ein solches freies Objekt. Sobald man die Maus über das Objekt bewegt, erscheinen der Name des Geo-Links sowie dessen Koordinaten.

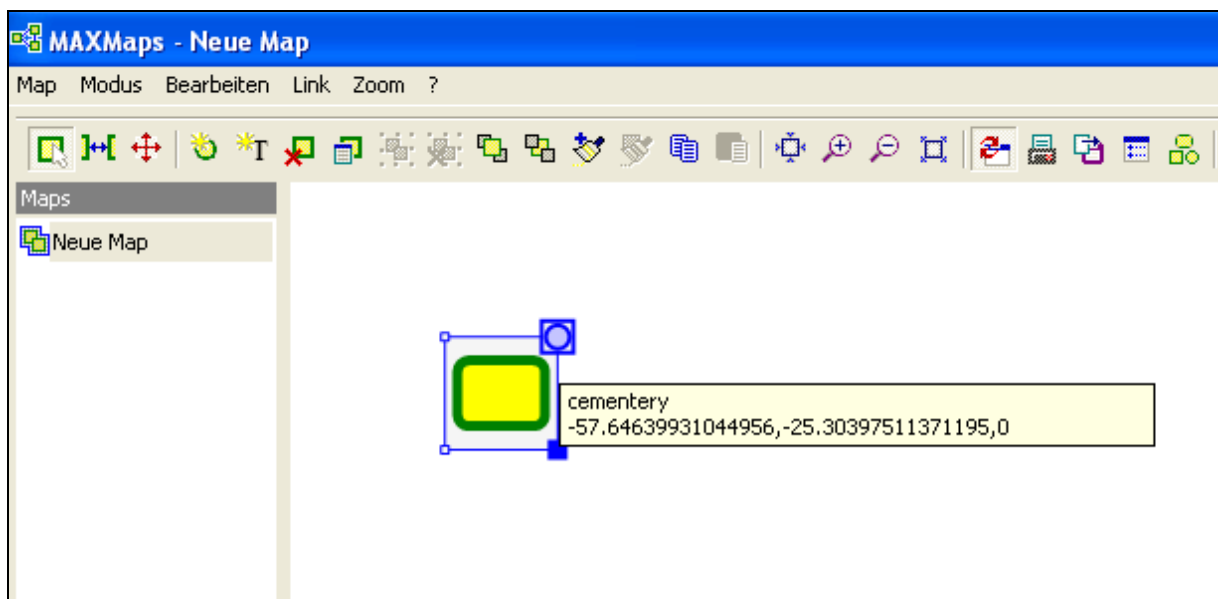


Abb. 6: Ein freies Objekt mit Geo-Link



### 5.3. Geo-Linking mit Codes, Texten, Memos and codierten Segmenten verknüpfen

Alle MAXQDA -Objekte, die in MAXMaps angezeigt werden, können mit einer geographischen Referenz in Google Earth™ verbunden werden. Die folgende Abbildung 7 zeigt, dass ein Text mit dem Namen "Transkript-..." mit dem im Tooltip angezeigten Ort "Eschweiler Weg ...." verlinkt ist.

