



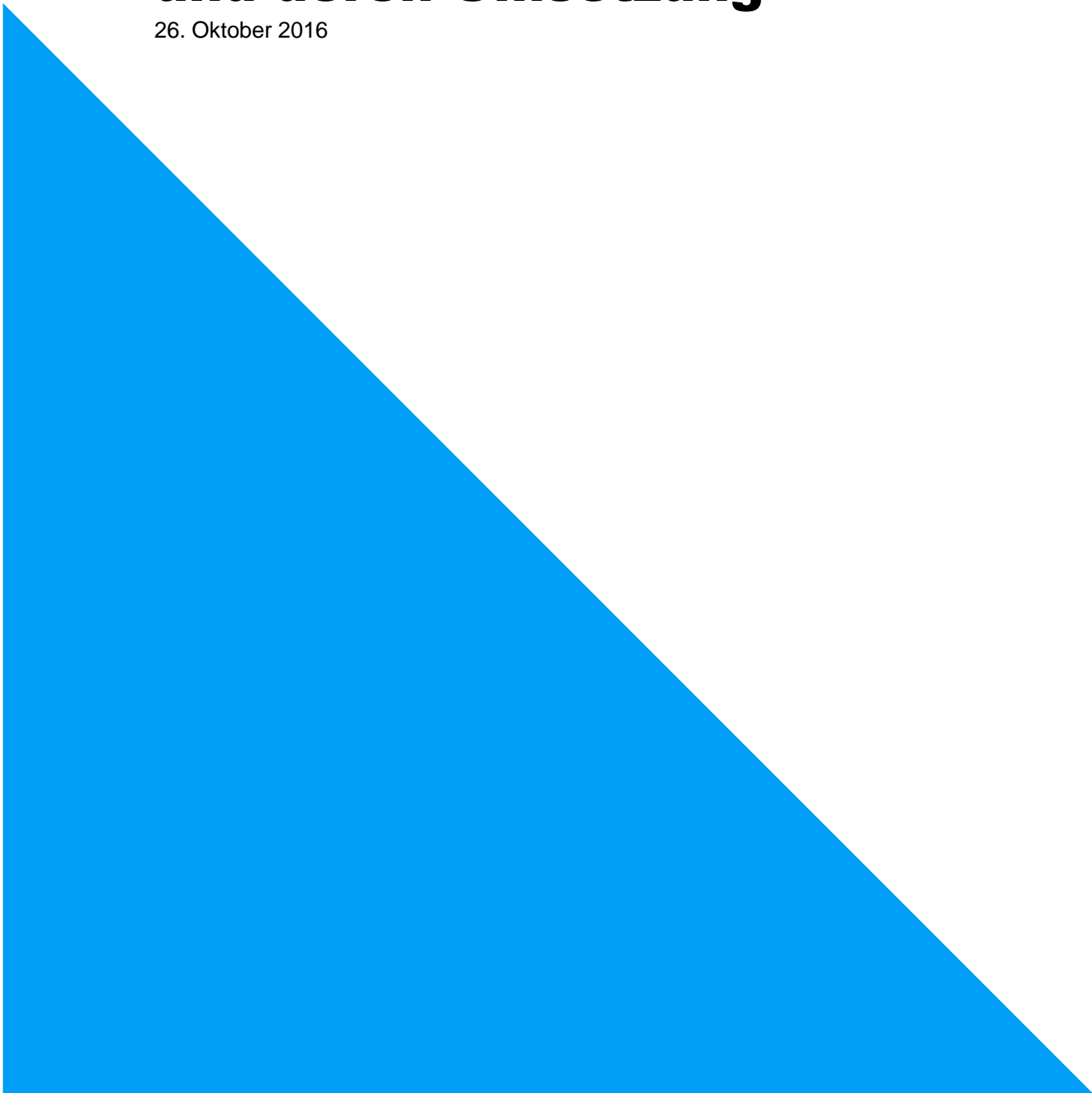
Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für Raumentwicklung**  
Geoinformation

GIS-Koordination

Referenz Nr.: AREL-AD XKAA / ARE 16-1445

# **GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung**

26. Oktober 2016



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zusammenfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Grundlagen .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Vision.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Leitbild .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Umsetzung .....</b>	<b>7</b>
5.1. Datenmanagement	7
5.2. Datennutzung	8
5.3. Koordination und Organisation	9
5.4. Infrastruktur	10
<b>6. Entscheid GIS-Ausschuss.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Antrag und Beschluss Regierungsrat.....</b>	<b>11</b>
<b>Anhang 1 - Auftrag, Gesetzliche Grundlagen .....</b>	<b>12</b>
<b>Anhang 2 - Organisation .....</b>	<b>15</b>
<b>Anhang 3 - Zusammensetzung Arbeitsgruppe .....</b>	<b>17</b>
<b>Anhang 4 - Terminplan .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang 5 - Glossar .....</b>	<b>19</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organigramm Abteilung Geoinformation .....	16
---	----

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datenmanagement .....	8
Tabelle 2: Datennutzung .....	9
Tabelle 3: Koordination und Organisation .....	10
Tabelle 4: Infrastruktur .....	11
Tabelle 5: Kategorisierung nach Gesetzgebung und Zuständigkeiten .....	13
Tabelle 6: Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeolG) und die dazugehörigen Verordnungen .....	13
Tabelle 7: Mitglieder der Arbeitsgruppe GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung .....	18
Tabelle 8: Terminplan .....	19
Tabelle 9: Glossar .....	21

## Änderungskontrolle

Version	Datum	Änderung	Autor
1.0	30.09.2016	Definitive Version zu Handen Regierungsrat	ARE, GEO, GIS-Koordination

# 1. Zusammenfassung

Das Dokument «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» ist sowohl Vision und Leitbild als auch eine strategische Ausrichtung für das Geografische Informationssystem des Kantons Zürich (GIS-ZH), in welchem alle Direktionen, Ämter und Fachstellen, die mit raumbezogenen Daten arbeiten, zusammengeschlossen sind. Die Grundlage für das vorliegende Dokument bildet das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeolG, LS 704.1) mit den dazugehörigen Verordnungen.

