



Comune di Bolzano
Stadtgemeinde Bozen

5. Ripartizione Pianificazione e Sviluppo del Territorio
5. Abteilung für Raumplanung und -entwicklung

5.1 Ufficio Gestione del Territorio
5.1 Amt für die Verwaltung des Gemeindegebietes

5.1.1 Servizio Sistema Informativo Territoriale
5.1.1 Dienststelle für das territoriale Informationssystem

TECHNISCHE EINZELHEITEN

DER DATENÜBERTRAGUNG

ZWISCHEN CAD- UND GIS-SYSTEMEN

**ZUR VORLEGUNG VON AUSARBEITUNGEN ZU
PROJEKTEN IN DIGITALEM FORMAT AUF CD-ROM
DURCH DIE VON DER GEMEINDEVERWALTUNG
BEAURTRAGTEN FACHLEUTE**

(BESCHLUSS DES STADTRATES VOM 22.05.2001 PROT. NR. 21156)

(Version 1.4 vom 02.08.05)

VORWORT

Das Amt für T.I.S. hat technische Einzelheiten ausgearbeitet, welche die von der Gemeindeverwaltung beauftragten Fachleute bei der Erstellung von Bauprojekten, Infrastrukturprojekten, bei der Ausarbeitung von Varianten des Bauleitplans, bei der Verwirklichung von Themenkarten, bei der Erstellung von Durchführungs- und Wiedergewinnungsplänen und der entsprechenden Varianten sowie bei jedem anderem Dokument, das bei der Gemeindeverwaltung in digitaler Form zu hinterlegt ist, beachten müssen.

Die genannten Ausarbeitungen müssen im zuständigen Amt, beim Schalter für Gesuche im Bauwesen oder beim Amt für Raumordnung zum Zwecke der Erstellung eines in Hinblick auf das Format und auf den informativen Inhalt homogenen Datenarchivs hinterlegt werden, und zwar sowohl auf Papier als auch in digitaler Form auf CD-ROM (wie in den Einzelheiten angegeben).

Die Notwendigkeit einer solchen Codierung der Unterlagen stellt ein unerlässliches Hilfsmittel für die Aktualisierung der numerischen Kartographie im Maßstab 1:1000 dar, welche das Amt für T.I.S. geplant hat.

Das auf diese Weise strukturierte System ermöglicht dem Amt für T.I.S., die eigenen Landkarten und die eigenen Pläne zu vereinheitlichen, um den gesamten Unterlagen, die im Besitz der Gemeindeverwaltung sind, ein übereinstimmendes graphisches Erscheinungsbild zu verleihen; zudem erlaubt das System die Verwirklichung einer bestmöglichen Verbindung zwischen Kartographie und Datenverwaltung.

Einer der bemerkenswertesten Vorteile ist der kontrollierte, erleichterte Zugang des Verwaltungspersonals und der externen Techniker zu den Datenbanken direkt vom Arbeitsplatz aus und die daraus folgende mühelose Durchführung von Korrelationsabläufen und Datenanalysen.

Zweck des vorliegenden Dokuments ist die Regelung des Datenaustausches zwischen den CAD- und GIS-Systemen (Geodaten) der Gemeindeverwaltung Bozen, der externen Fachleute und der anderen Verwaltungen.

1. ALLGEMEINE EINZELHEITEN DER METADATEN

1.1 INFORMATIONEN ZUM DATENSET

Allgemeine Beschreibung

Textbeschreibung des Inhalts des Datensets.

Detaillierte Beschreibung

Wenn ein Datenset von einem anderen Datenset abgeleitet wird oder durch Bearbeitung eines anderen Datensets entstand, so muss auch das ursprüngliche Datenset angeführt und die bei der Erzeugung des neuen Datensets verwendete Methode angegeben werden. Außerdem muss ein Flussdiagramm mit der Angabe der einzelnen Übergänge beigelegt werden.

Geometrische Eigenschaften

In diesem Bereich wird angegeben, ob die Daten des Datensets diskret (*vektoriell*) oder kontinuierlich (*Raster*) bzw. gemischt sind, die Arten der bestehenden *Grundtypen* (Linien, Punkte, Flächen, Anmerkungen) und der *Raumplan*, das heißt die typischen topologischen Merkmale des Datensets (z.B. „angrenzende Flächen“, „Network“ usw.). Zuletzt müssen noch die genauen Methoden beschrieben werden, die eingesetzt wurden, um die angegebenen topologischen Verbindungen durch die verwendete Software herzustellen (z.B. AI - Regions).

Beschreibung der Attributmerkmale

In diesem Bereich werden alle Attributmerkmale des Datensets beschrieben. Anzuführen sind der Name, der Typ und die Länge der Felder sowie die Beschreibung ihres Inhalts. Falls Attribute einen Schlüssel für die Verknüpfung mit anderen Datensets darstellen, muss ausdrücklich erwähnt werden, dass es sich um ein Schlüsselfeld handelt und die verknüpften bzw. verknüpfbaren Tabellen müssen - falls sie sich nicht bereits in Besitz der Gemeindeverwaltung befinden - dem Haupt-Datenset beigelegt werden (siehe „In Beziehung stehende Datensets“).

Wenn für die Datendigitalisierung eine CAD-Software verwendet wird, muss die Struktur der Layers des DXF-Formats angegeben werden.

Zusätzliche Dokumente

Verzeichnis etwaiger bibliographischer, legislativer Hinweise usw. zur Ermittlung weiterer Unterlagen zum Datenset. Diese Unterlagen können durch Dokumente (DOC, RTF, PDF, TXT), Tabellen (DOC, XLS, DBF) oder Abbildungen (JPG, GIF, TIF, GeoTIF) übermittelt werden.

In Beziehung stehende Datensets

Verzeichnis etwaiger Datensets (z.B. Tabellen), deren Elemente geometrische Verbindungen oder Merkmale haben, die mit den Elementen des zu beschreibenden Datensets in Beziehung stehen. Für jedes Datenset, das mit dem

zu beschreibenden Datenset auf diese Weise verknüpft ist, müssen die Informationen in folgender Form strukturiert werden:

Datenset: verknüpftes Datenset (z.B. Bauleitplan)

Zuständigkeit: Körperschaft/Organisation, die Besitzer oder Hersteller des verknüpften Datensets ist.

Verbindung: kurze textliche Beschreibung der Beziehung oder der Bindung zwischen dem zu beschreibenden Datenset und dem verknüpften Datenset (z.B. Feld der Tabelle des verknüpften Datensets, das die Verbindung zur Tabelle des zu beschreibenden Datensets ermöglicht).

Das verknüpfte Datenset muss in Tabellenform vorgelegt werden (DBF, XLS, TXT, MDB). Im Falle von umfassenden Datenbanken (bestehend aus mehreren Tabellen) ist es notwendig, dass die verschiedenen Tabellen entsprechend den Kriterien der relationalen Datenbanken zusammenhängen.

Zeichensatz

Um beim Datenimport Probleme durch Sonderzeichen zu vermeiden, muss der verwendete Zeichensatz (Character set) mitgeliefert oder angegeben werden.

1.2 QUALITÄT

Die Qualität des Datensets wird in zwei Unterbereichen beschrieben: Der erste Bereich bezieht sich auf die Originaldaten, aufgrund welcher das Datenset erstellt wurde; der zweite beschreibt die angewandten Methoden bei der Erstellung und Abnahme des Datensets.

Originaldaten

Quelle: Herkunft oder Verfasser der Originaldaten.

Erstellungsmethoden: Beschreibung der angewandten Methoden zur Erzeugung von Originaldaten (z.B. Bodenvermessung, Luftbildvermessung, tachymetrische Vermessung)

Vermessungsdatum: Datum oder Zeitraum der Vermessung der Originaldaten.

Vermessungsmaßstab: Maßstab, in welchem die Originaldaten vermessen wurden (z.B. 1:100, 1:500, 1:1000, 1:1440, 1:2880, 1:5000). Der Maßstab kann vom Erfassungsmaßstab abweichen.

Geographische Fläche: Beschreibung der Flächendeckung der Originaldaten, das heißt der geographischen Fläche, auf der die Sammlung der Daten durchgeführt wurde (z.B. Ortlerstraße, Reschenzone).

Methoden der Erstellung des Datensets

Träger: Art des verwendeten Trägers zur Erfassung (Papier, numerisch usw.)

Erfassungsmaßstab: Maßstab, in welchem die Daten erfasst wurden (z.B. 1:100, 1:500, 1:1000, 1:1440, 1:2880, 1:5000). Der Maßstab kann vom Vermessungsmaßstab der Originaldaten abweichen.

Etwaige Abnahme: Falls eine Abnahme des Datensets durchgeführt wurde, werden folgende Informationen angegeben werden müssen:

Verfasser: Körperschaft/Ausführer der letzten Abnahme des Datensets

Datum: Datum oder Zeitraum der letzten Abnahme

Methode: kurze Beschreibung der Abnahmetätigkeiten

1.3 BEZUGSSYSTEM

Es müssen die Merkmale des für das Datenset angewandten räumlichen Bezugssystems beschrieben werden, welches immer direkter Art (mittels Koordinaten) sein muss. Indirekte Bezüge sind nicht erlaubt (z.B. Gemeinden, Adressen). Folgende Informationen werden angegeben:

Bestimmung: Koordinaten: UTM/WGS84 ETRS89

Höhenbezug: Meter über dem durchschnittlichen Meeresspiegel (orthometrische Koten).

Die Georeferenzierung ist für die Kartographien, Normativpläne, Themenmappen und Messungen jeder Art notwendig. (Siehe Kapitel 2.3 für Informationen über das zu verwendende Koordinatensystem.)

1.4 AUSDEHNUNG

Dieser Bereich beschreibt die räumliche und zeitliche Ausdehnung des Datensets zu einem gewissen Zeitpunkt, und zwar im Vergleich zur Endausdehnung, die das Datenset erreichen muss.

Räumliche Ausdehnung

Die räumliche Ausdehnung wird durch das Verzeichnis geographischer Bezugseinheiten angegeben, die teilweise oder vollständig bedeckt sind.

Geographische Bezugseinheiten:

Typ: Gemeinde

Bestehende Einheiten: Stadtgemeinde Bozen, vollständige Deckung.

Zeitliche Ausdehnung

Startdatum: Datum oder Zeitraum, ab dem das Datenset bedeutende Daten beinhaltet.