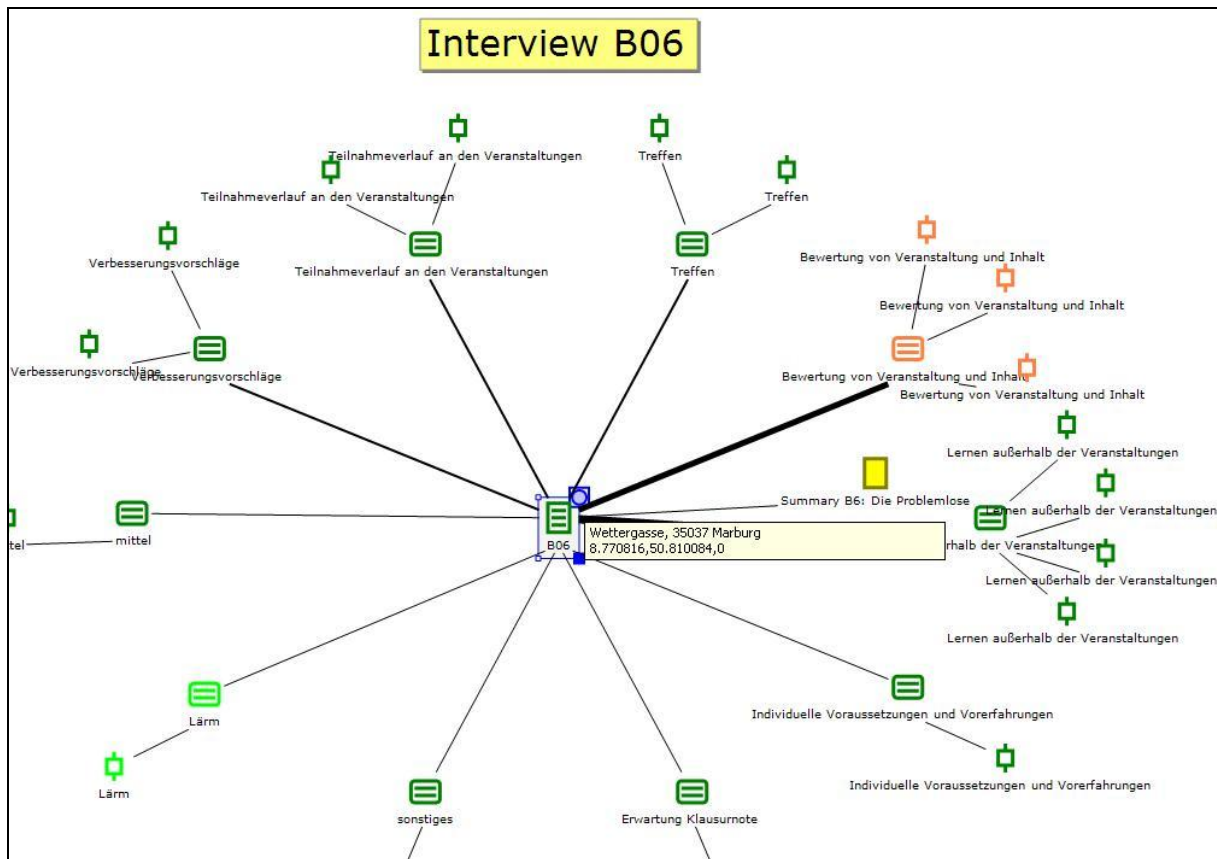


Abb. 7: Ein Text mit zugehörigem Geo-Link

Für jedes Element in MAXMaps gilt: In der oberen rechten Ecke erscheint das Geo-Link Symbol sofern eine Georeferenz verknüpft ist. Sobald man dieses Symbol anklickt, bringt Google Earth™ Sie zu der entsprechenden Stelle.

### 5.4. Geo Links als Hot-Spots

Eine weitere interessante Möglichkeit ist, einen Geo-Link als Hot-Spot in eine Map einzufügen. Dies lässt sich leicht bewerkstelligen, indem man einen Geo-Link in die Arbeitsfläche mit der rechten Maustaste einfügt. Als Erstes sollte man dann das Label des eingefügten Geo-Links löschen, das üblicherweise aus dem meist sehr langen Dateinamen besteht. Im Menü „Eigenschaften“ gilt es dann die Option, „Bild sichtbar“ auszuschalten, d.h. das Häkchen der Checkbox zu entfernen (Abb. 8). Nun ist der eingefügte Geo-Link unsichtbar. Wenn man das Eigenschaftsmenü schließt, ist er nicht mehr sichtbar, funktioniert aber weiterhin, d.h. ein Doppelklick bewirkt, dass Google Link zu der verlinkten Stelle geht.





Diese Art des unsichtbaren Hot-Spots ist besonders dann nützlich, wenn man mit Bildern bzw. einem Hintergrundbild arbeitet und den Hot-Spot dann an die gewünschte Stelle platzieren kann.

