



MA 58 und MA 45, Handhabung des Wasserbuches

StRH VI - 1146795-2023

Impressum

Stadtrechnungshof Wien
Landesgerichtsstraße 10
1082 Wien
Telefon: +43 1 4000 82911
E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at
www.stadtrechnungshof.wien.at

Der vorliegende Bericht ist ein Beitrag für den StRH Wien - Tätigkeitsbericht 2024.



Kurzfassung

Der StRH Wien untersuchte in der gegenständlichen Prüfung die Führung des Wasserbuches sowohl in analoger als auch in digitaler Form und legte dabei besonderes Augenmerk auf den Umgang mit den vorhandenen Daten und deren öffentliche Zugänglichkeit.

Neben dem von der MA 58 - Wasserrecht als öffentliches Register geführten analogen Wasserbuch werden von der MA 45 - Wiener Gewässer viele bedeutsame wasserwirtschaftliche Daten, die von Planenden bzw. Sachverständigen im Bereich der Wasserwirtschaft für ihre Tätigkeit herangezogen werden können, erhoben. Diese Daten werden neben dem Digitalen Wasserbuch auch in einem Wasserwirtschaftlichen Informationssystem dargestellt. Diese stehen der zuständigen Fachabteilung zur Gänze, aber auch der Öffentlichkeit teilweise zur Verfügung.

Der StRH Wien stellte bzgl. der Führung des Digitalen Wasserbuches fest, dass dieses ordnungsgemäß geführt war und die Mitarbeitenden der MA 45 - Wiener Gewässer bestrebt waren, das Digitale Wasserbuch evident zu halten und vor allem weiterzuentwickeln.

Potenzial ortete der StRH Wien sowohl in der MA 58 - Wasserrecht als auch bei der MA 45 - Wiener Gewässer im Zusammenhang mit dem dafür zuständigen Personal, welches derzeit über keine Vertretung verfügt. Ferner wären die Prozesse bei beiden Dienststellen zu evaluieren und eine detaillierte Beschreibung samt einer nachvollziehbaren Dokumentation für das Vorhaben „*Digitales Wasserbuch*“ zu erstellen.

Von der MA 45 - Wiener Gewässer wurde im Jahr 2008 ein Projekt initiiert, das die Schaffung einer einheitlichen und verbesserten Grundlage für Beratungs- und Planungstätigkeit der Stadt Wien bei hydrogeologischen bzw. geotechnischen Fragestellungen sowie Tiefbauprojekten zum Ziel hatte. Im Jänner 2024 wurden die Ergebnisse dieses Projekts endgültig der Fachabteilung übergeben.

Nach Ansicht des StRH Wien stellen die Ergebnisse dieses Projekts wichtige Erkenntnisse dar. Daher wurde eine Empfehlung ausgesprochen, diese Ergebnisse zu nutzen, aber auch die Daten laufend aktuell zu halten und die vorhandenen Modelle weiterzuentwickeln.

Der StRH Wien unterzog die Führung des Wasserbuches einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung diesbezüglicher Schlussbesprechungen den geprüften Stellen mit. Die von den geprüften Stellen abgegebenen Stellungnahmen wurden berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Prüfungsgrundlagen des StRH Wien	10
1.1	Prüfungsgegenstand	10
1.2	Prüfungszeitraum	10
1.3	Prüfungshandlungen	10
1.4	Prüfungsbefugnis	11
1.5	Vorberichte	11
2.	Allgemeines	11
3.	Rechtliche Grundlagen	13
3.1	Wasserrechtsgesetz 1959	13
3.2	Wiener Wasserbuchverordnung.....	14
4.	Weitere Grundlagen.....	15
4.1	Open Government Data	15
4.2	Data Excellence Strategie der Stadt Wien.....	16
5.	Führung des Wasserbuches	16
5.1	Allgemeines	17
5.2	Übergabe der Daten an die MA 45 - Wiener Gewässer.....	19
5.3	Anfragen an das Wasserbuch von 2017 bis Mitte 2023	19
5.4	Prozess der MA 58 - Wasserrecht	20
5.5	Personalsituation - Aufgabenerfüllung.....	21
6.	Digitales Wasserbuch	22
6.1	Allgemeines	22
6.2	Übermittlung der Daten vom analogen ins Digitale Wasserbuch	23
6.3	Systemaufbau (WIS bzw. GIS Umgebungsmodell).....	24