Die **Vision** für die langfristige Ausrichtung des GIS-ZH beinhaltet folgende drei Kernsätze:

Das GIS-ZH bietet der Bevölkerung, Wirtschaft, Bildung, Forschung und Verwaltung

- umfassende und flächendeckende Geodaten als zuverlässige Grundlage für alle raumbezogenen Handlungen;
- die freie Nutzung und Kombination der Geodaten im Rahmen von Open Government Data;
- zukunftsfähige Lösungen für konkrete Nutzerbedürfnisse.

Ausgehend von der Vision wurden das Leitbild sowie die strategischen Stossrichtungen mit Zielen und die Massnahmen erarbeitet.

Das **Leitbild** beinhaltet folgende Kernbotschaften:

- hohe Qualitätsansprüche erfüllen, Innovation und Nachhaltigkeit unterstützen
- aktive Zusammenarbeit für alle Beteiligte fördern
- Bedürfnisse der Nutzer berücksichtigen
- verlässliche Partnerschaften bilden
- Transparenz durch offene Kommunikation schaffen
- Einhaltung von Standards sicherstellen
- Orientierung an Forschung und Entwicklung
- mit Bildungs- und Forschungsinstituten zusammenarbeiten
- einen aktiven Beitrag als E-Government Partner leisten

Die **Umsetzung** der Strategie ist wie folgt definiert:

## Datenmanagement

- Kantonale Geodatenmodelle (KGDM)
- zentrale Datenhaltung
- Beschaffung von Grundlagedaten
- Historisierung und Archivierung

## Datennutzung

- Open Government Data (OGD)
- Bereitstellung von Daten und Diensten
- Weiterentwicklung des GIS-Browser
- externe und mobile Datennutzung

## **Koordination und Organisation**

- Umgang mit Geodaten Kat. III nach Bundesrecht in der Zuständigkeit der Gemeinde und Kat. V nach Kantonsrecht in der Zuständigkeit der Gemeinden
- Kommunikation
- Konsolidieren der GIS-ZH-Gremien
- Aus- und Weiterbildungen im GIS-ZH

## **Infrastruktur**

- Standard Desktop-GIS Software
- Open Source Desktop-GIS Software
- Web-GIS Infrastruktur
- Betrieb der GIS-Datenbanken (Oracle)
- Metadaten

Der Regierungsrat hat am 27. Juni 2012 die Inkraftsetzung des neuen kantonalen Geoinformationsgesetzes zusammen mit den Ausführungsverordnungen beschlossen. Die erforderlichen Massnahmen zum Vollzug der Geoinformationsgesetzgebung sind im vorliegenden Dokument «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» berücksichtigt.

Die Kostenbeträge zum Vollzug der Geoinformationsgesetzgebung und für das Finanzierungskonzept GIS-ZH sind im Budget 2017 und im KEF 2018 bis 2020 eingestellt.

Die «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» wurde unter der Führung des Fachstellenleiters GIS-Koordination durch ein ämterübergreifendes Projektteam erarbeitet und durch den GIS-Ausschuss verabschiedet. Im Projektteam waren das Amt für Raumentwicklung (ARE), das Amt für Landschaft und Natur (ALN), das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), das Tiefbauamt (TBA), die Kantonspolizei (Kapo), das Statistische Amt und das Amt für Verkehr (AFV) vertreten. Durch die breite Abstützung kann gewährleistet werden, dass die Bedürfnisse der wichtigsten Partner abgedeckt sind.

Gemäss § 20, Abs. 3 KGeoIV, bedarf das Dokument «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» der Genehmigung durch den Regierungsrat.

## 2. Grundlagen

Gemäss § 20 Abs. 1 KGeoIG kann der Kanton Geoinformationssysteme betreiben und die Geodaten verschiedener Sachbereiche bearbeiten. In den § 18ff KGeoIV hat der Regierungsrat das Geographische Informationssystem (GIS) bzw. die dafür verantwortliche Stelle und deren Aufgabe geregelt. In der kantonalen Verwaltung wird dafür der Begriff «GIS-ZH» verwendet, welcher im Anhang 2 erläutert wird.

**Das GIS-ZH ist das Geografische Informationssystem der Verwaltung des Kantons Zürich.**

## 3. Vision

Die Vision beschreibt die langfristige Ausrichtung des GIS-ZH.

Das GIS-ZH bietet der Bevölkerung, Wirtschaft, Bildung, Forschung und Verwaltung

- umfassende und flächendeckende Geodaten als zuverlässige Grundlage für alle raumbezogenen Handlungen;
- die freie Nutzung und Kombination der Geodaten im Rahmen von Open Government Data;
- zukunftsfähige Lösungen für konkrete Nutzerbedürfnisse.

## 4. Leitbild

Im Leitbild werden anhand von Leitsätzen Werte abgebildet, die für den Betrieb des GIS-ZH von Bedeutung sind. Diese Werte sollen von allen Akteuren bei der Arbeit und Nutzung des GIS-ZH berücksichtigt werden.

Daten, Produkte, Services und Dienstleistungen erfüllen **hohe Qualitätsansprüche**, sind **innovativ** und **nachhaltig**.

Durch eine **aktive Zusammenarbeit** werden Mehrwerte für alle Beteiligten geschaffen.

Unsere Handlungen orientieren sich an den **Bedürfnissen** der direkt beteiligten und betroffenen **Nutzer**.

Die hohe Kompetenz und das zuverlässige Handeln aller Akteure bildet die Grundlage für eine **verlässliche Partnerschaft**.

Mit einer offenen Kommunikation und nachvollziehbaren Entscheidungen wird **Transparenz** geschaffen.

Wir arbeiten nach aktuellen **Standards** und **orientieren** uns am aktuellen Stand der **Forschung und Entwicklung**.

Wir arbeiten mit **Bildungs- und Forschungsinstituten** partnerschaftlich zusammen.

Wir leisten einen aktiven Beitrag zu **e-Government**.

## 5. Umsetzung

Einzelne Ziele und Massnahmen können Abhängigkeiten aufweisen. Diese müssen bei der Umsetzung beachtet werden.