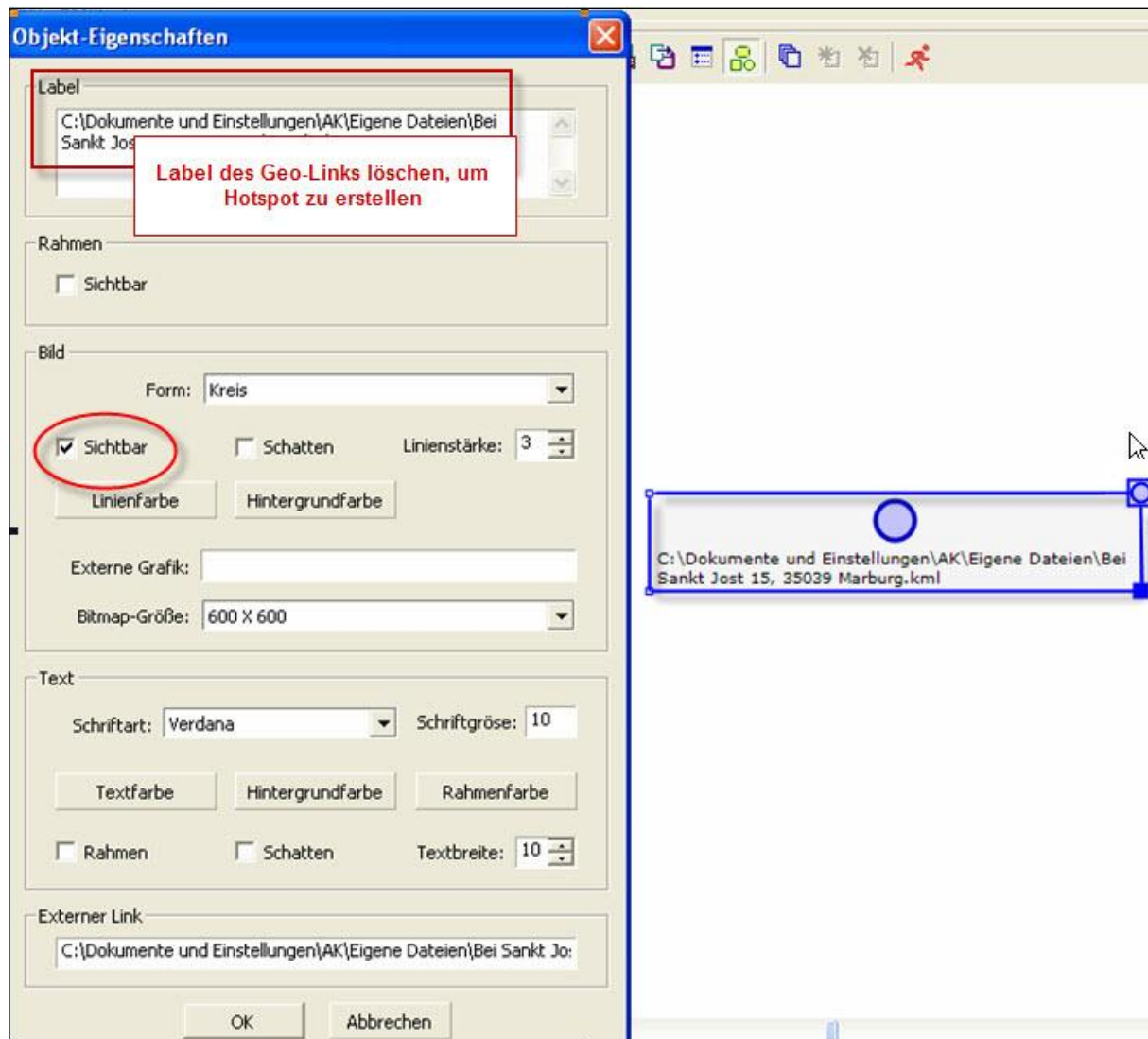


Abb. 8: Einen Geo-Link unsichtbar machen und als Hot-Spot benutzen

## 5.5. Ein Hintergrundbild in Kombination mit Geo-Links nutzen

Google Earth™ erlaubt es, jedes angezeigte Bild als .jpg-Datei zu sichern. Dazu ist die Menüoption Datei  Speichern  Bild speichern oder die Tastenkombination ALT+S erforderlich. Das Bild wird im .jpg-Format gespeichert.

