



Typische Situation an einer Baustelle: Wer ist für die einzelnen Leitungen zuständig?
Quelle: ARE

Der neue kantonale Leitungskataster

Der Leitungskataster des Kantons Zürich bildet alle Ver- und Entsorgungsleitungen wie Wasser, Abwasser, Strom, Fernwärme, Gas und Kommunikation ab. Mit diesem Werkzeug lassen sich Bauprojekte effizienter, sicherer und kostengünstiger durchführen. Wirtschaft und Umwelt profitieren.

Natascha Podraza,
Projektleiterin Fachstelle Kataster
Abteilung Geoinformation
ARE
Baudirektion Kanton Zürich
leitungskataster@bd.zh.ch
Telefon 043 259 51 34
www.zh.ch/leitungskataster

Im Kanton Zürich gab es bisher keine umfassende Übersicht über alle vorhandenen Leitungen. Jedes Werk dokumentiert seine Leitungen selbst, ein Gesamtsystem existierte nicht. Deshalb war es sehr aufwendig, Pläne und Daten zu bestehenden Leitungen zu erhalten. Wer Informationen über Leitungen in einem Gebiet brauchte, musste bei den einzelnen Werken nachfragen.

Seit 1. Mai 2024 gibt es den neuen Leitungskataster, der das vorhandene Leitungsnetz in einem zentralen Auskunftssystem dargestellt. Bereits zum Betriebsstart wies er einen Datenbestand von 97 Prozent aus. Diese hohe Abdeckung macht den Leitungskataster zu einem wertvollen und qualitativ hochwertigen Werkzeug. Die Nutzerstatistik seit der Einführung zeigt, dass er häufig verwendet wird und viele Daten heruntergeladen werden.

Mehr als 500 Werke im Kanton Zürich

Die Leitungsinformationen werden von den Werken und ihren Datenverwaltungen erfasst und verwaltet. Die «Werklandschaft» im Kanton Zürich ist sehr vielfältig. Es gibt grosse nationale Werke wie Swisscom, Swissgrid oder die SBB, daneben auch private Werke, Gemeindefabriken, Genossenschaften und kleine Korporationen.

Mehr als 500 Werke im Kanton Zürich liefern ihre Leitungsinformationen an den Leitungskataster und aktualisieren diese

regelmässig. Damit der Leitungskataster immer aktuell bleibt, müssen die Werke ihre Daten mindestens alle drei Monate aktualisieren. Werden Leitungsinformationen geändert oder ergänzt, sind diese nachzuführen. Zudem müssen Informationen über das Ver- und Entsorgungsgebiet (Zuständigkeitsperimeter) und die Kontaktdaten erfasst werden. Optional können Werke auch Projektperimeter angeben. Diese zeigen, wo in naher Zukunft Leitungen verändert werden oder Baustellen bestehen oder geplant sind.

Zugang zu den Daten

Alle Informationen über Art und Lage der Leitungen sind über das Leitungskatasterportal öffentlich und kostenlos zugänglich. Wer das Portal nutzen möchte, muss sich vorher registrieren.

Für das Leitungskatasterportal gibt es verschiedene Zugangsmethoden:

- Private und Unternehmen müssen sich einmalig bei ZHservices registrieren (Plattform für digitale Angebote für die Bevölkerung und Unternehmen im Kanton Zürich). Dazu braucht es eine Schweizer Telefonnummer.
- Angestellte der Städte und Gemeinden melden sich mit ihrem bestehenden Webcenter-Account an oder registrieren sich dort.
- Kantonale Mitarbeitende und Angestellte der Stadt Zürich sind bereits mit ihrem Benutzerkonto registriert und werden direkt zum Portal weitergeleitet.

Arbeiten mit dem Leitungskatasterportal

Das Leitungskatasterportal ist einfach zu bedienen. Man sucht nach Gemeinden, Parzellen oder Strassen und wählt das gewünschte Medium aus. Im Kartenausschnitt erscheinen dann die entsprechenden Leitungen (Karte unten). Die Daten lassen sich in den üblichen Formaten herunterladen. Ersichtlich sind auch Informationen wie der Eigentümer beziehungsweise die Eigentümerin der Leitungen und deren Kontaktangaben, um bei Bedarf Detailauskünfte zu den Leitungen einzuholen (Karte Seite 27). Gerade für Grabarbeiten ist dies nämlich zwingend erforderlich.