### 5.1. Datenmanagement

Im GIS-ZH wurde bereits ein grosser Teil an Geodaten erfasst. Mit der Erarbeitung von konzeptionellen Datenmodellen sollen die Daten noch besser strukturiert, die Basis für eine modellbasierte Datenhaltung und -nutzung geschaffen und einen Beitrag an die Harmonisierung der Daten geleistet werden. An der zentralen Datenverwaltung und der zentralen Beschaffung von externen Grundlagedaten wird festgehalten. Auf der Grundlage von verschiedenen Studien (vgl. Massnahm Ziel 4) wird für die Geodaten ein Historisierungs- und Archivierungskonzept erstellt.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 1</b>	Kantonale Geodatenmodelle (KGDM)	Die Modelle für die Geobasisdaten der 1. Priorität sind erstellt. Das Projekt für die Modelle der 2. Priorität ist genehmigt.	Weiterführen und abschliessen des laufenden Projekts KGDM, RRB 2014/2194. Ausarbeiten eines Projekts-RRB für ein Folgeprojekt KGDM 2. Priorität.	<u>ARE/GEO</u> zuständige Stelle (Datenherr)
<b>Ziel 2</b>	Zentrale Datenhaltung <sup>1</sup>	Alle Geodaten werden auf der zentralen ROFA Masterdatenbank zur Verfügung gestellt.	Die Erfassung der Geodaten erfolgt dezentral mit Standardwerkzeugen auf der zentralen GIS-Infrastruktur. Zentral verwaltete Geodaten stehen den GIS-ZH Partnern zur Verfügung. Nutzungen durch Applikationen, Tools und Sekundärdatenbanken, usw. referenzieren auf die ROFA Datenbank.	<u>Ämter und Fachstellen</u> ARE/GEO
<b>Ziel 3</b>	Beschaffung von Grundlagedaten <sup>1</sup>	Die Beschaffung und Aktualisierung von externen Grundlagedaten beim Bund, Kantonen, Gemeinden und Dritten erfolgt zentral. Die kantonalen Geobasisprodukte werden nachgeführt, sind etabliert und werden weiterentwickelt.	Weiterführen des zentralen Beschaffungsprozesses. Laufende Bereitstellung der Geobasisprodukte gemäss BD-Verfügung. Etablieren der gemeinsamen Aktualisierung der Geobasisprodukte und deren Finanzierung.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen

<sup>1</sup> Darunter fallen unter anderem die Karten offizieller Körperschaften, deren Grundlagen von den zuständigen Ämtern und Fachstellen der BD geliefert werden.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 4</b>	Historisierung und Archivierung	Das Historisierungs- und Archivierungskonzept für den Kanton Zürich ist genehmigt.	Basierend auf den Studien des Bunds, der SIK/GIS und der KKGeo wird ein Historisierungs- und Archivierungskonzept erstellt.  Die Grundlagen für die Umsetzung sind erarbeitet.	<u>Staatsarchiv</u> ARE/GEO Ämter und Fachstellen

Tabelle 1: Datenmanagement

## 5.2. Datennutzung

Die Geodaten des GIS-ZH stehen zur Nutzung bereit und sollen grundsätzlich ohne Einschränkungen und Gebühren als Open Government Data (OGD) allen Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Dies entspricht der strategischen Stossrichtung der Regierung, welche die OGD-Strategie im RRB 333/2013, RRB 1252/2014 und im Regierungsratsziel 10.2e der Legislaturperiode 2015 - 2019 festgeschrieben hat. Mit einer effizienten Bereitstellung sollen breite Anwenderkreise zur kreativen Nutzung von Geodaten befähigt werden. Aufgrund der stetig steigenden Anforderungen an externe und mobile Nutzungen, müssen deshalb zukunftsfähige Konzepte erarbeitet werden.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 5</b>	Open Government Data (OGD)	Alle Geodaten gemäss Anhängen 1 – 3 KGeoIV mit Zugangsberechtigungsstufe A sind bis auf wenige begründete Ausnahmen, als OGD deklariert.	Die Neuerungen in der KGeoIV und der GebV GeoD werden nach deren Revision und Inkraftsetzung aktiv umgesetzt.	<u>Ämter und Fachstellen</u> ARE/GEO
<b>Ziel 6</b>	Bereitstellung von Daten und Diensten	Geodaten können als OGD effizient für die Nutzung bereitgestellt werden.  Der Kanton Zürich stellt ein attraktives Angebot für die Nutzer bereit.	Überprüfen und optimieren der KGD für die effiziente Bereitstellung von Daten und Diensten.  Geodaten werden kundenfreundlich bereitgestellt.  Die abgegebenen Formate orientieren sich an den Bedürfnissen der Nutzer.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen
<b>Ziel 7</b>	Entwicklung GIS-Browser	Der GIS-Browser wird den aktuellen Nutzungsbedürfnissen und der technologischen Entwicklung angepasst.	Erarbeitung eines Konzepts zur Weiterentwicklung des GIS-Browsers.  Umsetzen der im Konzept festgelegten Entwicklungen.	<u>ARE/GEO</u> Externe Software-Entwicklungsfirmen



Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 8</b>	Externe und mobile Datennutzungen	Geodaten können extern und mobil bearbeitet und genutzt werden.	Erarbeiten eines Konzepts zur externen und mobilen Datennutzung. Umsetzen der im Konzept festgelegten Entwicklungen.	<u>ARE/GEO</u> Externe Software-Entwicklungsfirmen