6.4	Öffentlicher Auftritt des Digitalen Wasserbuches	26
6.5	Projektdokumentation.....	30
6.6	Prozessmanagement der MA 45 - Wiener Gewässer	31
6.7	Personalsituation - Aufgabenerfüllung.....	32
7.	Hydrogeologische Forschung	32
7.1	Beschreibung des Projekts	32
7.2	Ergebnisse der Hydrogeologischen Forschung	33
7.3	Feststellungen zur Hydrogeologischen Forschung	37
8.	Zusammenfassung der Empfehlungen	38
8.1	Empfehlungen an die MA 58 - Wasserrecht:.....	38
8.2	Empfehlungen an die MA 45 - Wiener Gewässer:.....	39

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht analog geführtes Wasserbuch	17
Tabelle 1: Anfragen Wasserbuch	20
Abbildung 2: Übersicht Digitales Wasserbuch	23
Abbildung 3: Systemaufbau WIS/GIS	25
Abbildung 4: Digitales Wasserbuch Wien (GIS-Applikation) - Startseite	27
Abbildung 5: Digitales Wasserbuch Wien (GIS-Applikation) - Suchabfrage	28
Abbildung 6: WIS - Digitales Wasserbuch Wien	29
Abbildung 7: Digitales Wasserbuch Wien (WIS) - Suchmaske	30
Abbildung 8: Hydrogeologie von Wien, generalisiert	35
Abbildung 9: kreuzende Längenschnitte im Südosten von Wien	37

Abkürzungsverzeichnis

3D	3-dimensional
Abs.	Absatz
AWG 2002	Abfallwirtschaftsgesetz 2002
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dig.	digitales
DX	Data Excellence
dzt.	derzeit
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ELAK	elektronischer Akt
E-Mail	Elektronische Post
etc.	et cetera
GIS	Geografisches Informationssystem
GPM	Geschäftsprozessmodell
html	Hypertext Markup Language
https	Hypertext Transfer Protocol Secure
i.A.	im Auftrag
inkl.	inklusive
IT	Informationstechnik
leg. cit.	legis citatae
lit.	litera
lt.	laut
m	Meter
m ³	Kubikmeter
MA	Magistratsabteilung
Mio.	Millionen
Mio. EUR	Millionen Euro
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführten
OGD	Open Government Data
PDF	Portable Document Format
s.	siehe
StRH	Stadtrechnungshof

usw.	und so weiter
UVP-G 2000	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000
v.a.	vor allem
Web	Website
WGM	Wiener Gewässermanagement Gesellschaft mbH
WIS	Wasserwirtschaftsinformationssystem
WRG 1959	Wasserrechtsgesetz 1959
WStV	Wiener Stadtverfassung
WWDBS	Wasserwirtschaftliches Datenbanksystem
www	World Wide Web
z.B.	zum Beispiel
ZustG	Zustellgesetz

Glossar

Rechtskraft

Unter Rechtskraft werden bestimmte Rechtswirkungen, die von einem gerichtlichen Urteil, Beschluss oder Bescheid ausgehen, verstanden. Weiters gehören dazu auch die Voraussetzungen, unter denen diese Wirkungen eintreten. Die Rechtskraft tritt ein, wenn kein weiteres ordentliches Rechtsmittel mehr zulässig oder die Rechtsmittelfrist ungenützt verstrichen ist.