Die neue Version von MAXMaps erlaubt es, Hintergrundbilder über das Kontextmenü (rechte Maustaste) und „Hintergrundbild einfügen“ zu importieren. Unsichtbare Hot-Spots, sowie alle Arten von MAXQDA -Objekten wie bspw. Texte, Codes, Memos etc. können in die Map mit dem betreffenden Hintergrundbild importiert werden.

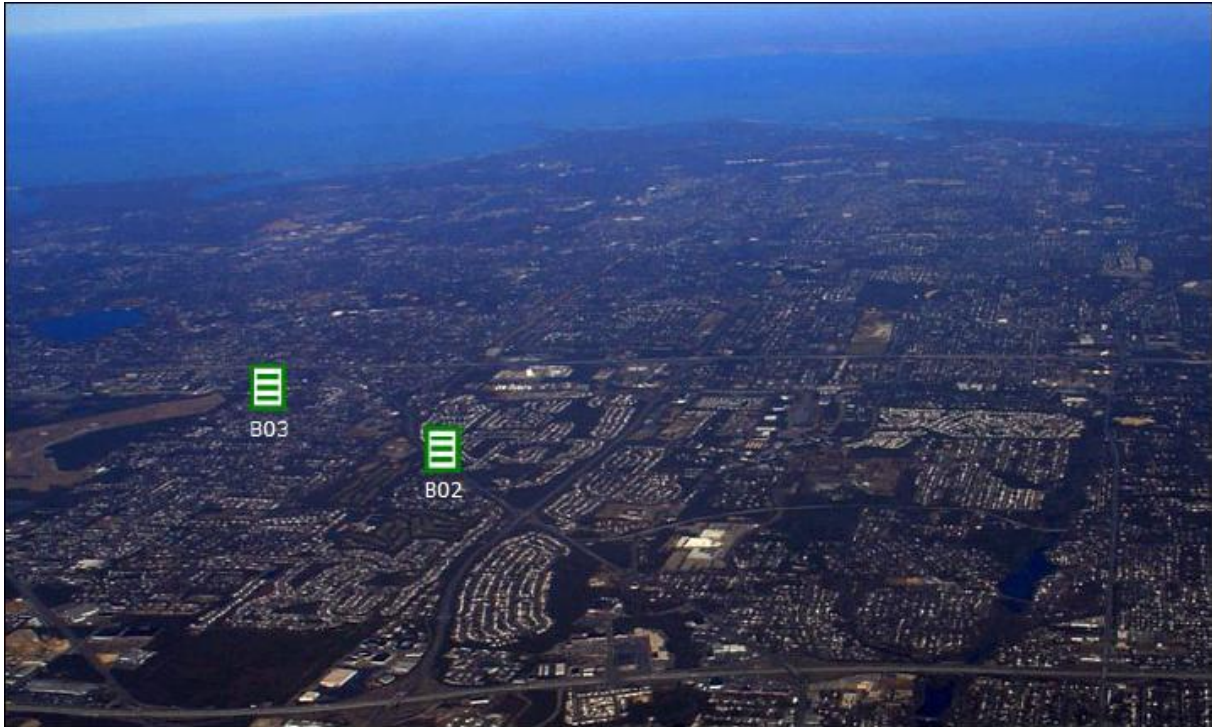


Abb. 9: Ein Google Earth™ Bild als Hintergrund (aus lizenzrechtlichen Gründen wurde hier das Originalbild durch eine private Aufnahme ersetzt) zusammen mit eingefügten MAXQDA Objekten.

Abbildung 9 zeigt einen Teil der Stadt Asuncion als Hintergrund. Die Texte B02 und B03 wurden in die Map importiert. Die exakten Ortskoordinaten dieser Punkte können ebenfalls als Geo-Links eingefügt werden, so dass unmittelbar zu diesen Orten gesprungen werden kann und man die Umgebungen im Detail ansehen kann.

Sobald die Maus über "B02" and "BO3" bewegt werden, zeigt MAXQDA die ersten Zeilen der entsprechenden Text-Memos an. Um das gesamte Memo jederzeit lesen zu können, kann man auch das entsprechende Memo neben das Text-Symbol in die Map einfügen. In diesem Fall ist nur noch ein Doppelklick auf das Memo-Symbol nötig, um dieses zu öffnen und zu lesen.