Tabelle 2: Datennutzung

### 5.3. Koordination und Organisation

Die Abteilung Geoinformation bildet als Kompetenzzentrum die Drehscheibe für die Zusammenarbeit, Beratung und Koordination im GIS-ZH. Die Fachämter sollen ihre Aufgaben in der fachspezifischen Anwendung verantwortungsvoll wahrnehmen, wobei Entwicklungen gemeinsam und koordiniert erfolgen sollen. Die Abteilung Geoinformation und die Fachämter fördern und unterstützen die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Gemeinden sowie Bildungs- und Forschungsinstituten. Angestrebt wird, dass die Kommunikation im Rahmen des GIS-ZH transparent, zeitnah und aktuell erfolgt. Die GIS-ZH Gremien wie der GIS-Ausschuss, der GIS-Arbeitsausschuss und GIS-Info sollen sich weiter stärken und etablieren. Die koordinierte Aus- und Weiterbildung für die GIS-Nutzer innerhalb des GIS-ZH wird weiterhin angeboten und wo nötig ausgebaut.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 9</b>	Umgang mit Geodaten Kat. III und V	Ein Konzept beschreibt den Umgang mit Geodaten der Kat. III und V (Zuständigkeit Gemeinden).	In einem Pilotversuch, in Zusammenarbeit mit Fachstellen, Gemeinden und Berufsverbänden, wird ein Konzept erarbeitet. Wenn erforderlich werden die rechtlichen Grundlagen angepasst.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen Gemeinden Berufsverbände
<b>Ziel 10</b>	Kommunikation	Die Kommunikation durch die Abteilung ARE/GEO erfolgt transparent, zeitnah und aktuell. Das GEO-Forum wird weiterentwickelt.	Die bestehenden Kommunikationskanäle des GIS-ZH werden laufend aktiv bewirtschaftet. Für das GEO-Forum werden Ideen für eine neue Form entwickelt und umgesetzt.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen
<b>Ziel 11</b>	Konsolidieren der GIS-ZH-Gremien	Die GIS-ZH-Gremien GIS-Ausschuss, GIS-Arbeitsausschuss und GIS-Info sind etabliert.	Die GIS-ZH-Gremien werden periodisch einem kritischen Review unterzogen und wo nötig werden Anpassungen vorgenommen.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 12</b>	Aus- und Weiterbildungen im GIS-ZH	Die Abteilung Geoinformation stellt die kompetente Beratung und Unterstützung in der kantonalen Verwaltung sicher. Allen Fachstellen des GIS-ZH steht ein bedarfsgerechtes Schulungsangebot zur Verfügung.	Aktive Schulung und Weiterentwicklung der Mitarbeitenden in der Abteilung ARE/GEO. Die Abteilung ARE/GEO bietet für die GIS-ZH Nutzer laufend Aus- und Weiterbildungen in Zusammenarbeit mit externen Anbietern an.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen

Tabelle 3: Koordination und Organisation

## 5.4. Infrastruktur

Die aktuellen technischen Infrastrukturen<sup>2</sup> sind gut etabliert und weitgehend umgesetzt. Der rasanten technischen Entwicklung in der Geoinformation muss laufend Rechnung getragen werden. Alle Entwicklungen basieren auf gemeinsam erarbeiteten und abgestützten Konzepten. Durch den Einsatz neuer Technologien und Methoden wird in einzelnen Bereichen eine Themenführerschaft angestrebt.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 13</b>	Standard Desktop-GIS Software	In der kantonalen Verwaltung wird im Desktopbereich ArcGIS eingesetzt.	Neues ELA ab 2018 mit ESRI abschliessen. Grössere Updates erfolgen in Absprache mit dem GIS-Arbeitsausschuss.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen
<b>Ziel 14</b>	Open Source Desktop-GIS Software	In der kantonalen Verwaltung kann ergänzend und wo sinnvoll Open Source Software eingesetzt werden.	Ein allfälliger Einsatz erfolgt in Rücksprache mit ARE/GEO.	<u>Ämter und Fachstellen</u> ARE/GEO
<b>Ziel 15</b>	Web-GIS Infrastruktur	In der kantonalen Verwaltung werden im Web-GIS Bereich Open Source Komponenten eingesetzt.	Die Web-GIS Infrastruktur wird laufend weiterentwickelt und basiert auf Open Source Komponenten	<u>ARE/GEO</u> Open Source Gremien
<b>Ziel 16</b>	GIS-Server und GIS-Datenbanken	Der Betrieb und die Administration der GIS-Server und GIS-Datenbanken sind sichergestellt.	Die Server-Infrastruktur wird durch die BD Informatik bereitgestellt. Der Betrieb und die Administration der Server, der Datenbanken und des Backup-Systems erfolgt durch ARE/GEO.	<u>ARE/GEO</u> BD Informatik

<sup>2</sup> ROFA, ArcGIS, GIS-Browser, GEOLion, FME, usw.

Nr.	Thema	Zielsetzung 2017 - 2020	Massnahmen	Zuständigkeit <u>Federführung</u> Mitarbeit
<b>Ziel 17</b>	Metadaten	Eine neue Version der Metadatenbank GeoLion ist in Betrieb.	Die Metadatenbank GeoLion wird nach den Bedürfnissen der Nutzer erweitert und mit neuen Funktionalitäten ausgebaut.	<u>ARE/GEO</u> Ämter und Fachstellen

Tabelle 4: Infrastruktur

## 6. Entscheid GIS-Ausschuss

Der GIS-Ausschuss hat der «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» am 21. September 2016 einstimmig zugestimmt.

## 7. Antrag und Beschluss Regierungsrat

Der GIS-Ausschuss stellt den Antrag an den Regierungsrat, die vorliegende «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» zu genehmigen.

Der Regierungsrat hat mit Beschluss Nr. 1015 vom 26. Oktober 2016 die «GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung» genehmigt. Sie wird ab 01. Januar 2017 angewendet.

# Anhang 1 - Auftrag, Gesetzliche Grundlagen

## Gesetzliche Grundlagen Stufe Bund

Mit dem Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG, SR 510.62) vom 05. Oktober 2007, wurde auf nationaler Stufe die gesetzliche Grundlage für die Geoinformation geschaffen. Mit der Einführung des GeolG wurden fünf Bundesverordnungen angepasst und sechs neue geschaffen. Das GeolG konkretisiert im Wesentlichen Art. 75a BV sowie das im Jahre 2003 vom Bundesrat genehmigte Umsetzungskonzept zur Geoinformationsstrategie beim Bund.

Mit dem GeolG sollen Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft für eine breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, rasch, einfach, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung gestellt werden. Die breite Nutzung der Geodaten soll gemäss Geoinformationsstrategie des Bundes erreicht werden, indem eine Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI) aufgebaut wird, die verbindliche bundesrechtliche Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten, insbesondere von Geobasisdaten des Bundesrechts, festlegt. Das Programm e-geo.ch, welches von Bund, Kantonen, Schweizer Städten und Gemeinden sowie der Schweizerischen Organisation für Geo-Information (SOGI) getragen wird, ist mit dem Aufbau der NGDI befasst.

Wichtige Regelungen im GeolG:

- Die Geodaten werden unterteilt in:
  - Geobasisdaten als Geodaten, die auf einem recht setzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen (vgl. Art. 3 Abs. 1 lit. c GeolG);
  - sowie übrige Geodaten (vgl. Art. 3 Abs. 1 lit. d - f GeolG).
- Im Anhang der GeolV sind die Geobasisdaten des Bundesrechts in der Zuständigkeit des Bundes und der Kantone aufgelistet.
- Ein erleichterter Datenaustausch zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden wird gefordert (vgl. Art. 14 GeolG).
- Zur Harmonisierung werden minimale Datenmodelle vorgegeben (vgl. Art. 4 GeolG).
- Minimalstandards z.B. für Metadaten, Historisierung usw. werden definiert (vgl. Art. 4 und 6 GeolG).
- Veröffentlichung von Geodaten und Geodienste gemäss GeolV, Anhang 1, für die Öffentlichkeit (vgl. Art. 13 GeolG).