Rechtswirksamkeit

Mit seiner Erlassung erlangt ein Bescheid rechtliche Existenz. Die Erlassung schriftlicher Bescheide hat durch Zustellung bzw. Ausfolgung (§ 24 ZustG) zu erfolgen. Erlassen bzw. ergangen ist ein Bescheid erst ab dem Zeitpunkt, ab dem eine rechtswirksame Zustellung vorliegt. Erst mit der erfolgten Zustellung kann der Bescheid seine Rechtswirksamkeit entfalten.

Prüfungsergebnis

1. Prüfungsgrundlagen des StRH Wien

1.1 Prüfungsgegenstand

Das Ziel der gegenständlichen Prüfung war, einen Einblick in die Führung des Wasserbuches sowohl in analoger als auch in digitaler Form zu erhalten. Weiters war die Zugänglichkeit zu den öffentlichen Daten, die im Wasserbuch enthalten sind, ein Thema. Ferner wurde der Umgang mit anderen relevanten Daten im Bereich der Wasserwirtschaft untersucht.

Die Entscheidung zur Durchführung der gegenständlichen Prüfung wurde in Anwendung der risikoorientierten Prüfungsthemenauswahl des StRH Wien getroffen.

Nicht Gegenstand der Prüfung war die Tätigkeit der MA 58 - Wasserrecht im Rahmen der Wasserrechtsverfahren sowie die inhaltliche Richtigkeit der Daten, die in den Wasserbucheinlagen angeführt sind.

1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung wurde im 4. Quartal des Jahres 2023 und im 1. Quartal des Jahres 2024 von der Abteilung Behörden und Kommunaltechnik des StRH Wien durchgeführt. Die Eröffnungsgespräche mit den geprüften Stellen fanden in der 3. Oktoberwoche des Jahres 2023 statt. Die Schlussbesprechungen wurden in den ersten beiden Februarwochen des Jahres 2024 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2017 bis 2023, wobei gegebenenfalls auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

1.3 Prüfungshandlungen

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumentenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen und Interviews bei der MA 58 - Wasserrecht und bei der MA 45 - Wiener Gewässer sowie der im Eigentum der Stadt Wien bzw. der MA 45 - Wiener Gewässer stehenden Wiener Gewässer Management Gesellschaft mbH (WGM).

Die MA 58 - Wasserrecht legte die geforderten Unterlagen zeitgerecht vor, sodass sich keine Verzögerungen im Prüfungsablauf ergaben. Seitens der MA 45 - Wiener Gewässer wurden trotz mehrmaliger Urgenz nicht alle Unterlagen zeitgerecht vorgelegt. Unterlagen, die erst nach der Schlussbesprechung im StRH Wien einlangten, wurden im gegenständlichen Prüfungsbericht nicht mehr berücksichtigt.

1.4 Prüfungsbefugnis

Die Prüfungsbefugnis für diese Sicherheitsprüfung ist in § 73c WStV festgeschrieben.

1.5 Vorberichte

Der StRH Wien behandelte das gegenständliche Thema bereits in seinem Bericht Wiener Gesundheitsverbund, Klinik Floridsdorf, Prüfung der Grundwasserentnahme; StRH VI - 8/20.

In der von April 2016 bis Mai 2017 vom Rechnungshof des Bundes durchgeführten Querschnittsprüfung wurde die Grundwasserentnahme in der Klinik Floridsdorf in dem Bericht „Stadt Wien - Projekt Neubau Krankenhaus Nord“, Reihe Wien 2018/6, ebenfalls abgehandelt.

2. Allgemeines

In Zeiten von klimatischen Veränderungen ist v.a. das Wissen um die naturräumlichen Gegebenheiten und die rechtlichen Rahmenbedingungen die Grundlage, um zu planen und Lösungen zu entwickeln. Aus diesem Grund bekommen Daten und Informationen in diesem Bereich eine immer größere Bedeutung.

Diese Daten stellen die Basis für zahlreiche Programme und Projekte wie beispielsweise der Ausbau von erneuerbaren Energien, Großbauprojekte im Untergrund oder Großwärmepumpen dar. Diese üben aber auch einen gewissen Nutzungsdruck auf die natürlichen Ressourcen wie z.B. die Grundwasserreserven aus.