Enddatum: Datum oder Zeitraum, bis zu welchem das Datenset bedeutende Daten beinhaltet.

Anmerkungen: Etwaige Anmerkungen zur Beschreibung der zeitlichen Ausdehnung.

Beispiel: Der gegenwärtig gültige Gemeindebauleitplan wurde im Jahre 1995 genehmigt und bleibt bis 2005 in Kraft.

1.5 VERWALTUNGSDATEN

Büro (Vor- und Zuname, Telefon, E-Mail usw.)

1.6 INFORMATIONEN ZU DEN METADATEN

Datum Erstellung Metadaten: z.B. Januar 2001.

Metadaten-Format: DOC, TXT, HTML, PDF usw.

2. TECHNISCHE EINZELHEITEN DER DATENDIGITALISIERUNG

2.1 DIGITALISIERUNGSSTANDARDS ZUR ERSTELLUNG DES DATENSETS IN DIGITALEM FORMAT:

Die Daten in digitalem Format weisen im Gegensatz zu den traditionellen Methoden eine Reihe bedeutender Vorteile auf:

- Fehlererkennung während der Eingabe ins System (Gemeindegrenzen, Grenzen der Bereiche, Grenzen der Auszüge, Abgrenzung großflächiger Schutzzonen usw.);
- Zeiteinsparung bei der Erstellung von umfangreichen Auszügen;
- Beschleunigung der Änderungsverfahren;
- Bedeutende Erleichterung der Raumanalysen (auch durch einfache Desktop-Software);
- Überschneidung mit anderen Informationen (Erfassungsbereiche, Straßennetz, Landschaftsschutzpläne, Biotopkarte, Naturparks, Bodennutzungskarte) durch Eingabe in das Umweltinformationssystem des Landes;
- Vereinheitlichung der Symbole und der Zeichenerklärung;
- Vereinfachte Wiedergabe der graphischen Daten zu Bauleitplänen und Unterlagen des Amtes für T.I.S. auf jeglichem Farbplotter A0, der dazu fähig ist, Files im RTL-Format (Hewlett-Packard **R**aster **T**ransfer **L**anguage) zu interpolieren.

2.2 SOFTWARE

Die „Digitalisierung“ des Datensets kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Jede angewandte Methode muss jedoch schlussendlich zu einem einheitlichen Ergebnis führen. Die ausgearbeiteten Daten müssen eine Form aufweisen, die eine einfache Übertragung der Daten für das Amt für T.I.S. der Stadtgemeinde Bozen ohne jeglichen Verlust von Informationen ermöglicht.

Für die Digitalisierung kann folgende Software verwendet werden:

- ARC/INFO (ESRI™);
- ArcView (ESRI™);
- ArcGIS (ESRI™);
- AutoCAD Map (Autodesk™)

Falls erforderlich kann eventuell auch folgende CAD- Software eingesetzt werden:

- Microstation GeoGraphics (Bentley™);
- alle SW-GIS, die aus topologischer Sicht korrekt arbeiten. Das heißt, dass innerhalb des Programms direkte Verbindungen zwischen Punkten, Linien und Polygonzügen hergestellt werden können;
- alle SW-CAD, welche die Daten in ein DXF-Format exportieren können;
- reines Tabellenformat für Punktkoordinaten.

2.3. GEODÄTISCHES NETZ

Das geodätische Bezugssystem ist das Ellipsoid von Hayford gemäß dem European Datum 1950 (ED50). Im genannten Bezugssystem werden die geographischen Koordinaten φ , λ von Rom, Monte Mario, wie folgt bestimmt:

$$\varphi = 12^\circ 27' 08.400''$$

$$\lambda = 41^\circ 55' 25.510''$$

Die geographische Deckung liegt für den Großteil der Fläche Südtirols im Streifen 32 ($6^\circ - 12^\circ$), der sich auch auf die kleine Zone im extremen Nord-Osten des Gebietes ausweitet, die zum Streifen 33° ($12^\circ - 18^\circ$) gehört.

Das kartographische Bezugssystem ist das System UTM/WGS84 ETRS89 (EUREF Terrestrial Reference System 1989).

Die Projizierung auf eine Ebene erfolgt im WGS84-System durch das kartografische System UTM, das als „Bezugssystem ED50 (European Datum 1950)“ bezeichnet wird. Das UTM-System wird zusammenfassend durch folgende Parameter gekennzeichnet:

ETRF_1989_UTM_Zone_32N
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 500000,000000
False_Northing: 0,000000
Central_Meridian: 9,000000
Scale_Factor: 0,999600
Latitude_Of_Origin: 0,000000

DER HÖHENBEZUG IST DAS GEOID, DAS HEISST, DIE ÄQUIPOTENTIALFLÄCHE DES FELDES DER SCHWERKRAFT, DIE DURCH DEN DURCHSCHNITTLICHEN

MEERESSPIEGEL VERLÄUFT; DIE AUF DIESE ART BESTIMMTEN KOTEN WERDEN ORTHOMETRISCHE KOTEN GENANNT.

2.4 KOORDINATENSYSTEM UND KARTOGRAPHISCHE GRUNDLAGE

Die Lageplankoordinaten der Punkte, die das Datenset bilden, und der eventuell vermessenen Festpunkte stimmen mit der UTM/WGS84 ETRS89-Darstellung überein.

Die Koordinaten werden in Metern angegeben und auf die zweite oder dritte Dezimalzahl gerundet.

Die Koten aller Punkte sind auf den Geoid bezogen (Koten über dem durchschnittlichen Meeresspiegel, auch orthometrische Koten genannt).

Sowohl die Vermessung der Punkte als auch die Vermessung der Daten bezüglich des Datensets stützt sich auf das bestehende Katasternetz (FP 9) und müssen darin eingliedert sein.

2.5 VERMESSUNGEN IN DEN DREI DIMENSIONEN (X,Y,Z)

Im Falle von Vermessungen, Lageplänen, Tatbeständen usw. ist der Fachmann dazu verpflichtet, die kartographischen Ausarbeitungen in den drei Dimensionen x, y, z entsprechend den Angaben der Absätze 2.3. und 2.4. zu erstellen.

2.6 INSTRUMENTE UND METHODEN DER GPS-VERMESSUNG

Die GPS-Instrumente, die für die Verwirklichung des NETZES zu verwenden sind, müssen über eine entsprechende Genauigkeit verfügen. Das gilt vor allem für die Abmessung von Grundlinien, die gleich oder länger als 10 km sind: Es müssen immer Doppelfrequenzinstrumente mit Code P verwendet werden oder Geräte, die auf jeden Fall angemessene Codekombinationen im Falle einer Verschlüsselung des Codes P ausarbeiten können. Zur Abmessung von Grundlinien, die weniger als 10 km lang sind, können auch Monofrequenzgeräte verwendet werden.

Die Abmessungen können je nach Länge der Grundlinien und je nach verwendeten Geräten auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden: statisch und rapid-statisch.

Für die Abmessung von Grundlinien, die gleich oder länger als 10 km sind, müssen Doppelfrequenzgeräte verwendet werden, und zwar immer mit statischer oder rapid-statischer Methode; die effektive Mindestdauer der Abmessung muss 60 Minuten betragen.

Für die Abmessung von Grundlinien, die weniger als 10 km lang sind, kann hingegen die rapid-statische Methode angewandt werden, und zwar mit einer effektiven Mindestdauer der Abmessung von 15 Minuten bis zu 5 km und von 30

Minuten über 5 km, und, wie bereits angedeutet, kann sowohl mit Monofrequenzgeräten, als auch mit Doppelfrequenzinstrumenten mit Code P oder mit Geräten gearbeitet werden, die auf jeden Fall angemessene Codekombinationen im Falle einer Verschlüsselung des Codes P ausarbeiten können.

Der Mindestzeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgenden Aufnahmen einer Abmessung, oder besser gesagt, der Mindestzeitraum zwischen zwei Zeitpunkten muss immer mindestens 10 oder 15 Sekunden betragen.

2.7 SATELLITENKONFIGURATION

Die Anzahl der gleichzeitig empfangenen Satelliten mit einer Höhe am Horizont, die 15° übersteigt, muss während der ganzen Session immer genau oder mehr als 4 sein. Unter effektiver Abmessungsdauer der Session versteht man also die mögliche Summe der Unterbrechungen der effektiven Zeit, während der alle verwendeten Empfänger gleichzeitig auf Empfang sind, und nicht die Gesamtdauer der Tätigkeiten während des Stillstands, wenn während desselben die einzuhaltenden Mindestbedingungen der Satellitenkonfiguration vorübergehend abhanden kommen.

ALLGEMEINE REGELN FÜR DIE DATENPRODUKTION

Geodaten i

- ↪ Die Geodaten müssen entsprechend dem Inhalt in Gruppen eingeteilt und auf logische Weise in verschiedene Informationsebenen unterteilt werden.
- ↪ Die Geodaten müssen direkt verwaltet (kodifiziert) werden; die anderen Attributmerkmale müssen getrennt in einer oder mehreren verknüpften Tabellen aufbewahrt werden.
- ↪ Die Geodaten müssen „georeferenziert“ sein.

Die Lageplan-Positionen der Punkte des Datensets müssen die folgenden Toleranzgrenzen einhalten:

- ↪ Maßstab 1:1000 → 0.40 m
- ↪ Maßstab 1:2000 → 0.80 m
- ↪ Maßstab 1:5000 → 2 m
- ↪ Maßstab 1:10.000 → 4 m

Die Geodaten müssen kongruent sein, und zwar nicht nur unter dem geometrischen sondern auch unter dem topologischen Gesichtspunkt. Z.B.: ein Straßennetz besteht aus den Linien des Graphs und aus den Knotenpunkten; diese Knotenpunkte müssen sich definitionsmäßig am Schneidepunkt von wenigstens zwei Straßen befinden.

Attribute

Jedes geometrische Element muss eine Verbindung zu den Attributen aufweisen. Es muss eine Kodifizierung verwendet werden, die in einer separaten Tabelle beschrieben wird.

Dabei sind bereits existierende Kodifizierungen vorzuziehen; z.B.: für die Kodifizierung der Straßen von Bozen müssen die Codes des Straßenverzeichnisses der offiziellen Datenbank verwendet werden.