Weil der freie Zugang zum Leitungskatasterportal ein gewisses Risiko birgt, wurden Sicherheitsvorkehrungen getroffen, um Missbrauch zu verhindern. So sind pro Tag nur zehn Abfragen möglich, und es können jeweils Ausschnitte von maximal 20 Hektaren heruntergeladen werden. Der Zugriff auf das Portal ist zudem nur von einem Schweizer Standort aus möglich.

Weiterführende Informationen und der Link zum Leitungskatasterportal sind auf der Website www.zh.ch/leitungskataster zu finden.

Nutzen des Leitungskatasters in der Praxis

Der Leitungskataster des Kantons Zürich, ist ein neues wichtiges Werkzeug für Planungen und Bauvorhaben. Obwohl er nicht als Grundlage für Grabarbeiten geeignet ist, liefert er dennoch vollständige Angaben

über den Verlauf der Leitungen und deren Eigentümer. Er hilft die Planung von Projekten zu verbessern und Schäden, Unfälle oder Störungen an bestehenden Infrastrukturen zu vermeiden. Viele Menschen in verschiedenen Bereichen nutzen ihn für ihre tägliche Arbeit. Die nachstehenden Praxisbeispiele verdeutlichen dies.

Umfassende Sicht auf Leitungen

Unternehmen, die eigene Leitungen betreiben, können ihre Arbeiten effizienter planen und koordinieren, da sie nicht nur Einblick in ihre eigenen Leitungen haben, sondern auch die Leitungsverläufe anderer Betreiber kennen.

Beispiel: Ein privates Bahnunternehmen interessiert sich für den Verlauf von Leitungen, die seine Bahntrassen queren, um so Schäden während Bauarbeiten zu vermeiden.

Wirtschaftliche Planung und Sanierung von Bauprojekten

Bei neuen Bauprojekten oder der Sanierung bestehender Infrastrukturen sind präzise Leitungsinformationen besonders wichtig. So können Fachpersonen im Architektur- und Ingenieurwesen frühzeitig erkennen, wo Versorgungsleitungen verlaufen, und entsprechend planen.

Beispiel: Der Bau eines neuen Wohngebiets ist projektiert. Der Leitungskataster dokumentiert transparent, wo Wasser-, Gas- und Stromleitungen verlaufen. Durch die Downloadmöglichkeit lassen sich die Leitungsinformationen in eigene Pläne integrieren. Das spart Zeit und Geld. Zudem reduziert sich das Risiko von Bauverzögerungen und Schäden an bestehenden Leitungen.

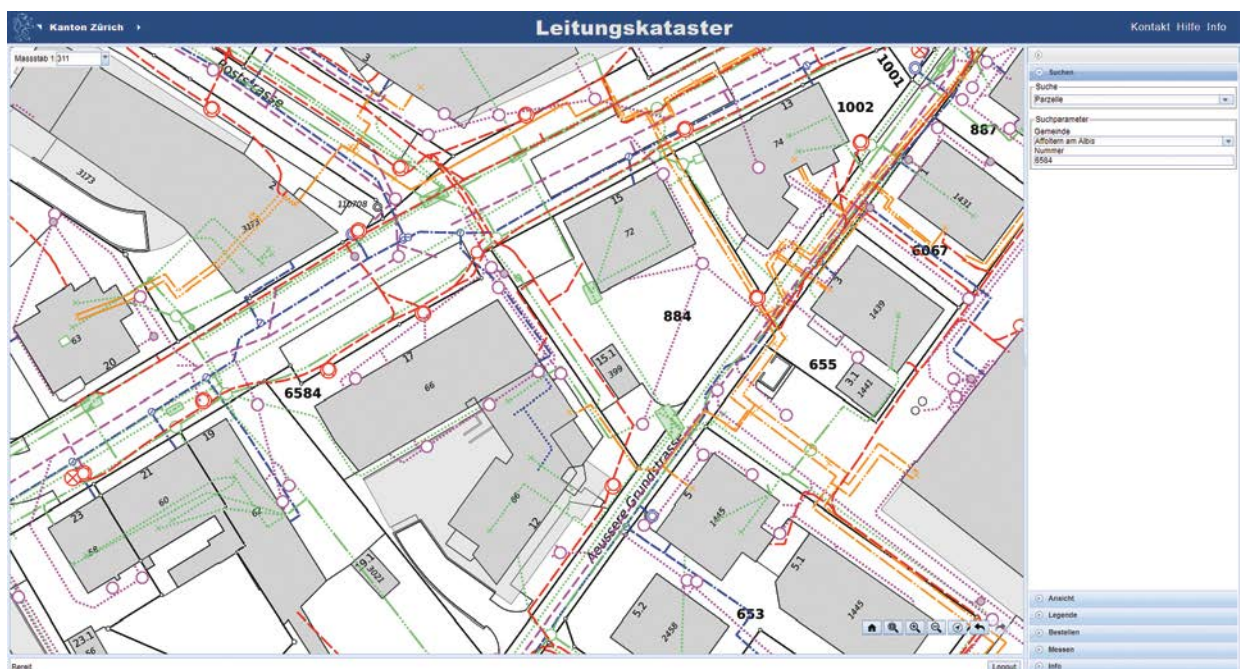
Auch die Projektkoordination zwischen mehreren Betreibern wird einfacher, wenn alle über bestehende und geplante Leitungen informiert sind. So lassen sich Bauprojekte aufeinander abstimmen.