Es werden Geobasisdaten nach Bundesrecht, nach kantonalem und nach kommunalem Recht unterschieden. Die Kategorisierung der einzelnen Datensätze wurde durch den Bund wie folgt festgelegt:

	Bundesrecht	Kantonsrecht	Gemeinderecht
<b>Zuständigkeit Bund</b>	<b>I</b>		
<b>Zuständigkeit Kanton</b>	<b>II</b>	<b>IV</b>	
<b>Zuständigkeit Gemeinde</b>	<b>III</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>

Tabelle 5: Kategorisierung nach Gesetzgebung und Zuständigkeiten

## Gesetzliche Grundlagen Stufe Kanton Zürich

Auf der Basis des Bundesgesetzes über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG, SR 510.62) wurde das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeolG, LS 704.1) mit fünf Verordnungen erarbeitet. Durch verschiedene Arbeitsgruppen mit Vertretern der Ämter, Fachstellen und privaten Organisationen Einsätze erarbeitet.

Lex Nr.	Bezeichnung	Beschluss	Inkraftsetzung
704.1	Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeolG)	KR am 24.10.2011	01.11.2012
704.11	Kantonale Geoinformationsverordnung (KGeolV)	RR am 27.06.2012	01.11.2012
704.12	Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung (KVAV)	RR am 27.06.2012	01.11.2012
704.13	Kantonale ÖREB-Kataster Verordnung (KÖREBKV)	RR am 27.06.2012	01.11.2012
704.14	Kantonale Leitungskatasterverordnung (LKV)	RR am 27.06.2012	01.11.2012
704.15	Gebührenverordnung für Geodaten (GebV GeoD)	RR am 25.09.2013	01.01.2014

Tabelle 6: Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeolG) und die dazugehörigen Verordnungen

Die KGeolV, die KVAV sowie die KÖREBKV werden zurzeit teilrevidiert. Für die GebV GeoD ist eine Totalrevision vorgesehen.

### Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeolG, LS 704.1)

Ziel des KGeolG ist die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für das Erheben, Nachführen, Verwalten und Nutzung von Geodaten. Im Zentrum steht das Festlegen der technischen Anforderungen an die Daten, die Sicherstellung des Datenschutzes, die Regelung der Zuständigkeiten und die Ausschöpfung des Potenzials, welches die Geodaten für Behörden, Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft und Politik bieten. Die Geodaten sollen den Benutzern nachhaltig, aktuell, rasch und einfach, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen.

Das KGeoIG regelt folgende Bereiche:

- Geodaten in der Zuständigkeit des Kantons und der Gemeinden
- Geodienste und Geografische Informationssysteme
- Amtliche Vermessung
- Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster)
- Leitungskataster

Mit RRB Nr. 1093/1992 hat der Regierungsrat das Geografische Informationssystem der kantonalen Verwaltung (GIS-ZH) ins Leben gerufen. Mit § 20 KGeoIG wurde die dafür geforderte gesetzliche Grundlage geschaffen.

### **Kantonale Geoinformationsverordnung (KGeoIV, LS 704.11)**

In der kantonalen Geoinformationsverordnung (KGeoIV) werden die Zuständigkeiten, die Aufgaben des Geografischen Informationssystems (GIS-ZH) und Bestimmungen zur Mitwirkung der Gemeinden geregelt.

Die für das Erheben, Nachführen, Verwalten und die Gewährleistung der Verfügbarkeit des jeweiligen Datensatzes zuständige Stelle (Datenherrschaft) ergibt sich aus der Gesetzgebung (Art. 8 GeoIG in Verbindung mit § 6 KGeoIG). In den Anhängen 1 und 2 des KGeoIV sind die Geobasisdaten und die zuständigen Stellen aufgelistet. Die zuständige Stelle ist verpflichtet, alle Geobasisdaten mit Zugangsberechtigungsstufe A gemäss Anhang KGeoIV in einem Darstellungsdienst anzubieten. Die im Anhang KGeoIV entsprechend gekennzeichneten Geobasisdaten können optional als Download-Dienst angeboten werden. Zudem müssen jeweils die entsprechenden Metadaten mittels Suchdiensten zugänglich gemacht werden. § 23 und Anhang 2 KGeoIV legen für das Erheben und Gewährleisten der Verfügbarkeit der Geobasisdaten Fristen fest.

Das KGeoIG geht vom Grundsatz aus, dass die Geodaten öffentlich zugänglich sind, sofern in der Gesetzgebung nichts anderes bestimmt wurde. Da Geodaten für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben eine wichtige Grundlage bilden, soll der Austausch zwischen den zuständigen Stellen und Behörden möglichst reibungslos erfolgen. Der Austausch unter Behörden (dazu zählen auch Unternehmen, die eine öffentliche Aufgabe wahrnehmen) ist mit einem Download-Dienst oder in einer anderen elektronischen Form zu gewähren.

Die Fachstellen von Bund und Kanton haben den Auftrag gemäss Art. 8ff. GeoIV und gemäss § 5ff. KGeoIV Standards (Datenmodelle und Darstellungsmodelle) festzulegen, die das Erheben, Nachführen, Verwalten und Nutzen der Daten und den Datenaustausch erleichtern. Ausserdem sollen diese Stellen standardisierte und modernste Technologien (Geodienste, Datenportale) definieren, um die Verfügbarkeit der hochwertigen Daten zu erhöhen. Die zuständige kantonale Fachstelle ist ebenfalls in den Anhängen 1 und 2 KGeoIV aufgeführt.