In Abbildung 10 ist ersichtlich, dass sich hier ein Memo-Symbol neben dem Text "B02" befindet.

Da die Maus im Moment der Aufnahme dieser Bildschirmabbildung über das Textsymbol „B03“ bewegt wurde, wird der Anfang des entsprechenden Memos im Tooltipp gelistet.

In diesem Fall handelt es sich um die ersten Zeilen eines zu dieser Person gehörenden Case Summary.

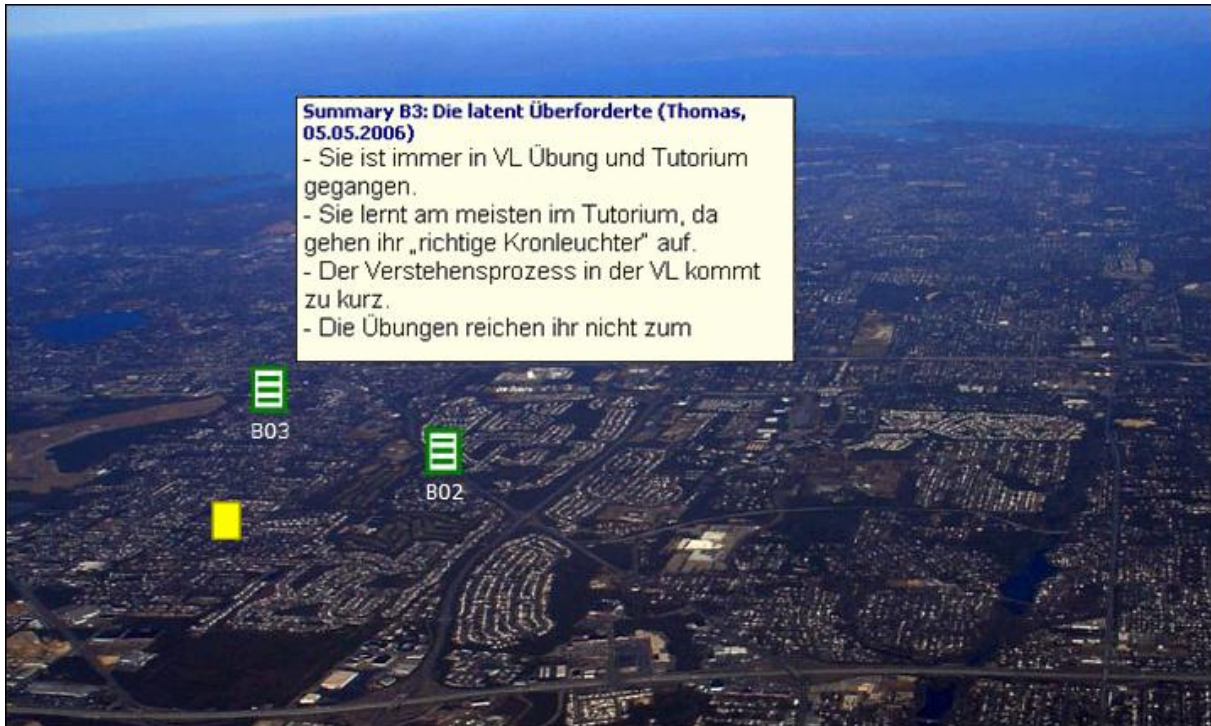


Abb. 10: Ein Google Earth™ Bild als Hintergrund (aus lizenzrechtlichen Gründen wurde hier das Originalbild durch eine private Aufnahme ersetzt) zusammen mit eingefügten MAXDQA Objekten und Tooltip.

Auch Hot-Spots der Form wie oben beschrieben können in ein Hintergrundbild eingefügt werden.

## 5.6. Präsentation von Maps in Forschungsberichten und als Poster

Jede in MAXMaps erzeugte Graphik kann in hoher Auflösung als Graphikdatei gespeichert werden. Dies erlaubt es, die Resultate ihrer Arbeit in guter Qualität auszudrucken; auch die Darstellung auf Konferenzpostern u.ä. stellt so kein Problem dar.