DATENFORMATE – HINWEISE ZUR DATENDIGITALISIERUNG

ArcView-Shapefiles (von der Gemeinde Bozen bevorzugtes Format)

Um den Austausch von Daten mit ArcView® zu gewährleisten, sind die nachstehenden Punkte zu beachten:

Georeferenzierung

Die produzierten Daten müssen im vorgeschriebenen Koordinatensystem (siehe Kapitel 2.3) georeferenziert sein. Um im richtigen Koordinatensystem zu arbeiten genügt es, eine bereits im vorgeschriebenen Koordinatensystem georeferenzierte Datenschicht als Hintergrund hereinzuladen (z.B. eine technische Karte); diese kann beim Amt für T.I.S. beantragt oder unter der Internetadresse www.gemeinde.bozen.it/tis heruntergeladen werden und ist dann als Kartengrundlage für die Digitalisierung zu verwenden.

Überlappungen

Bei polygonalen Shapefiles dürfen keine Überlappungen von Flächen, die im selben Shapefile enthalten sind, vorkommen. Alle Flächen müssen sich auf der selben Ebene befinden!

Angrenzende Objekte

Die einander angrenzenden Flächen müssen eine gemeinsame Seite besitzen, d.h. die Vertizes der übereinstimmenden Grenzlinien müssen dieselben Koordinaten aufweisen. Dazu müssen bei der Datendigitalisierung die SNAP-Toleranzen und die Funktionen „Append Polygon“ oder „Split Polygon“ eingesetzt werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass normalerweise Toleranzgrenzen vorgesehen sind, innerhalb derer zwei Linien als identisch gelten; es sind somit folgende Abweichungen erlaubt: $\leq 0,20$ mm im Maßstab 1:1000, $\leq 1,0$ mm im Maßstab 1:5000 und $\leq 2,0$ mm im Maßstab 1:10.000.

Nützliche Hinweise und Einschränkungen bei der Datendigitalisierung

Sehr hilfreich für die korrekte Digitalisierung ist die Festlegung der Snap-Toleranzen.

Fehler sowie Ungenauigkeiten beim Digitalisieren können durch die Verwendung der Funktionen „Append Polygon“ und „Split Polygon“ vermieden werden.

Beim Verschieben von Vertizes ist darauf zu achten, dass auch die Vertizes eventueller benachbarter Elemente mit verschoben werden.

Kleine Polygone ohne Bedeutung können gefunden werden, indem die Flächen aller Elemente berechnet und nach der Größe geordnet werden.

Es ist immer in der Tabelle nachzukontrollieren, ob alle Elemente den Attributen entsprechen.

Wenn möglich sind „Multipart Features“ zu vermeiden.

Projektfiles

Wenn im Datenset besondere und/oder zahlreiche Verbindungen zwischen den Shapefiles und anderen Tabellen mit alphanumerischen Daten, Photographien usw. vorgesehen sind, sollte zusammen mit den oben genannten Daten auch das Projektfile des ArcView (.APR) mitgeliefert werden, in dem die nötigen „Links“ oder „Joins“ gespeichert sind.

AutoCad Map und CAD-basierte Programme, die DXF-Format exportieren

Um den Datenaustausch mit AutoCad Map und CAD-basierten Programmen, wie z.B. AutoDac oder Microstation, zu gewährleisten, sind nachstehende Punkte zu beachten:

Layer

AutoCad: die Daten, welche die Datensets betreffen, müssen so auf LAYERS (Ebenen) aufgeteilt werden, dass jeder LAYER eine einzige Objekttypologie enthält (z.B. Layer der Gebäude, Layer der Straßen, Layer der Grünflächen, Layer der Höhenlinien). Es muss also für jede Legendenposition ein eigener Layer erstellt werden. Die Namen der Layer dürfen höchstens eine Länge von 8 Zeichen haben und müssen in den Metadaten (siehe Kap. 1.1) beschrieben sein.

AutoCad Map: ermöglicht es, den Layern Attribute zuzuordnen. Auf diese Weise kann die Anzahl der Layers reduziert werden. Außerdem können die Daten in das Format Shapefile von ArcView 3.x (ESRI™) exportiert werden.

Georeferenzierung

Die produzierten Daten müssen im vorgeschriebenen Koordinatensystem (siehe Kap. 2.3) georeferenziert werden.

AutoCad Map: Um im richtigen Koordinatensystem zu arbeiten genügt es, eine bereits im vorgeschriebenen Koordinatensystem georeferenzierte Datenschicht, z.B. eine technische Grundkarte der Gemeinde (diese kann von der Internetadresse der Gemeinde Bozen www.gemeinde.bozen.it/tis heruntergeladen werden) oder ein anderes Vektorthema als Hintergrund hereinzuladen.

Bei *AutoCad* müssen hingegen zur Georeferenzierung der Daten die Eckkoordinaten des Mappenblattes eingegeben werden.

Angrenzende Objekte

Die Kartierungen von Flächen können je nach deren Typologie die Überlappung zwischen den Flächen vorsehen oder auch nicht. Im Falle von Flächen, die sich nicht überlappen dürfen, muss immer überprüft werden, dass die Seiten von angrenzenden Flächen, die zu verschiedenen Layers gehören, identisch sind.

Sowohl in *AutoCad* als auch in *AutoCad Map* muss jedes Objekt als eigenständige graphische Einheit erscheinen, die durch eine einzige geometrische Grundfunktion bestimmt wird. Ein Gebäude wird beispielsweise durch ein Polygon dargestellt, das seinem Bereich auf der Bodenebene entspricht; die an das Gebäude angrenzende Straße wird durch ein Polygon dargestellt, das die Verkehrsfläche bildet. Die Seite, die beiden Objekten gemeinsam ist, ist somit zwei Mal dargestellt, da sie zwei unterschiedlichen Einheiten angehört. Dies gestattet es beispielsweise, ein Objekt aus der Karte

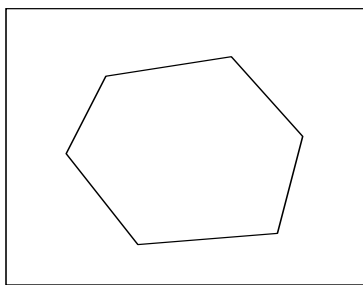
zu entfernen, ohne dass dadurch die angrenzenden Objekte verändert werden, da alle Objekte eigenständig bestehen.

Dies gilt nicht nur für Objekte, die dem *selben* Layer angehören, sondern auch für Objekte, die zu *verschiedenen* Lasern gehören.

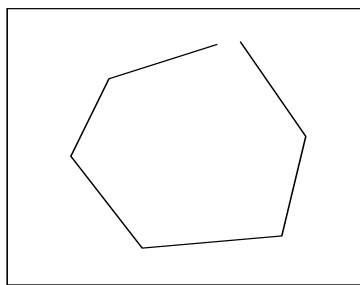
Um die korrekten topologischen Relationen zwischen den dargestellten Objekten zu bestimmen, ist es nötig, präzise Angaben zur Übereinstimmung der Karten verbindlich festzulegen, damit gewährleistet wird, dass aneinander angrenzende Objekte auch anliegend dargestellt werden. Das heißt, dass zweifach vorhandene Segmente, die jeweils zu zwei verschiedenen, aneinander angrenzenden Objekten gehören, genau übereinanderliegend darzustellen sind; sie müssen also die selben kartographischen Daten aufweisen.

Geschlossene Polygone

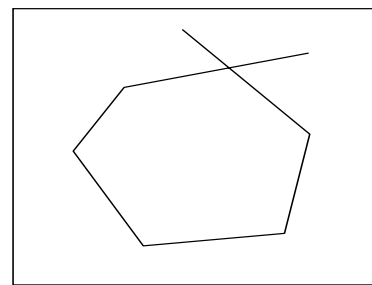
Bei der kartographischen oder thematischen Darstellung von Flächen muss der Projektant die exakte Schließung der Polygonzüge überprüfen (siehe Abbildung a)); das heißt, dass der Anfangspunkt der Polylinie mit dem Schlusspunkt übereinstimmen muss. Offene Polylinien oder Polylinien mit Überlagerungen (siehe Abbildung b) und c)) sind nicht erlaubt.



a) geschlossener Polygonzug



b) offener Polygonzug



c) Polygonzug mit nicht übereinstimmenden Endpunkten

Um alphanumerische Daten mit Flächen zu verbinden, die durch ein CAD-Instrument gezeichnet wurden, muss innerhalb der Fläche ein Punkt (Block oder Zelle) eingefügt werden, dem Attribute zugeordnet werden können. Vorsicht bei Flächen mit Löchern!

Genauigkeit des Plans

Die Mehrzahl der CAD-Geräte stellen dem Zeichner Instrumente zur Erhöhung der Genauigkeit des Planes und zur Erleichterung der Digitalisierung der Punkte zur Verfügung. Es handelt sich dabei um die Funktionen "grid" (Gitter) und "snap" (Snap der Objekte). Die Genauigkeit bei der Auswahl der Punkte wird durch Snap überprüft. Die für die Digitalisierung des Datensets verwendete Software muss daher mit den Funktionen SNAP/OSNAP ausgestattet sein, um die Auswahl der Punkte auf den graphischen Linien zu überprüfen, z.B.: ENDpoint, CENTER, INTERsection, NODE, TANGent, PERpendicular.

Die Befehle SNAP/OSNAP sind nichts anderes als „geometrische Filter“, welche die Auswahl der entsprechenden Punkte ermöglichen.

ArcInfo Exportfiles

Während der Datendigitalisierung muss ständig überprüft werden, dass die topologischen Relationen zwischen den Objekten eingehalten werden, dass keine unerwünschten „Kleinst-Flächen“ vorhanden sind und dass jedem geometrischen Element ein Eintrag in der dazugehörigen INFO-Tabelle entspricht.

Das Austauschformat für ArcInfo-Coverages ist das e00-Format.

Grids

Grids müssen wie die anderen Geodaten im vorgeschriebenen Koordinatensystem georeferenziert sein (siehe Kap. 2.3).

Die Austauschformate für Grids sind folgende:

- Grid – ASCII
- Format DXF
- Format e00 von ArcInfo

NB: Es ist immer wünschenswert, die Vermessung im DXF-Format herunterzuladen und dieses Format zusätzlich zum GIS-Format (Shapefiles oder ESRI®-Coverages) der Gemeinde zu übergeben.