Das ARE bzw. die Abteilung Geoinformation, mit den Fachstellen GIS-Koordination und GIS-Produkte, sind die direktionsübergreifend tätige Informations- und Koordinationsstellen für den Bereich Geoinformation. Die wichtigsten Aufgaben der Abteilung Geoinformation sind in § 19 KGeoIV aufgeführt. Es ist insbesondere für den GIS-Browser ([maps.zh.ch](https://maps.zh.ch)) verantwortlich und betreibt die weiteren Geodienste von kantonalem Interesse (vgl. § 19 Abs. 1 lit. c in Verbindung mit § 15 KGeoIV). Die Arbeiten und Aufwendungen werden den Ämtern und Fachstellen gegen Kostenverrechnung intern weiter verrechnet. Der Regierungsrat legt für die Leistungen der GIS-Koordination und GIS-Produkte den Kostendeckungsgrad in einem Beschluss fest. Die Amtsstellen orientieren die Abteilung Geoinformation frühzeitig über geplante GIS-Projekte und GIS-Beschaffungen.

Gemäss § 20 Abs. 1 KGeoIV wählt der Regierungsrat einen GIS-Ausschuss, der sich aus Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Fachstellen zusammensetzt und administrativ der Baudirektion zugeordnet ist. Um die Akzeptanz durch die anderen Direktionen und Amtsstellen zu erhöhen, muss die GIS-ZH Strategie des GIS-Ausschusses vom Regierungsrat genehmigt werden.

§ 23 KGeoIG verlangt, dass die Mitwirkung der Gemeinden auf geeignete Weise sicherzustellen ist. § 21 KGeoIV konkretisiert diese Bestimmung dahingehend, wenn technische Normen oder andere Vorgaben des Kantons auch die Gemeinden betreffen, diese bei der Vorbereitung einbezogen werden müssen. Die Baudirektion legt die dazu notwendigen Fachkommissionen mit Vertreterinnen und Vertretern des Kantons und der Gemeinden sowie mit externen Fachleuten in einer Weisung fest.

## Anhang 2 - Organisation

Die nachfolgend kurz erläuterten Organisationen haben Einfluss auf das GIS-ZH.

### GIS-ZH

Am GIS-ZH sind alle Direktionen, Ämter, Fachstellen, selbständige und unselbständige kantonale Anstalten, welche mit raumbezogenen Daten arbeiten, beteiligt. Im Weiteren ist auch die Stadt Zürich angeschlossen, welche im GIS-Browser Themen bereitstellt und direkt auf die zentrale Datenbank zugreift.

### GIS-Ausschuss

In § 20 Abs. 1 KGeoIV wird festgehalten, dass der GIS-Ausschuss durch den Regierungsrat gewählt wird und sich aus fünf bis sieben Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Fachstellen zusammensetzt. In der Teilrevision der KGeoIV sollen maximal 10 Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Fachstellen, welche durch den Regierungsrat auf Vorschlag des ARE gewählt werden, Einsitz nehmen. In § 20 Abs. 2 KGeoIV werden die Aufgaben aufgeführt. Der GIS-Ausschuss wird durch die Amtsleitung des ARE, welche den Vorsitz hat, einberufen und tagt zweimal jährlich.

## GIS-Arbeitsausschuss

Der GIS-Arbeitsausschuss setzt sich aus den GIS-Spezialistinnen und GIS-Spezialisten bzw. GIS-Koordinatorinnen und GIS-Koordinatoren aller Ämter und Fachstellen der kantonalen Verwaltung, die im GIS-ZH Mitglied sind, zusammen. Der GIS-Arbeitsausschuss arbeitet eng mit der Fachstelle GIS-Koordination und GIS-Produkte zusammen und beteiligt sich aktiv an der Umsetzung des GIS-ZH und des KGeolG. Der GIS-Arbeitsausschuss wird durch die Leitung der Fachstelle GIS-Koordination, welche auch den Vorsitz hat, einberufen und tagt zweimal jährlich.

Die Aufgaben des GIS-Arbeitsausschusses sind der Informationsaustausch, die Diskussion von fachübergreifenden Themen, den Transfer des Fach-Know-hows in die Ämter und Fachstellen, die Koordination zwischen den GIS- Spezialistinnen und GIS-Spezialisten der kantonalen Verwaltung und weitere Aktivitäten in Bezug auf das GIS-ZH. Im Weiteren bereitet der GIS-Arbeitsausschuss die Geschäfte für den GIS-Ausschuss vor.

## GIS-Info

Das Gremium GIS-Info ist die Informationsplattform des GIS-ZH, wobei Beiträge aus den Ämtern und Fachstellen einen wichtigen Bestandteil bilden. Im GIS-Info können sich alle Interessierten der kantonalen Verwaltung über die laufenden Aktivitäten im Bereich GIS informieren. Das Gremium tagt zweimal jährlich.

## GEO-Forum

Das GEO-Forum findet einmal jährlich statt. Dabei werden aus der Abteilung Geoinformation und aus dem GIS-ZH Informationen und News an Interessierte Personen der kantonalen Verwaltung weiter gegeben.

## Abteilung Geoinformation

Die Geoinformation ist eine Abteilung im Amt für Raumentwicklung in der Baudirektion. Die Abteilung Geoinformation ist in vier Fachstellen gegliedert.

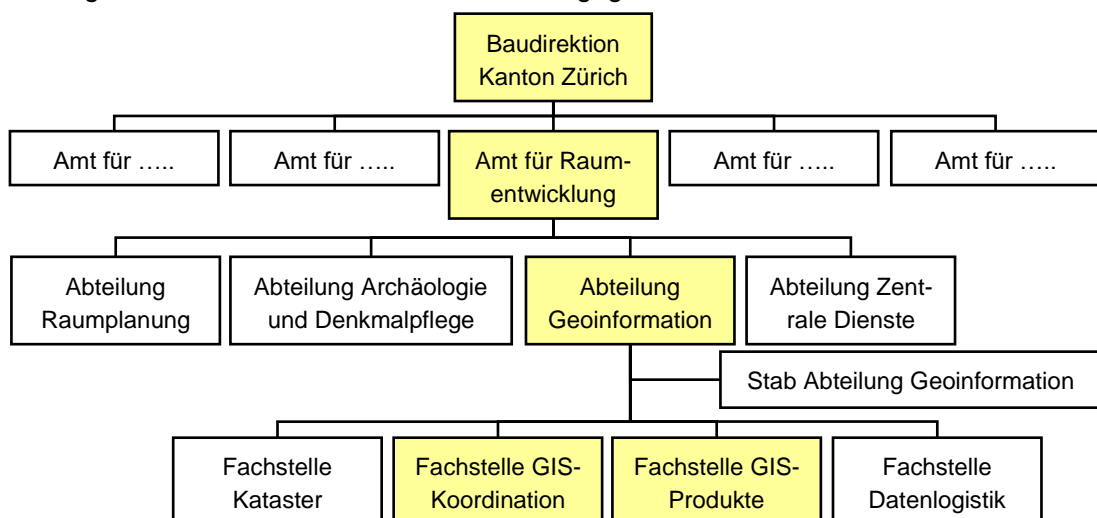


Abbildung 1: Organigramm Abteilung Geoinformation



Die Abteilung Geoinformation ist das unterstützende und koordinierende Organ des GIS-ZH.