Beispiel 1: Bei der Planung einer Leitungserneuerung können alle anderen Werke einbezogen und die Baustellen koordiniert werden, was Ressourcen spart und die Umwelt weniger belastet.

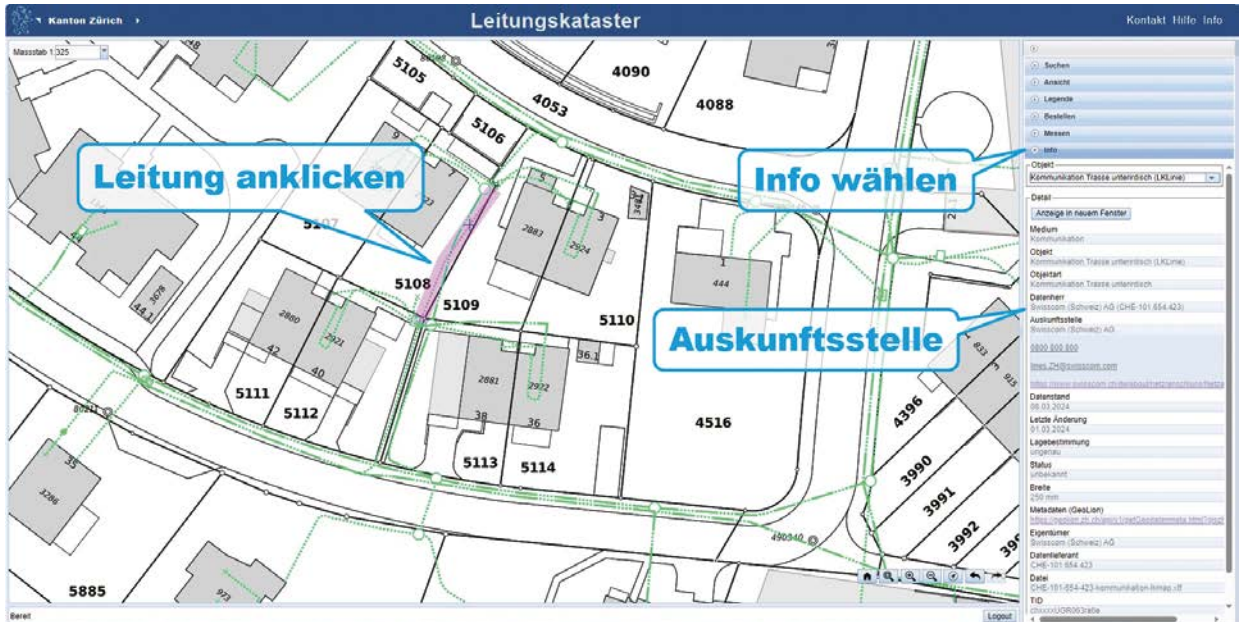
Beispiel 2: Auch bei der Umsetzung nachhaltiger Energieprojekte wie Solaranlagen oder Fernwärmeprojekte kann der Leitungskataster unterstützen, indem er den Anschluss an bestehende Netze erleichtert.

Vermeidung von Umweltschäden

Bei Bauarbeiten oder anderen Erdarbeiten besteht die Gefahr, bestehende Leitungen zu beschädigen, was zu Umweltproblemen führen kann. In solchen Fällen hilft der Leitungskataster dabei, Schäden zu lokalisieren und das zuständige Werk zu informieren.