2.10 DATENÜBERGABE – TRÄGER

Die Digitaldaten müssen dem Auftraggeber vorzugsweise auf CD-ROM (Dateisystem ISO 9660) übergeben werden. Andere Datenträger können nach vorheriger Vereinbarung mit dem Auftraggeber verwendet werden.

Der Gebrauch der optischen Träger muss den Bedingungen entsprechen, die von der AIPA – Behörde für Informatik in der öffentlichen Verwaltung – laut Beschluss 15/94 – 28.7.1994 – Artikel 2, Absatz 15, des Gesetzes Nr. 537 vom 24.12.1993 „Technische Regeln zur Verwendung der optischen Träger“ (kann von der Internetseite der AIPA <http://www.aipa.it> heruntergeladen werden) festgelegt sind.

Wenden Sie sich bitte bei auftauchenden Zweifeln oder Fragen an folgende Bezugspersonen der Stadtgemeinde Bozen:

Dr. Fulvia Gambalunga, Tel. 0471-997197, Fax 0471-997209

fulvia.gambalunga@comune.bolzano.it

p.i. Roberto Loperfido, Tel. 0471-997196, Fax 0471-997193

roberto.loperfido@comune.bolzano.it

Oder erkundigen Sie sich auf der Webseite der Gemeinde Bozen:
www.gemeinde.bozen.it/tis

3. MINDESTINHALTE: DURCHFÜHRUNGSPLÄNE / WIEDERGEGWINNUNGSPLÄNE UND DURCHFÜHRBARKEITSTUDIEN URBANISTISCHER ART

Bei Durchführungsplänen oder Wiedergewinnungsplänen müssen folgende Daten geliefert werden:

Vorher bestehende Situation

- Darstellung im Maßstab 1:500 der vorher bestehenden Situation einschließlich der Abgrenzung der Zone, der vorherigen Verwendung, der Lageplankubatur der sich innerhalb der Zone befindlichen Gebäude und jener Gebäude, die sich in Nähe der Zone befinden. Genannte Darstellung muss erstellt werden.

Durchführungs- und Wiedergewinnungsplan

- die wichtigsten Höhenmessungsdaten
- die primären Erschließungsarbeiten - zumindest im Maßstab 1:100 (erstellt laut Angaben der Absätze 2.3. und 2.4.)
- die Anschlüsse an die bestehenden Bauten außerhalb der Zone - zumindest im Maßstab 1:1000 (erstellt laut Angaben der Absätze 2.3. und 2.4.)
- die Unterteilung in geförderte Wohnbaugebiete und in Wohngebiete zumindest im Maßstab 1:1000 (erstellt laut Angaben der Absätze 2.3. und 2.4.)
- die Verbauung und Nutzung der Flächen - zumindest im Maßstab 1:500 (erstellt laut Angaben der Absätze 2.3. und 2.4.)
- die Lageplankubatur im Maßstab 1:500
- die Zweckbestimmung der bestehenden Gebäude
- die Zweckbestimmung der vorgesehenen Gebäude

außerdem:

- der erläuternde Bericht zum Plan mit detaillierten Angaben der laufenden und geplanten primären und sekundären Erschließungsarbeiten und ein Kostenvoranschlag bezüglich der zu verwirklichenden Arbeiten (in Format Microsoft Word *.doc oder RTF oder ASCII *.TXT oder Acrobat PDF)
- die Katastersituation, die durch die entsprechenden Besitzbögen und Grundbuchsauszüge bescheinigt wird
- die Durchführungsbestimmungen (in Format Microsoft Word *.doc oder RTF oder ASCII *.TXT oder Acrobat PDF)
- das Modell, das den Maßstab 1:500 nicht unterschreitet (photoreelle Bewegungsvortäuschung verwirklicht mit Software, wie z.B. 3Dstudio von Autodesk, vorausgesetzt, dass auch das eventuell notwendige Plug-In für die Anzeige bereitgestellt wird)

Beispiel:

LAYERS (EBENEN)

Linien

Grenze der Zone
Grenze des Häuserblocks
Grenze des Bauloses
Einschränkende Maßnahmen

Punkte

Bestehende Höhenkote
Geplante Kote
Interne Bepflanzung
Randbepflanzung

Flächen

Öffentliche Grünzonen
Fahrradflächen
Öffentliche Grünflächen eines Stadtviertels
Fußgängerflächen
Plätze
Straßenflächen
Öffentliche Tiefgaragen
Öffentliche Parkplätze
Raststätten
Bauzonen für sekundäre Erschließungsarbeiten
Bauzonen für das geförderte Bauwesen
Bauzonen für das private Bauwesen
Ökologische Verkehrsinseln
Umspannwerk

Bindungen

Bebaubares Baulos – Mindesteingriffseinheit (F)
Maximale Raumfläche Hauptkörper oberirdisch (F)
Bestehendes Gebäude mit Möglichkeit der Erweiterung durch Abbruch -
Wiederaufbau (F)
Maximale Raumfläche Nebenkörper oberirdisch (F)
Bindende Fluchtlinien Hauptkörper oberirdisch (L)
Grenze der maximalen oberirdischen Bebaubarkeit Hauptkörper (L)
Grenze der maximalen oberirdischen Bebaubarkeit Nebenkörper (L)
Fronten der Ein- und Ausfahrten (L)
Grenze der maximalen Bebaubarkeit öffentlicher Tiefgaragen (L)
Lauben (F)
Wegerecht (F)

Symbol oder Text

Diagramm der Nummern der Pläne

Nummer des Bauloses
 Maximales Bauvolumen
 Nummer des Wohnblocks
 Zweckbestimmung (R-K-T)

4. MINDESTINHALTE: PLÄNE ODER BAULEITPLANVARIANTEN

Die Bauleitpläne und/oder die Varianten müssen laut allgemeinen Angaben gemäß Kapitel 2 des vorliegenden Dokuments und im Besonderen laut geltender Zeichenerklärung des Bauleitplans vorbereitet werden:

8070105	Ausserstaedtische Erholungszone	Zona ricreativa extraurbana	LINIE
8040100	Oeffentliche Gruenzonen	Zone a verde pubblico	FLÄCHE
8060901	Eisenbahngebiete	Zone ferroviarie	FLÄCHE
8050100	Landwirtschaftliche Gebiete	Zone agricole	FLÄCHE
8050300	Alpine Gruenzonen	Zone di verde alpino	FLÄCHE
8080101	Grenze der Friedhofsbanntlaechen	Limite aree di rispetto cimiteriali	LINIE
8080104	Bannstreifen	Fasce di rispetto	LINIE
8140800	Baufluchtlinie	Allineamento degli edifici	LINIE
8060200	Autobahn	Autostrada	FLÄCHE
8060400	Staatsstrassen	Strade statali	FLÄCHE
8130103	Gemeindegrenze	Confine comunale	LINIE
8030112	Friedhof	Cimitero	PUNKT
8140100	Abgr. der Zonen mit Wiedergewinnungsplan	Delim. delle zone soggette a piano di recupero	LINIE
8000500	Siehe Ausschnitt	Vedi particolare	LINIE
8030205	Bestehende Trinkwasserleitung	Condotta acqua potabile esistente	LINIE
8030206	Geplante Trinkwasserleitung	Condotta acqua potabile di progetto	LINIE
8030304	Geplante Kanalisierung	Fognatura di progetto	LINIE
8030303	Bestehende Kanalisierung	Fognatura esistente	LINIE
8030100	Zone fuer oeffentliche Bauten und Anlagen	Zona per opere ed impianti pubblici	LINIE
8030129	Flughafenzone	Zona aeroportuale	PUNKT
8130202	Abgr. des landschaftlichen Gebietsplanes	Delim. del piano paesaggistico intercomunale	LINIE
8061001	Flaechen fuer oeffentliche Parkplaetze	Spazi destinati a parcheggio pubblico	PUNKT
8010112	Zone A2 Altstadt	Zona A2 Centro storico	FLÄCHE
8060612	Verbindungsstrassen	Strade di raccordo	FLÄCHE
8060613	Wohnstrassen	Strade residenziali	FLÄCHE
8080141	Bannflaechen	Aree di rispetto	FLÄCHE
8140401	Abgrenz. der Zonen mit	Delim. delle zone soggette a	LINIE

	Durchfuehrungsplan	piano di attuazione	
8080102	Grenze der oeffentlichen Wasserschutzgebiete	Limite di rispetto acque pubbliche	LINIE
8100002	Gebiete von archaeologischer Bedeutung	Zone di interesse archeologico	FLÄCHE
8110014	Gaerten und Parkanlagen unter Landschaftsschutz	Giardini e parchi sottoposti a tutela paesaggistica	FLÄCHE
8030215	Methangas- und Schlammleitung	Metanodotto e fangodotto	LINIE
8030211	Geplante Gasleitung	Condotta gas di progetto	LINIE
8100011	Gebäude und Gebäudekomplexe von bes. urkundlichen Interesse	Edifici e complessi di particolare interesse documentario	PUNKT
8030122	Ober- und Berufsschule	Istruzione superiore e professionale	PUNKT
8030114	Militaerzone	Zona militare	PUNKT
8030101	Oeffentliche Verwaltung und Dienste	Amministrazione e servizi pubblici	PUNKT
8030102	Buergerzentren und kulturelle und soziale Einrichtungen	Centri civici ed attrezzature culturali – sociali	PUNKT
8030105	Gesundheitsdienste und Einrichtungen	Servizi ed attrezzature sanitarie	PUNKT
8030130	Oeffentliche technische Dienste (ENEL,SIP,RAI,Klaeranlagen,us w.)	Impianti tecnologici dei servizi pubblici (ENEL,SIP,RAI,depuratori,ecc.)	PUNKT
8061010	Einrichtungen fuer oeffentliche Verkehrsmittel	Attrezzature per il trasporto pubblico	PUNKT
8140900	Konventionierte Zonen	Zone convenzionate	PUNKT
8030221	220 KV Leitungen	Linee 220 KV	LINIE
8030242	60 KV U.W.	Stazione 60 KV	PUNKT
8030244	Geplante 60 KV U.W.	Stazioni previste 60 KV	PUNKT
8030222	60 KV Leitungen	Linee 60 KV	LINIE
8030232	Geplante 60 KV Leitungen	Linee previste 60 KV	LINIE
8030243	15 KV U.S.	Cabine primarie 15 KV	PUNKT
8030223	15 KV Leitungen	Linee 15 KV	LINIE
8030110	Religioese Dienste und Einrichtungen	Servizi ed attrezzature religiose	PUNKT
8030132	Seilbahnstation	Stazione funivia	PUNKT
8020501	Fahrradwege und/oder Fusswege (flaechig)	Percorsi ciclabili e/o pedonali (superfici)	FLÄCHE
8040209	Sportanlagen	Impianti sportivi	PUNKT
8060801	Fahrradwege und/oder Fusswege (linienhaft)	Percorsi ciclabili e/o pedonali (linee)	LINIE
8030241	220 KV H.U.W.	Stazione ricevitrice 220 KV	PUNKT
8030210	Bestehende Gasleitung	Condotta gas esistente	LINIE
8030115	Feuerwehrhalle	Deposito pompieri	PUNKT
8050800	Wassergebiete	Zone d'acqua	LINIE
8050200	Waldgebiet	Zona boschiva	FLÄCHE