## Fachstelle GIS-Koordination

Die Fachstelle GIS-Koordination übernimmt die Koordination, die Beratung der Ämter und Fachstellen, bearbeitet GIS-Projekte, besorgt die Datenbeschaffung (in Zusammenarbeit mit der Fachstelle GIS-Produkte) und stellt die GIS-Infrastruktur zur Verfügung. Sie fördert die Datenharmonisierung sowie das Datenmanagement und unterstützt die Ämter und Fachstellen in ihren Prozessen. Im Weiteren entwickelt sie GIS-Applikationen und GIS-Tools, welche den Fachstellen als Plattform und Werkzeug zur Verfügung gestellt werden.

## Fachstelle GIS-Produkte

Die Fachstelle GIS-Produkte ist zuständig für die Entwicklung und den Betrieb des GIS-Browsers, ist zuständig für die Bereitstellung der Geodienste sowie den Aufbau und Betrieb der kantonalen Kartenwerke. Zudem ist sie zentrale Geodatenabgabestelle. Im Weiteren ist die Fachstelle im Bereich von OGD tätig und setzt den OGD Massnahmenplan der Regierung im Bereich der Geodaten (in Zusammenarbeit mit der Fachstelle GIS-Koordination) um.

## Fachstellen anderer Ämter

Die Ämter des GIS-ZH verfügen über eigene GIS-Verantwortliche, die als Delegierte der GIS-Spezialistinnen und GIS-Spezialisten der Fachstellen in den Ämtern im GIS-Arbeitsausschuss zusammengeschlossen sind. Die Fachstellen GIS-Koordination und GIS-Produkte der Abteilung Geoinformation beraten und unterstützen die GIS-Verantwortlichen sowie auch die GIS-Spezialistinnen und GIS-Spezialisten der Ämter und Fachstellen. Die Fachstellen sind in der Regel die Datenherren der Geodaten, welche im GIS-ZH benötigt werden. Sie führen ihre Geodaten selbständig nach. Gleichzeitig nutzen die Fachstellen die Daten der anderen Ämter und Fachstellen für ihre tägliche Arbeit.

Die GIS-Spezialistinnen und GIS-Spezialisten bearbeiten, bewirtschaften und analysieren die Geodaten in ihren Fachbereichen selbständig. In Zusammenarbeit mit den Fachstellen GIS-Koordination und GIS-Produkte erstellen sie eigene GIS-Applikationen und GIS-Tools.

## Anhang 3 - Zusammensetzung Arbeitsgruppe

Die Arbeitsgruppe für die Ausarbeitung des Dokuments „GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020“ bestand aus folgenden Mitgliedern:

Name, Vorname	Direktion	Amt	Abteilung	Fachstelle, Sektion
Fierz Bernard	BD	ARE	Geoinformation	Kataster
Fleischli Simon	BD	ALN	Dienstleistungen	--
Frei Marcel	SD	KaPo	Lage, Operation	--

Name, Vorname	Direktion	Amt	Abteilung	Fachstelle, Sektion
Gocke Magnus	JI	STAT	Analyse & Studien	--
Günthardt Jakob (Leiter Arbeitsgruppe)	BD	ARE	Geoinformation	GIS-Koordination
Häberli Manuel	BD	AWEL	Dienste	--
Haller Priska	BD	ARE	Geoinformation	GIS-Produkte
Hoessly Jodocus	BD	ARE	Geoinformation	GIS-Koordination
Kaul Christian	BD	ARE	Geoinformation	--
Ordon Christian	VD	AfV	Gesamtverkehr	Verkehrsgrundlagen
Trauffer Matthias	BD	ARE	Geoinformation	GIS-Koordination
Zurbuchen Lukas	BD	TBA	Stab	Informationsmanagement

Tabelle 7: Mitglieder der Arbeitsgruppe GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung

## Anhang 4 - Terminplan

Datum	Thema	Meilensteine
<b>27.09.2015</b>	<b>Auftrag von GIS-Ausschuss, Erstellung der GIS-ZH Strategie 2017 – 2020</b>	<b>X</b>
12.01.2016	Workshop mit Kernteam GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung	
14.03.2016	Diskussion GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung im GIS-Arbeitsausschuss	
29.03.2016	Workshop mit Kernteam GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung	
<b>30.03.2016</b>	<b>Vorstellung Teilergebnis GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung im GIS-Ausschuss</b>	<b>X</b>
11.05.2016	Workshop mit Kernteam GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung	
21.06.2016	Workshop mit Kernteam GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung	
30.06.2016	Vorvernehmlassung in den Direktionen der kantonalen Verwaltung	
06.09.2016	Diskussion GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung im GIS-Arbeitsausschuss	
16.09.2016	Workshop mit Kernteam GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung	
<b>21.09.2016</b>	<b>Präsentation GIS-ZH – Strategie 2017 – 2020 und deren Umsetzung im GIS-Ausschuss mit Beschluss</b>	<b>X</b>

Datum	Thema	Meilensteine
30.09.2016	BD Antrag an den Regierungsrat	X
26.10.2016	Regierungsratsbeschluss	X