Ausschnitt aus dem Leitungskatasterportal Affoltern am Albis. Für die Vielzahl an Leitungen sind ganz verschiedene Werke zuständig.
Quelle: ARE



Kontaktdaten eines Werks im Leitungskatasterportal, in diesem Beispiel die Daten der Swisscom.
Quelle: ARE

Beispiel: Wird ein Schaden, beispielsweise ein Leck, von der Bevölkerung gemeldet, kann die Notfallorganisation das zuständige Werk rasch aufbieten.

Planungs- und Entscheidungsgrundlage für Behörden

Der Leitungskataster erleichtert und vereinfacht auch Planungsprozesse der Behörden. Verwaltungsstellen nutzen die Daten zum Beispiel, um Bauanträge zu prüfen oder Abwasseranschlüsse zu genehmigen. Der Leitungskataster ist auch nützlich, um Baugebiete ausserhalb der Bauzonen zu erschliessen und sicherzustellen, dass alle notwendigen Versorgungsleitungen vorhanden sind.

Beispiel: Das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Sektion Klima und Mobilität beschäftigt sich derzeit mit dem Ausbau von Wärmeverbänden. Dieser Ausbau trägt dazu bei, die kantonalen Klimaziele zu erreichen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, zu wissen wo im Kanton Zürich Fernwärme vorhanden ist und wie sich der Ausbau entwickelt. Der Leitungskataster kann dabei helfen, diese Fragen zu beantworten, indem er den aktuellen Stand der Fernwärmeleitungen darstellt.

Informationsquelle für Private und Unternehmen

Im Leitungskataster können Privatpersonen oder Unternehmen nachschauen, wo Leitungen auf ihrem Grundstück oder angrenzenden Parzellen verlaufen, was bei Bauarbeiten oder Gartenprojekten hilfreich ist.

Beispiel 1: Hausbesitzern, die nach dem neuen kantonalen Energiegesetz ihre alten Heizungen durch klimafreundliche Installationen wie Wärmepumpen ersetzen müssen, hilft der Leitungskataster bei der Planung. Er zeigt auf, wo Leitungen auf dem Grundstück verlaufen und welche Ansprechpartner zuständig sind.

Beispiel 2: Ein Bauherr plant umfangreiche Gartenarbeiten auf einem Grundstück. Mithilfe des Leitungskatasters erhält er genaue Informationen über die Lage, Art und die Breite der unterirdischen Leitungen auf dem Grundstück. So kann er besser planen. Soll in Leitungsnähe gegraben werden, kann er direkt beim zuständigen Werk Detailinformationen zu

den Leitungen einholen und so sicherstellen, dass keine Leitungen bei den Arbeiten beschädigt werden. Auch die Position neuer Bäume kann er unter Berücksichtigung der Leitungen wählen, um sicherzustellen, dass die Wurzeln später keine Rohre oder Kabel beschädigen.

Ortungshilfe für Rettungs- und Sicherheitsdienste

In Schadensfällen- und Notlagen erhalten Rettungs- und Sicherheitsdienste verlässliche Informationen.

Beispiel: Kennt man bei Feuerwehreinsetzen die Lage von Hydranten, lassen sich Einsätze effektiver koordinieren.



Geöffneter Boden. Durch den Leitungskataster können Unternehmen Bauprojekte besser koordinieren.
Quelle: ARE

Aufbau des kantonalen Leitungskatasters – von der Idee bis zum Betrieb

Das Projekt «Leitungskataster Kanton Zürich» startete im Jahr 2014. Es sollte eine vollständige Übersicht über alle Leitungen im öffentlichen Bereich schaffen. Das Geoinformationsgesetz (KGeolG vom 1. November 2012) und die Leitungskatasterverordnung (LKV vom 27. Juni 2012) bildeten die rechtliche Grundlage.

Ein kantonales Gesamtsystem als Lösungsansatz

Ursprünglich sollte jede Gemeinde ihren eigenen Leitungskataster führen. Diese sollten dann zu einem Gesamtsystem zusammengeführt werden. Das Amt für Raumentwicklung und eine Expertengruppe schlugen jedoch im Grobkonzept einen neuen Ansatz und eine andere Aufgabenverteilung vor: Statt vieler Portale sollte ein zentrales Portal entstehen, das alle Funktionen von der Datenprüfung bis zum Datenbezug abdeckt und als Koordinations- und Informationsinstrument dient. Der neue Ansatz erforderte eine Änderung im Geoinformationsgesetz. Diese trat am 1. Mai 2022 in Kraft und beauftragte den Kanton, einen kantonalen Leitungs-

kataster zu betreiben (§ 19 KGeolG). Gemeinden können dabei weiterhin einen eigenen Leitungskataster führen (§ 19a KGeolG).