8040500	Private Gruenzonen	Zona a verde privato	FLÄCHE
8060500	Landesstrassen	Strade provinciali	FLÄCHE
8010111	Zone A1 Altstadt	Zona A1 Centro storico	FLÄCHE
8010211	Wohngebiete B mit genehmigten Plaenen	Zone residenziali B con piani approvati	FLÄCHE
8060611	Hauptstrassen	Strade principali	FLÄCHE
8060614	Hangstrassen	Strade di pendice	FLÄCHE
8110004	Landschaftliche Bannzone	Zona di rispetto paesaggistico	LINIE
8110001	Biotop	Biotopo	LINIE
8100003	Gebäude u. Gebäudekompl. von bes. kuenstlerisch-hist. Interesse	Edifici e complessi di particolare inter. storico- artistico	PUNKT
8030	Grund- und Pflichtschule	Istruzione di base e dell'obbligo	PUNKT
8040301	Kinderspielplatz	Parco giochi per bambini	PUNKT
8030106	Soziale Dienste und Einrichtungen	Servizi ed attrezzature assistenziali	PUNKT
8030131	Messe	Fiera	PUNKT
8061201	Tunnel	Galleria	LINIE
8010201	Wohngebiete B1	Zone residenziali B1	PUNKT
8010202	Wohngebiete B2	Zone residenziali B2	PUNKT
8010203	Wohngebiete B3	Zone residenziali B3	PUNKT
8010204	Wohngebiete B4	Zone residenziali B4	PUNKT
8010205	Wohngebiete B5	Zone residenziali B5	PUNKT
8010206	Wohngebiete B6	Zone residenziali B6	PUNKT
8010301	Wohngebiete C1	Zone residenziali C1	PUNKT
8010302	Wohngebiete C2	Zone residenziali C2	PUNKT
8010303	Wohngebiete C3	Zone residenziali C3	PUNKT
8010304	Wohngebiete C4	Zone residenziali C4	PUNKT
8020101	Gewerbeauffuellgebiete	Zone produttive di completamento	PUNKT
8020102	Kommunale Gewerbegebiete - Erweiterung	Zone produttive comunali - Espansione	PUNKT
8020103	Landesgewerbegebiete - Erweiterung	Zone produttive provinciali - Espansione	PUNKT
8140405	Genehmigte Grundstueckteilungsplaene	Piani di lottizzazione approvati	PUNKT
8060902	Eisenbahngebiete mit Nutzungsueberlagerung	Zone ferroviarie con sovrappos. di destinazione	FLÄCHE
8140406	Unterteilung der Durchfuehrungsplaene	Suddivisione dei piani di attuazione	LINIE
8140407	Unterteilung der Wiedergewinnungsplaene	Suddivisione dei piani di recupero	LINIE
8030201	E-Werk	Centrale elettrica	PUNKT
8020104	D4 Gewerbeauffuellgebiete	D4 Zone produttive di completamento	PUNKT
8020105	D5 Kommunale Gewerbegebiete - Erweiterung	D5 Zone produttive comunali - Espansione	PUNKT

Etwaige Flächenelemente, lineare, punktuelle oder symbolische Elemente müssen in eine oder in mehrere Layer eingefügt werden, außer sie sind durch eine Vorbeschreibung, wie z.B. Neue_Fläche_... leicht erkennbar.

Die Legende des Bauleitplans mit den entsprechenden Grundierungen kann auch von der Internetseite der Gemeinde Bozen heruntergeladen werden: www.gemeinde.bozen.it/tis

5. MINDESTINHALTE: BAUPROJEKTE

Mappenauszug

mit Angabe der einzelnen Parzellnummern, wenigstens einer öffentlichen Straße und des in rot markierten Eingriffsortes. Vorlegung des Auszuges auf einem File entsprechend den Angaben des Kapitels 2 zu erstellen ist.

Erläuternder Bericht

unter anderem mit Angabe der bestehenden und geplanten externen Materialien und Farben. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte).

Nachweis des rechtlichen Bestehens der verwirklichten Volumens

mit Bezugsnummer vorhergehender Baukonzessionen, Varianten und /oder Strafnachlässen. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Kapitels 2.

Analytische Berechnung der bebauten Fläche und der Kubatur

juridisch vorhanden, falls es sich um ein Abbruchprojekt handelt. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte und Tabellen).

Analytische Berechnung der bebauten Fläche und des Volumens

des Gebäudes in urbanistischer Hinsicht. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Abs. 1.1 (zusätzliche Dokumente)

Berechnung des zu konventionierenden Volumens

(im Sinne von Art. 27 des L.G. 13/97). Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1. (zusätzliche Dokumente - Texte und Tabellen).

Nachweis über die Einhaltung der Prozentsätze

60% (Wohnbau) und **40 %** (kein Wohnbau). Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte und Tabellen).

Allgemeiner Lageplan im Maßstab 1:500

unter anderem mit Angabe der Entfernung von den Grenzen und der Entfernung von den angrenzenden oder benachbarten Gebäuden. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Kapitels 2.

Vermessung des kotierten Grundstücks,

das Gegenstand des Eingriffs ist, und der angrenzenden benachbarten Grundstücke. Vorlegung des Files im Maßstab 1:1000 entsprechend den Angaben des Kapitels 2.

Verzeichnis der angrenzenden Grundstückseigentümer

(es darf nur der vorgesehene Vordruck benutzt werden). Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte).

Unterlagen im Maßstab 1:100:

LAGEPLAN DES ERDGESCHOSSES

GRUNDRISSE ALLER STOCKWERKE

PLÄNE DER FASSADEN

GEBÄUDESCHNITTE (zumindest ein Längsschnitt und ein Querschnitt) mit Angabe der **Koten** und der **Zweckbestimmungen** der einzelnen Räume laut Tatbestand (juridisch vorhanden) und laut Projekt.

Vorlegung der Files in DXF-Format.

Fotografische Dokumentation

(1 Reihe von Fotos des Bauwerks oder des Ortes, an dem der Eingriff vorgenommen wird).

Falls möglich soll die Vorlegung auf CD-Rom der Files in TIFF-G4-Format erfolgen.

Berechnung der Kubatur zum Zweck der Beitragsgewährung

mit Angabe der betreffenden Beiträge und der zu konventionierenden Kubatur. Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte und Tabellen).

Brandschutz

Erklärung des Fachmanns falls die Tätigkeit NICHT dem Brandschutz unterliegt.

Durchführbarkeitsstudie falls die Tätigkeit dem Brandschutz unterliegt (2 Kopien)

* 06.12.1991 Nr. 447 - L.G. 18/92 - D.LH. 23.06.93 Nr. 20 in geltender Fassung.

Vorlegung der DXF-Files der verschiedenen Unterlagen betreffend die Lagepläne; für die Vorlegung der Textdokumente siehe Angaben gemäß Absatz 1.1.

Sicherheit der Anlagen

G. 46/90 Erklärung des Fachmanns.

Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente).

Thermische Isolierung

L.G. 10/91 Erklärung des Fachmanns.

Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1. (zusätzliche Dokumente).

Architektonische Hindernisse (G. 13/89)

Bericht des Fachmannes hinsichtlich der Überwindung der architektonischen Hindernisse.

Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente).

Geologisches und geotechnisches Gutachten (für unterirdische und oberirdische Neubauten)

Vorlegung der Files entsprechend den Angaben des Kapitels 2 in Bezug auf Unterlagen mit kartographischer Bedeutung; für die Vorlegung von Text- oder Tabellenunterlagen siehe Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente).

Kubatur

Kubatur, die primären Erschließungskosten unterliegt, oder Kubatur, die sekundären Erschließungskosten unterliegt, und Kubatur, die in Bezug auf die Baukosten zusätzlichen Kosten unterliegt (ausgedrückt in m³).

Vorlegung des Files entsprechend den Angaben des Absatzes 1.1 (zusätzliche Dokumente - Texte und Tabellen).

6. MINDESTINHALTE: PLÄNE ZUM HYDROGEOLOGISCHEN RISIKO

Folgendes ist der wissenschaftlichen Gemeinschaft bekannt und seitens dieser überprüft worden:

- Die Überschwemmungsgebiete, sei es als Abgrenzung, als Wiederholung des Vorfalles, sei es längs der Fluenzen, als auch unter den bestehenden Stauanlagen;
- auf Staatsebene existiert eine Kartierung der Abrutschhänge - die, auch wenn sie nicht vollständig ist - eine bedeutende Arbeitsgrundlage darstellt;
- es existieren Pläne der veränderten und veränderbaren Wasserbecken jener Zonen, die dem Verschmutzungsrisiko am meisten ausgesetzt sind;
- die Leistungsfähigkeit und die Mängel der bestehenden Systeme der wetterhydrologischen Vorhersagung sind bekannt;
- in vielen Zonen sind die Katalogisierung und die Kartierung der Risikoelemente bereits im Gange.

SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE HYDROGEOLOGISCHEN RISIKOGEBIETE

Im Folgenden werden die Schutzmaßnahmen für die hydrogeologischen Risikogebiete laut DEKRET DES PRÄSIDENTEN DES MINISTERRATES vom 29. September 1998, Zielsetzungs- und Koordinationsverfügung zur Feststellung der Kriterien zur Erfüllung der Bestimmungen gemäß Artikel 1, Absatz 1 und 2, des ges.vertr. Dekr. Nr. 180 vom 11. Juni 1998 angeführt.
(Gesetzesanzeiger Nr. 3 vom 05.01.99)

DIE ERSTELLUNG VON RISIKOPLÄNEN ODER ANDERER AUF SIE ZURÜCKFÜHRBARER THEMENBEREICHE MÜSSEN ZUMINDEST DIE TECHNISCHEN EINZELHEITEN, DIE UNTER PUNKT 7) „MINDESTINHALTE: KARTIERUNGEN UND THEMENKARTEN“ BESCHRIEBEN SIND, ENTHALTEN

Dies gilt vor allem dann, wenn der Fachmann oder die Fachleute die Projektunterlagen auf Datenträgern abgeben müssen, die von bereits vorhandenen Informationssammlungen stammen, wie z.B.:

- Kartographien bei öffentlichen und privaten Ämtern
- Analysen, Untersuchungen, Nachforschungen und Berichte bei öffentlichen und privaten Ämtern
- Zeitungsartikel
- jüngste und ältere Luft- und Landaufnahmen
- angewandte Schutzsysteme
- persönliches Wissen
- Katalogisierung, Vergleich, Homogenisierung, Systematisierung der gesammelten Informationen, die der Studie unter Angabe der Herkunft in digitalem Format beigelegt werden müssen
- Anderes

Folgendes Kriterium sollte beachtet werden:

- Informationen zum Rauminhalt sind entsprechend den technischen Einzelheiten gemäß Kapitel 2) zu erstellt.
- Informationen alphanumerischer Art (Tabellen), die mit Informationen laut Punkt a) verbunden werden können, müssen einen Verbindungsschlüssel mit der Kartographie aufweisen, damit ein Link hergestellt werden kann.

7. MINDESTINHALTE: KARTIERUNGEN UND THEMENKARTEN

Die Themenkarte kann sich auf bestehende Vermessungen stützen, wie z.B. die vektoriellen Kartographien im Maßstab 1:1000 und 1:5000 der Gemeinde Bozen, die Rasterkarten im Maßstab 1:5000 und 1:10.000 des Landes Südtirol, die Katasterkarten usw.

Falls die Vermessung nicht auf der Grundlage einer bereits vorhandenen Karte durchgeführt wird, muss die Vermessung auf jeden Fall in Übereinstimmung mit den in Kapitel 2 enthaltenen Angaben georeferenziert werden.

ABZUGEBENDE FILES:

- die **Vermessung**, abzugeben in den Formaten gemäß Punkt 2.2 der technischen Einzelheiten
- Beschreibung der Zeichenerklärungssymbole im Format TXT, Excel oder DBase IV
- etwaige Daten, die mit den vermessenen Objekten verbunden sind, abzugeben entsprechend den Angaben unter Punkt 1.1 (in Beziehung stehende Datensets)

BEISPIEL 1: KARTIERUNG DER SCHULEN DER STADT BOZEN

Datei im Format SHAPE™ von ESRI™, in der die Schulen durch einen Punkt dargestellt werden, der sich auf dem entsprechenden Gebäude befindet, wobei als Hintergrund die technische Karte der Gemeinde im Maßstab 1:1000 verwendet wird.

Jede Schule ist durch eine Erkennungsnummer (oder Code) gekennzeichnet. Die Schulen sind nach Art (Kindergarten, Grundschulen, Mittelschulen), nach Sprachgruppe (italienisch, deutsch) und nach Verwaltungsart (öffentlich, privat) unterteilt.

Inhalt der Shapefiles:

Shape	Id	Name	Art
Point	1	Airone	1
Point	2	Biancaneve	1
Point	32	Don Milani	2
Point	50	L. da Vinci	3
Point	3	Hänsel und Gretel	1
Point	26	Max Valier	4
Point	21	Kunterbunt	4
Point	17	Gries	1
Point	53	A. Stifter	6
Point	11	Aquilone	1
Point	4	Casa del bosco	1
Point	27	Weinegg	4
Point	18	Vittorino da Feltre	1
Point	34	A. Tambosi	2
Point	8	Melaraucia	1
Point	15	Raggio di sole	1
....

Das Feld "Id" (numerisch) beinhaltet die eindeutige Erkennungsnummer jeder Schule.

Das Feld "Art" kennzeichnet die Art der Schule; die Beschreibung derselben ist in einer zweiten Tabelle beinhaltet (in DBF- oder XLS-Format):

Art	Tip_desc	Art_besc
1	scuola materna italiana	italienischer Kindergarten
2	scuola elementare italiana	italienische Grundschule
3	scuola media italiana	italienische Mittelschule
4	scuola materna tedesca	deutscher Kindergarten
5	scuola elementare tedesca	deutsche Grundschule
6	scuola media tedesca	deutsche Mittelschule
7	scuola materna tedesca priv.	priv. deutscher Kindergarten
8	scuola materna italiana priv.	priv. italienischer Kindergarten
9	scuola elementare italiana priv.	priv. italienische Grundschule

10	scuola media italiana priv.	priv. italienische Mittelschule
11	scuola media tedesca priv.	priv. deutsche Mittelschule

BEISPIEL 2: VORLEGUNG GEOREFERENZIERTER DATEN DURCH ADRESSE

Falls das Datenset NICHT durch eine Summe von georeferenzierten Punkten (oder Flächen) auf der Grundlage eines geographischen Bezugssystems dargestellt wird, sondern durch ein Verzeichnis von „Objekten“, die auf einem Plan durch ihre Adresse (Straße und Hausnummer) bestimmbar sind, muss das Datenset auf folgende Art und Weise abgegeben werden:

File in DBF- oder EXCEL-Format, das für die Adressen ein Feld (numerischer Art) mit den Straßencodes (die Tabelle der Straßen mit den Codes und Beschreibungen wird auf Anfrage von der Stadtgemeinde Bozen zur Verfügung gestellt), ein Feld (numerischer Art) mit den Hausnummern, ein Feld (Text) mit den internen Nummern und ein Feld (Text) mit den etwaigen Eingängen beinhaltet.

Nachstehend ist als Beispiel ein Verzeichnis der Landesämter angeführt:

Abteilung	Cod_Str	Besc_Str	Nummer	int_Nr	Eingang
13		2220	A.-Diaz-Straße	9		
23		3720	Freiheitsstraße	23		
21		6900	St. Gertraud-Weg	3		
26		2430	Drususallee	116		
26		6120	Neubruchweg	13	c	
15		6120	Neubruchweg	2		
15		1260	Kapuzzinergasse	28		
31		720	Kaiserau	59		
4		5670	Rittnerstraße	13		
4		5590	Raiffeisenstraße	5		
37		540	C.-Battisti-Straße	23		
40		3360	A.-Hofer-Straße	18		
39		5280	Piavestraße	2		
38		1950	Crispistraße	10		
37		4170	Mendelstraße	33		
37		4170	Mendelstraße	33		
35		5590	Raiffeisenstraße	5		
32		5670	Rittner Straße	37		
.....

Die Angabe der Adressen in dieser Form erlaubt eine unmittelbare Georeferenzierung der Daten durch die Verbindung mit den Hausnummern, die in der numerischen Kartographie der Gemeinde im Maßstab 1:1000 angeführt sind.

ANLAGE 1**STRASSENVERZEICHNIS DER STADTGEMEINDE BOZEN**

Nr.	Code	Typ	Descrizione	Beschreibung
1	30	via	Giuseppe Cesare Abba	Giuseppe-Cesare-Abba-Straße
2	60	lungo	Adige	Etschufer
3	90	ponte	Adige	Etschbrücke
4	100	piazza	Adriano	Hadrianplatz
5	120	via	Aeroporto Francesco Baracca	Flughafen-"Francesco Baracca"-Straße
6	150	via	Agruzzo	Grutzenweg
7	180	via	Alessandria	Alessandriastraße
8	190	via	Sebastian Altmann	Sebastian-Altman-Straße
9	210	via	Alto Adige	Südtiroler Straße
10	240	via	Amalfi	Amalfistraße
11	270	via	Amba Alagi	Amba-Alagi-Straße
12	300	via	Aosta	Aostastraße
13	330	via	Arezzo	Arezzostraße
14	360	via	Argentieri	Silbergasse
15	370	via	degli Artigiani	Handwerkerstraße
16	390	via	Aslago	Haslacher Straße
17	400		Autostrada del Brennero A22	Brennerautobahn A22
18	420	via	Amedeo Avogadro	Amedeo-Avogadro-Straße
19	450	via	Bari	Baristraße
20	480	via	Bassano del Grappa	Bassano-del-Grappa-Straße
21	510	via	Barletta	Barlettastraße
22	540	via	Cesare Battisti	Cesare-Battisti-Straße
23	570	via	Beato Arrigo	Selig-Heinrich-Straße
24	630	via	Bergamo	Bergamostraße
25	660	piazza	del Bersaglio	Schießstandplatz
26	690	vicolo	del Bersaglio	Schießstandweg
27	720	via	Bivio	Kaiserau
28	750	via	Nino Bixio	Nino-Bixio-Straße
29	760	via	Lorenz Böhler	Lorenz-Böhler-Straße
30	780	via	al Boschetto	Hainweg
31	810	via	dei Bottai	Bindergasse
32	820	via	Louis Braille	Louis-Braille-Straße
33	840	via	Brennero	Brennerstraße
34	870	via	Brescia	Bresciastraße
35	880	via	Gianni Brida	Gianni-Brida-Straße
36	900	via	Fratelli Bronzetti	Brüder-Bronzetti-Straße
37	930	via	Bruno Buozzi	Bruno-Buozzi-Straße
38	960	vicolo	Ca' de Bezzi	Batzenhäuslgasse
39	990	via	Luigi Cadorna	Luigi-Cadorna-Straße
40	1020	via	Cagliari	Cagliaristraße