Tabelle 8: Terminplan

## Anhang 5 - Glossar

Begriff	Erläuterungen
Amtliche Vermessung (AV)	Die Daten der AV beschreiben Lage, Form und Inhalt eines Grundstücks. Die Daten bilden eine wichtige Grundlage für das Grundbuch, für die Geobasisdaten sowie für Geographische Informationssysteme.
ArcGIS	ArcGIS ist der Oberbegriff für verschiedene GIS-Softwareprodukte des Unternehmens ESRI (Definition aus Wikipedia).
ArcSDE	Spatial Database Engine
ARE	Amt für Raumentwicklung, in der Baudirektion des Kantons Zürich.
ARE/GEO	Amt für Raumentwicklung/Abteilung Geoinformation
BD	Baudirektion des Kantons Zürich
Darstellungsmodell	Beschreibungen grafischer Darstellungen zur Veranschaulichung von Geodaten (z.B. in Form von Karten und Plänen).
DAV-ZH	<b>Datenportal Amtlichen Vermessung des Kantons Zürich.</b>
ELA	Enterprise License Agreement, Vertragswerk zwischen dem Kanton Zürich und der Firma Esri Schweiz AG für die Nutzung und Wartung der ArcGIS Produkte.
GebV GeoD	Gebührenverordnung für Geodaten vom 25. September 2013; LS 704.15
Geobasisdaten	Geobasisdaten beruhen auf einem Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde. Unterschieden werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Behördenverbindliche Geobasisdaten: Geobasisdaten, die für Behörden des Bundes, der Kantone und der Gemeinden bei der Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben rechtlich verbindlich sind.</li> <li>Eigentümerverbindliche Geobasisdaten: Geobasisdaten, die alle an einem Grundstück berechtigten Personen rechtlich binden.</li> </ul>
Geobasisdatenkatalog ZH	Katalog der Geobasisdaten im Kanton Zürich (Anhang 1 – 3 KGeoIV).
Geodaten	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere die Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.
Geodatenmodelle	Abbildungen der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegen.
Geodienste	Vernetzbare Anwendungen, welche die Nutzung von elektronischen Dienstleistungen im Bereich der Geodaten vereinfachen und Geodaten in strukturierter Form zugänglich machen. Gemäss INSPIRE wird in der schweizerischen Geogesetzge-

Begriff	Erläuterungen
	<p>bung unterschieden zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Suchdienst: Dienst im Internet, der es ermöglicht, nach Geodiensten und nach Geodaten zu suchen und den Inhalt der Geometadaten anzuzeigen.</li> <li>– Darstellungsdienst: Dienst im Internet, der es mindestens ermöglicht, darstellbare Geodaten anzuzeigen, in ihnen zu navigieren, sie zu vergrössern, zu verkleinern, zu verschieben, Daten zu überlagern sowie Informationen aus Legenden und sonstige relevante Inhalte von Geometadaten anzuzeigen.</li> <li>– Download-Dienst: Dienst im Internet, der das Herunterladen von und, wenn durchführbar, den direkten Zugriff auf Kopien vollständiger Geodaten oder Teile von Geodaten ermöglicht.</li> </ul>
GeoIG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz) vom 5. Oktober 2007; SR 510.62
Geoinformationen	Raumbezogene Informationen, die durch die Verknüpfung von Geodaten gewonnen werden.
GeoIV	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung) vom 21. Mai 2008; SR 510.620
Geometadaten	Formale Beschreibungen der Merkmale von Geodaten, beispielsweise von Herkunft, Inhalt, Struktur, Gültigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Nutzungsrechten, Zugriffsmöglichkeiten oder Bearbeitungsmethoden.
Georeferenzdaten	Geobasisdaten, die für weitere Geodaten als geometrische Grundlage dienen (amtliche Vermessung, Übersichtsplan, Landeskarten, Gemeindegrenzen usw.).
GIS	Geographisches Informationssystem
GIS-Browser	Standard WEB-Auskunftssystem GIS-ZH für Intranet und Internet.
GIS-Koordinatorin GIS-Koordinator	Die GIS-Koordinatorinnen und GIS-Koordinatoren sind im GIS-Arbeitsausschuss zusammengeschlossen. Sie koordinieren die GIS-Spezialistinnen und GIS-Spezialisten in den einzelnen Ämtern und Fachstellen und stellen den Wissenstransfer sicher.
GIS-ZH	Das GIS-ZH ist das Geografische Informations-System der Verwaltung des Kantons Zürich.
INSPIRE	Die Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) ist eine Initiative der europäischen Kommission mit dem Ziel, eine europäische Geodateninfrastruktur für die Zwecke einer gemeinschaftlichen Umweltpolitik zu schaffen (Definition aus Wikipedia).
Internet	World Wide Web
Intranet	Kantonsinternes Netz (inkl. Gemeinden)
KEF	Konsolidierte Entwicklungs- und Finanzplanung
KGDI	Kantonale Geodateninfrastruktur
KGeoIG	Kantonales Geoinformationsgesetz vom 24. Oktober 2011; LS 704.1
KGeoIV	Kantonale Geoinformationsverordnung vom 27. Juni 2012; LS 704.11
KKGEO	Konferenz der Kantonalen Geoinformationsstellen

Begriff	Erläuterungen
KÖREBKV	Kantonale Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen vom 27. Juni 2012; LS 704.13
KR	Kantonsrat
KVAV	Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung vom 27. Juni 2012; LS 704.12
Nachhaltigkeit	In dieser Strategie wird die nachhaltige Modellierung und Erfassung von Geodaten so verstanden, dass Daten nur einmal erfasst und nachgeführt, aber von vielen genutzt werden können, und möglichst auch zukünftige Bedürfnisse abgedeckt werden.
NGDI	Nationale Geodaten-Infrastruktur (Infrastruktur umfassend inkl. Daten und Organisation verstanden); entsprechend spricht man auch von KGDI (Kanton) und GGDI (Gemeinde).
Nutzer	Nutzer sind die Bevölkerung, die Wirtschaft, die Bildung, die Forschung und die Verwaltung.
OGD	Open Government Data (offene Behördendaten)
Oracle	Datenbankmanagement-System für die Raumdatenbank GIS-ZH.
ÖREB	Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen
ÖREBKV	Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen vom 2. September 2009; SR 510.622.4
ROFA	Raumdatenbank für die Verwaltung von <b>O</b> riginal <b>F</b> achdaten
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
SDE	Software für die Raumdatenbank im GIS-ZH
SIK	Schweizerische Informatik Konferenz
SIK/GIS	Schweizerische Informatik Konferenz, Fachgruppe Geoinformation
SOA	<b>S</b> ervice <b>O</b> riented <b>A</b> rchitecture
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts (Systematische Rechtssammlung)
TVAV	Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung vom 10. Juni 1994; SR 211.432.21.
VAV	Verordnung über die amtliche Vermessung vom 18. November 1992; SR 211.432.2
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Map Service

Tabelle 9: Glossar