Recherche nach Werken und Zuständigkeiten

Eine zentrale Rolle spielten die Eigentümerinnen und Eigentümer der Leitungen, also die Werke. Ein Überblick über alle Werke und deren Kontaktdaten fehlte. Daher waren zuerst Recherchen erforderlich, um die zuständigen Personen, den aktuellen Stand der Datengrundlagen und das Zuständigkeitsgebiet der mehr als 500 Werke zu ermitteln. Gleichzeitig wurden die Werke über das Projekt und die organisatorischen und technischen Vorgaben zur Datenlieferung informiert.

Zweijährige Aufbauphase

Nach dem Inkrafttreten des KGeolG und der LKV am 1. Mai 2022 hatten die Werke zwei Jahre Zeit, die Daten nach den geforderten Standards erstmals an den Leitungskataster zu liefern. Um den Aufwand für sie gering zu halten, richtet sich der

Leitungskataster nach der Norm SIA 405. Diese Norm ist das Regelwerk für das Planen und Bauen in der Schweiz.

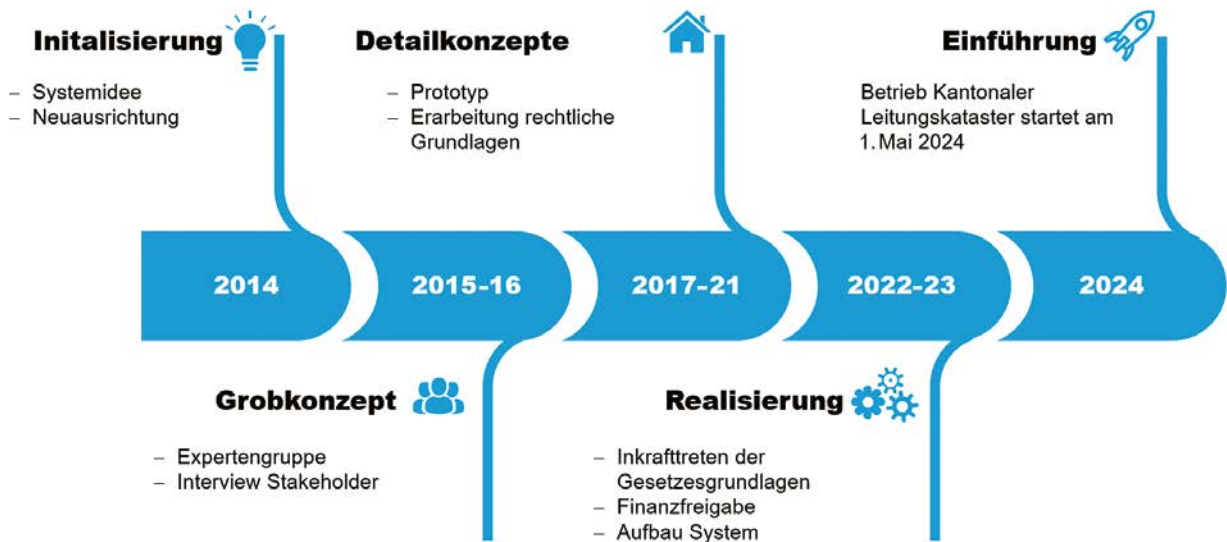
Das System wurde Schritt für Schritt aufgebaut. Es wurde eine Geschäftsstelle eingerichtet, die den Aufbau administrativ und technisch begleitet hat und auch heute noch den Betrieb unterstützt.

Erfolgreicher Betriebsstart

Verschiedene Nutzergruppen testeten das System im Voraus, um allfällige Fehler zu finden und zu beheben. Der Start des Betriebs am 1. Mai 2024 verlief reibungslos.

Während des gesamten Projekts hatte die Kommunikation einen hohen Stellenwert, um die Werke und ihre Datenverwaltungsstellen während der Aufbauphase regelmässig zu informieren, zu unterstützen und den Leitungskataster bekanntzumachen. Dies hat sich bewährt, wie die nahezu vollständigen Datenlieferungen der Werke bis zum Betriebsstart gezeigt haben.

Projektphasen und Meilensteine



Erste Projektideen für den neuen Leitungskataster entstanden vor zehn Jahren. Am 1. Mai 2024 ging er in Betrieb.
Quelle: ARE