41	1050	via	del Calvario	Kalvarienbergstraße
42	1080	via	Pier Fortunato Calvi	Pier-Fortunato-Calvi-Straße
43	1110	via	Campegno	Kampenner Weg
44	1140	via	Campiglio	Kampiller Weg
45	1150	ponte	Campiglio	Kampiller Brücke
46	1170	via	Campofranco	Campofrancostraße
47	1200	via	Camponuovo	Neufeldweg
48	1230	via	Camporoda	Rodlauweg
49	1250	giardino	dei Cappuccini	Kapuzinergarten
50	1260	via	dei Cappuccini	Kapuzinergasse
51	1290	via	Capri	Capristraße
52	1300	via	Giovanni Caproni	Giovanni-Caproni-Straße
53	1320	via	Giosuè Carducci	Giosuè-Carducci-Straße
54	1330	parco	Olimpia Carpi	Olimpia-Carpi-Park
55	1350	passaggiata	dei Castani	Köstenweg
56	1380	via	Cassa di Risparmio	Sparkassenstraße
57	1410	via	Castel Firmiano	Sigmundskroner Straße
58	1440	via	Castel Flavon	Küepachweg
59	1470	via	Castel Greifenstein	Greifensteiner Weg
60	1500	via	Castel Mareccio	Maretschgasse
61	1530	via	Castel Roncolo	Runkelsteiner Straße
62	1560	via	Castel Weinegg	Weineggstraße
63	1590	via	Catinaccio	Rosengartenstraße
64	1620	via	Cavour	Cavourstraße
65	1650	fossa	Chiaro di Luna	Mondscheingraben
66	1680	via	Damiano Chiesa	Damiano-Chiesa-Straße
67	1710	via	Claudia Augusta	Claudia-Augusta-Straße
68	1740	via	Col di Lana	Col-di-Lana-Straße
69	1770		al Colle	Kohlern
70	1780	strada	del Colle	Kohlerer Straße
71	1800	via	Cologna	Glaninger Weg
72	1830	via	dei Combattenti	Frontkämpferstraße
73	1840	via	Ludwig von Comini	Ludwig-von-Comini-Straße
74	1850	piazzetta	del Comune	Gemeindeplatzl
75	1860	via	dei Conciapelli	Gerbergasse
76	1870	via	Nicolò Copernico	Nikolaj-Kopernik-Straße
77	1890		Costa di Sopra	Oberleitach
78	1920		Costa di Sotto	Unterleitach
79	1950	via	Francesco Crispi	Francesco-Crispi-Straße
80	1980	piazza	Cristo Re	Christkönigplatz
81	2010	vicolo	del Crocifisso	Kreuzgasse
82	2020	via	Marie Curie	Marie-Curie-Straße
83	2040	via	Dalmazia	Dalmatienstraße
84	2070	via	Dante	Dantestraße
85	2100	viale	Amedeo Duca d'Aosta	Amedeo-Duca-d'Aosta-Allee
86	2130	via	Franz von Defregger	Franz-von-Defregger-Straße
87	2140	via	Grazia Deledda	Grazia-Deledda-Straße

88	2150	via	Albrecht Dürer	Albrecht-Dürer-Straße
89	2160	via	De Lai	De-Lai-Straße
90	2190	via	Claudia de' Medici	Claudia-de'-Medici-Straße
91	2220	via	Armando Diaz	Armando-Diaz-Straße
92	2250	via	di Mezzo ai Piani	Bozner Boden-Mitterweg
93	2260	via	Giuseppe di Vittorio	Giuseppe-di-Vittorio-Straße
94	2280	via	Dodiciville	Zwölfmalgreiner Straße
95	2310	piazza	della Dogana	Zollstangenplatz
96	2340	via	Dolomiti	Dolomitenstraße
97	2370	piazza	Domenicani	Dominikanerplatz
98	2380	via	Donatori del Sangue	Blutspenderstraße
99	2400	ponte	Druso	Drususbrücke
100	2430	viale	Druso	Drususallee
101	2440	piazza	Duomo	Domplatz
102	2450	via	Toni Ebner	Toni-Ebner-Straße
103	2455	via	Thomas Alva Edison	Thomas-Alva-Edison-Straße
104	2460	via	Albin Egger Lienz	Albin-Egger-Lienz-Straße
105	2470	via	Albert Einstein	Albert-Einstein-Straße
106	2490	via	Eisenkeller	Eisenkellerweg
107	2520	piazza	delle Erbe	Obstplatz
108	2550	vicolo	delle Erbe	Erbsengasse
109	2570	via	Esperanto	Esperanto-Straße
110	2580	galleria	Europa	Europagalerie
111	2610	viale	Europa	Europaallee
112	2640	via	Fago	Fagenstraße
113	2645	via	Enrico Fermi	Enrico-Fermi-Straße
114	2647	via	Enzo Ferrari	Enzo-Ferrari-Straße
115	2650	piazza	Fiera	Messeplatz
116	2670	via	Fabio Filzi	Fabio-Filzi-Straße
117	2700	via	Firenze	Florenzstraße
118	2710	piazza	Nikolaus Firmian	Nikolaus-Firmian-Platz
119	2730	via	Fiume	Fiumestraße
120	2760	vicolo	della Fossa	Winklergasse
121	2790	via	dei Francescani	Franziskanergasse
122	2800	via	Lucia Frischin	Lucia-Frischin-Straße
123	2820	via	delle Fucine	Schmiedgasse
124	2850	via	Michael Gaismair	Michael-Gaismair-Straße
125	2880	via	Galileo Galilei	Galileo-Galilei-Straße
126	2910	via	Luigi Galvani	Luigi-Galvani-Straße
127	2940	via	Giuseppe Garibaldi	Giuseppe-Garibaldi-Straße
128	2970	via	Genova	Genuastraße
129	3000	via	Hermann von Gilm	Hermann-von-Gilm-Straße
130	3010	via	Giotto	Giottostaße
131	3030	via	Padre Reginaldo Giuliani	Pater-Reginaldo-Giuliani-Straße
132	3060	via	Glorenza	Glurnser Straße
133	3070	via	Piero Gobetti	Piero-Gobetti-Straße
134	3090	via	Johann Wolfgang von Goethe	Johann-Wolfgang-von-Goethe-Straße

135	3120	via	Gorizia	Görzer Straße
136	3150	via	Achille Grandi	Achille-Grandi-Straße
137	3180	piazza	del Grano	Kornplatz
138	3210	via	dei Grappoli	Weintraubengasse
139	3230	galleria	Grifone	Greifgalerie
140	3240	piazza	Gries	Grieser Platz
141	3270	vicolo	Gumer	Gumergasse
142	3300	passaggiata	Guncina	Guntschnapromenade
143	3330	via	Guncina	Guntschnastraße
144	3340	via	Johann Gutenberg	Johann-Gutenberg-Straße
145	3360	via	Andreas Hofer	Andreas-Hofer-Straße
146	3390	via	In Villa	Im Dorf
147	3400	via	Ipazia	Hypatiastraße
148	3420	via	dell'Isarco	Eisackstraße
149	3450	lungo	Isarco Destro	Rechtes Eisackufer
150	3480	lungo	Isarco Sinistro (Arginale)	Linkes Eisackufer (Umfahrung)
151	3490	passaggiata	Isarco	Eisackpromenade
152	3510	via	Ischia	Ischiastraße
153	3540	corso	Italia	Italienallee
154	3560	via	Giovanni Keplero	Johannes-Kepler-Straße
155	3570	via	Martin Knoller	Martin-Knoller-Straße
156	3575	largo	Adolph Kolping	Adolph-Kolping-Straße
157	3580	via	Johann Kravogl	Johann-Kravogl-Straße
158	3600	vicolo	Lageder	Lagederweg
159	3630	via	Vincenzo Lancia	Vincenzo-Lancia-Straße
160	3660	via	Latemar	Latemarstraße
161	3690	via	Laurin	Laurinstraße
162	3720	corso	della Libertà	Freiheitsstraße
163	3750	via	Antonio Locatelli	Antonio-Locatelli-Straße
164	3780	via	Manlio Longon	Manlio-Longon-Straße
165	3810	ponte	Loreto	Loretobrücke
166	3840	via	del Macello	Schlachthofstraße
167	3870	piazza	della Madonna	Marienplatz
168	3880	via	Maestri del Lavoro	Meister-der-Arbeit-Straße
169	3890	via	Gustav Mahler	Gustav-Mahler-Straße
170	3900	via	Malles	Malser Straße
171	3930	via	Giannantonio Mancini	Giannantonio-Mancini-Straße
172	3990	via	delle Marcelline	Marcellinenstraße
173	4020	via	Guglielmo Marconi	Guglielmo-Marconi-Straße
174	4050	piazza	Giacomo Matteotti	Giacomo-Matteotti-Platz
175	4080	via	Peter Mayr	Peter-Mayr-Straße
176	4110	via	Josef Mayr-Nusser	Josef-Mayr-Nusser-Weg
177	4140	piazza	Giuseppe Mazzini	Giuseppe-Mazzini-Platz
178	4145	superstrada	ME-BO Merano-Bolzano	ME-BO Meran-Bozen
179	4150	via	Lise Meitner	Lise-Meitner-Straße
180	4170	via	della Mendola	Alte Mendelstraße
181	4200	vicolo	Mendola	Mendelgasse

182	4230	via	Merano	Meraner Straße
183	4240	via	Antonio Meucci	Antonio-Meucci-Straße
184	4260	via	Milano	Mailandstraße
185	4290	via	Miramonti	Reichrieglerweg
186	4300	via	Peter Mitterhofer	Peter-Mitterhofer-Straße
187	4320	via	Molini	Mühlgasse
188	4350	via	Montecassino	Montecassinostraße
189	4380	via	Montello	Montellostraße
190	4390	piazza	Maria Montessori	Maria-Montessori-Platz
191	4410	via	Monte Tondo	Hörtenbergstraße
192	4440	piazza	della Mostra	Musterplatzl
193	4470	via	della Mostra	Mustergasse
194	4490	viale	Wolfgang Amadeus Mozart	Wolfgang-Amadeus-Mozart-Allee
195	4500	piazza	del Municipio	Rathausplatz
196	4530	vicolo	Muri	Tuchbleichgasse
197	4560	via	Museo	Museumstraße
198	4590	via	Napoli	Neapelstraße
199	4595	via	Luigi Negrelli	Luigi-Negrelli-Straße
200	4597	via	sir Isaac Newton	Sir-Isaac-Newton-Straße
201	4600	via	Aurelio Nicolodi	Aurelio-Nicolodi-Straße
202	4620	via	Novacella	Neustifter Straße
203	4630	via	Oltradige	Überetscher Straße
204	4650	piazza	Oltrisarco	Oberauer Platz
205	4680	via	Orazio	Horazstraße
206	4690	via	Ortles	Ortlerstraße
207	4710	via	dell'Ospedale	Spitalgasse
208	4740	via	Michael Pacher	Michael-Pacher-Straße
209	4770	via	Antonio Pacinotti	Antonio-Pacinotti-Straße
210	4800	fossa	del Paese	Landgraben
211	4820	ponte	Palermo	Palermobrücke
212	4830	via	Palermo	Palermostraße
213	4860		Palu' dell'Angelo	Engelmoosweg
214	4870	via	del Parco	Parkstraße
215	4890	via	Parma	Parmastraße
216	4920	piazza	della Parrocchia	Pfarrplatz
217	4950	vicolo	della Parrocchia	Pfarrgasse
218	4980	via	Giovanni Pascoli	Giovanni-Pascoli-Straße
219	5010	via	Penegal	Penegalstraße
220	5040	via	Dr. Julius Perathoner	Dr.-Julius-Perathoner-Straße
221	5070	fossa	Perele	Perelegraben
222	5100	vicolo	della Pesa	Waaggasse
223	5130	parco	Francesco Petrarca	Francesco-Petrarca-Park
224	5160	via	Pfannenstiel	Pfannenstielweg
225	5190	via	Piacenza	Piacenzastraße
226	5220	via	Piani di Bolzano	Bozner-Boden-Straße
227	5250	via	Piani d'Isarco	Leegtorweg
228	5280	via	Piave	Piavestraße

229	5310	vicolo	della Piazza	Platzgasse
230	5340		Pie' di Castello	Schlossweg
231	5370		Pie' di Virgolo	Untervirgl
232	5400	via	Pietralba	Weißensteiner Straße
233	5420	via	Max Planck	Max-Planck-Straße
234	5430	via	Pola	Polastraße
235	5440	via	Marco Polo	Marco-Polo-Straße
236	5460	via	dei Portici	Laubengasse
237	5470	via	Positano	Positanostraße
238	5490	via	della Posta	Postgasse
239	5520	stradella	dei Prati	Wiesenweg
240	5530	viale	Giacomo Puccini	Giacomo-Puccini-Allee
241	5550	piazza	4 Novembre	4.-November-Platz
242	5580	via	Rafenstein	Rafensteiner Weg
243	5590	via	Raiffeisen	Raiffeisenstraße
244	5610	via	della Rena	Raingasse
245	5640	via	Rencio	Rentscher Straße
246	5670	via	Renon	Rittner Straße
247	5700	ponte	Resia	Reschenbrücke
248	5730	via	Resia	Reschenstraße
249	5760	via	Josef Ressel	Josef-Ressel-Straße
250	5790	via	Augusto Righi	Augusto-Righi-Straße
251	5820	strada	Rio Molino	Mühlbachpromenade
252	5850	via	Francesco Rismondo	Francesco-Rismondo-Straße
253	5880	via	Riva del Garda	Riva-del-Garda-Straße
254	5910	ponte	Rivellone	Rivelaunbrücke
255	5940	via	Rivellone	Rivelaunweg
256	5970	via	Rodi	Rhodosstraße
257	6000	via	Roen	Roenstraße
258	6030	via	della Roggia	Rauschertorgasse
259	6060	ponte	Roma	Rombrücke
260	6090	via	Roma	Romstraße
261	6120	via	del Ronco	Neubruchweg
262	6150	via	Antonio Rosmini	Antonio-Rosmini-Straße
263	6180	via	Rottenbuch	Rottenbuchweg
264	6210	via	Rovereto	Roveretostraße
265	6240	via	Rovigo	Rovigostraße
266	6270	vicolo	Sabbia	Zum Talfergries
267	6300	via	San Genesio	Jenesier Weg
268	6330	via	Maso della Pieve	Pfarrhofstraße
269	6360	via	San Giorgio	St.-Georgen-Straße
270	6390	vicolo	San Giovanni	St.-Johann-Gasse
271	6420	piazza	Don Bosco	Don-Bosco-Platz
272	6450	via	San Leopoldo	Hl.-Leopold-Straße
273	6480	stradella	San Maurizio	Moritzinger Feldweg
274	6510	via	San Maurizio	Moritzinger Weg
275	6540	via	San Pietro	St.-Peter-Straße

276	6570	via	San Quirino	Quireiner Straße
277	6600	vicolo	San Quirino	Quireiner Gasse
278	6630	via	Santa Giustina	St.-Justina-Straße
279	6660		Santa Maddalena di Sopra	Obermagdalena
280	6690		Santa Maddalena di Sotto	Untermagdalena
281	6720	ponte	San Antonio	St.-Anton-Brücke
282	6750	via	Sant' Antonio	St.-Anton-Straße
283	6780	passeggiata	Sant' Osvaldo	Oswaldpromenade
284	6810	salita	Sant' Osvaldo	Oswaldleiten
285	6840	via	Sant' Osvaldo	Oswaldweg
286	6870	via	Sant' Urbano	St.-Urban-Weg
287	6900	via	Santa Geltrude	St.-Gertraud-Weg
288	6930	via	del Santissimo Rosario	Rosenkranzstraße
289	6960	via	San Vigilio	St.-Vigil-Straße
290	6990	via	Sarentino	Sarntaler Straße
291	7020	via	Sassari	Sassaristraße
292	7050	via	Nazario Sauro	Nazario-Sauro-Straße
293	7080	viale	Principe Eugenio di Savoia	Prinz-Eugen-Allee
294	7090	via	Sigismund Schwarz	Sigismund-Schwarz-Straße
295	7110	via	Sciliar	Schlernstraße
296	7140	via	Giovanni Segantini	Giovanni-Segantini-Straße
297	7170	via	Raffaello Sernesi	Raffaello-Sernesi-Straße
298	7180	galleria	Raffaello Sernesi	Raffaello-Sernesi-Galerie
299	7200	via	Werner von Siemens	Werner-von-Siemens-Straße
300	7210	via	Similaun	Similaunstraße
301	7220	via	Don Narciso Sordo	Don Narciso-Sordo-Straße
302	7230	via	Sorrento	Sorrentstraße
303	7260	fossa	Stampfl	Stampflgraben
304	7290	piazza	della Stazione	Bahnhofplatz
305	7320	viale	della Stazione	Bahnhofsallee
306	7350	galleria	Stella	Sterngalerie
307	7360	via	Antonio Stradivari	Antonio-Stradivari-Straße
308	7380	via	Dr. Streiter	Dr.-Streiter-Gasse
309	7410	lungo	Talvera Bolzano	Bozner Wassermauer
310	7440	lungo	Talvera Gries	Grieser Wassermauer
311	7470	lungo	Talvera San Quirino	Quireiner Wassermauer
312	7500	ponte	Talvera	Talferbrücke
313	7530	via	Talvera	Talfergasse
314	7560	via	Torquato Taramelli	Torquato-Taramelli-Straße
315	7590	galleria	Telser	Telsergalerie
316	7620	via	Ludwig Thuille	Ludwig-Thuille-Straße
317	7650	via	Torino	Turiner Straße
318	7680	via	della Torre	Gscheibter-Turm-Weg
319	7710	via	Evangelista Torricelli	Evangelista-Torricelli-Straße
320	7740	via	Trento	Trienter Straße
321	7770	via	Tre Santi	Dreiheiligengasse
322	7800	via	Treviso	Trevisostraße

323	7830	piazza	del Tribunale	Gerichtsplatz
324	7860	viale	Trieste	Triester Straße
325	7890	via	Tripoli	Tripolisstraße
326	7920	via	Udine	Udinestraße
327	7950	via	Valdagno	Valdagnostraße
328	7980	via	Val d'Ega	Eggentaler Straße
329	7990	via	Max Valier	Max-Valier-Straße
330	8010	via	dei Vanga	Wangergasse
331	8040	viale	Venezia	Venediger Straße
332	8100	piazza	Giuseppe Verdi	Giuseppe-Verdi-Platz
333	8130	via	Verona	Veronastraße
334	8160	via	Vicenza	Vicenzastraße
335	8190	via	della Vigna	Weingartenweg
336	8220	via	del Vigneto	Weinbergweg
337	8250	via	dei Villini	Villenstraße
338	8280	via	Leonardo da Vinci	Leonardo-da-Vinci-Straße
339	8310	galleria	Vintler	Vintlergalerie
340	8340	via	Vintler	Vintlerstraße
341	8370	via	Virgilio	Vergilstraße
342	8400	galleria	del Virgolo	Virgltunnel
343	8420	ponte	Virgolo	Virglbrücke
344	8430	via	del Virgolo	Virglweg
345	8460	via	della Visitazione	Mariaheimweg
346	8490	piazza	della Vittoria	Siegesplatz
347	8520	via	Vittorio Veneto	Vittorio-Veneto-Straße
348	8550	via	Alessandro Volta	Alessandro-Volta-Straße
349	8570	passaggio	Walther von der Vogelweide	Walther-von-der-Vogelweide-Galerie
350	8580	piazza	Walther von der Vogelweide	Walther-von-der-Vogelweide-Platz
351	8610	via	Beda Weber	Beda-Weber-Straße
352	8640	via	Weggenstein	Weggensteinstraße
353	8670	via	Wendelstein	Wendelsteinstraße
354	8700	vicolo	Wenter	Wentergasse
355	8720	via	Maria Winkelmann	Maria-Winkelmann-Straße
356	8730	via	Wolkenstein	Wolkensteingasse
357	8760	via	Camillo Zancani	Camillo-Zancani-Straße
358	8790	via	Zara	Zarastraße
359	8820	via	della Zecca	Münzbankweg
360	8830	via	Luis Zuegg	Luis-Zuegg-Straße

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	Seite	2
1. Allgemeine Einzelheiten der Metadaten	Seite	3-6
2. Technische Einzelheiten der Datendigitalisierung	Seite	6-14
3. MINDESTINHALTE: Durchführungspläne / Wiedergewinnungspläne und Durchführbarkeitsstudien urbanistischer Art	Seite	14-16
4. MINDESTINHALTE: Pläne oder Bauleitplanvarianten	Seite	16-19
5. MINDESTINHALTE: Bauprojekte	Seite	19-21
6. MINDESTINHALTE: Pläne zum hydrogeologischen Risiko	Seite	21-22
7. MINDESTINHALTE: Kartierungen und Themenkarten	Seite	22-24
Anlage 1 - Straßenverzeichnis der Stadtgemeinde Bozen	Seite	25-32