Um in diesem Bereich den rechtlichen Rahmen ersichtlich zu machen, wurde mit dem Wasserbuch ein für jede Person zugängliches Register geschaffen. Dadurch soll ein gewisser

Ausgleich zwischen den Nutzungen einerseits und dem Schutz der Gewässer andererseits ermöglicht werden.

Das Wasserbuch ist ein öffentliches Register, ähnlich wie das Grundbuch, in dem die Wasserbenutzungsrechte gemäß WRG 1959 eingetragen sind. Daneben erheben die Wasserwirtschaftsabteilungen der Bundesländer viele bedeutsame wasserwirtschaftliche Daten, die von Planenden bzw. Sachverständigen im Bereich der Wasserwirtschaft für ihre Tätigkeit herangezogen werden können. Damit diese Daten auch in einen räumlichen Bezug gebracht werden können, haben sich Geografische Informationssysteme (GIS) etabliert.

Um geografische, wasserwirtschaftliche und sonstige für diesen Bereich relevante Daten in einem System zusammenzuführen, wurde ein Wasserwirtschaftliches Informationssystem (WIS) geschaffen. Die aktuelle WIS-Software wurde ursprünglich im Auftrag des Landes Salzburg entwickelt. In weiterer Folge wurde der Nutzerkreis um die Länder Vorarlberg und Kärnten erweitert und die Software verbessert. Die Bundesländer Steiermark und Burgenland folgten im Jahr 2005 und im Jahr 2010 auch das Bundesland Tirol. Wien trat schließlich im Jahr 2010 dieser Kooperation bei und unterzeichnete ein entsprechendes Abkommen.

Im Jahr 2017 folgte Niederösterreich und im Jahr 2019 trat als letztes Bundesland Oberösterreich der Kooperation bei, sodass im selben Jahr ein neues bis jetzt gültiges Abkommen von allen 9 Bundesländern unterzeichnet werden konnte. Nunmehr haben alle Benutzerinnen bzw. Benutzer in Österreich die Möglichkeit über das WIS wasserwirtschaftliche Daten abzurufen und ins Digitale Wasserbuch Einsicht zu nehmen.

Die Stadt Wien, vertreten durch die MA 45 - Wiener Gewässer, trat wie erwähnt bereits im Jahr 2010 dieser Kooperation bei. Im selben Jahr verpflichteten sich die damaligen Regierungsparteien in ihrem Regierungsübereinkommen auf die Umsetzung der *„Veröffentlichung des Wasserbuches im Internet, an der derzeit eine österreichweite Arbeitsgruppe arbeitet“*.

3. Rechtliche Grundlagen

3.1 Wasserrechtsgesetz 1959

Die Regelungen zum Wasserbuch sind in den §§ 124 bis 126 WRG 1959 enthalten. Darin wird bestimmt, dass der Landeshauptmann ein Wasserbuch als öffentliches Register zu führen hat. In diesem sind neu verliehene Wasserrechte nach den Bestimmungen des § 124 Abs. 2 bis 5 leg.cit. ersichtlich zu machen.

Das Wasserbuch besteht v.a. aus der Evidenz der verliehenen Rechte, der Urkundensammlung, erforderlichen Karten und anderen Unterlagen. Daneben ist eine Übersicht über Wassergenossenschaften und Wasserverbände, deren Satzungen und die zur Vertretung berufenen Organe sowie über ihre Mitglieder enthalten. Ferner findet sich eine Übersicht über geltende Beschränkungen des Gemeingebrauchs, Schutz- oder Schongebiete, Grenzen der Hochwasserabflussgebiete, Gefahrenzonenplanungen, Wirtschaftsbeschränkungen, wasserwirtschaftliche Rahmenpläne bzw. Rahmenverfügungen und Sanierungspläne.

In der Wasserbuch-Evidenz sind gemäß § 124 Abs. 3 WRG 1959 jedenfalls folgende Inhalte aufzunehmen:

1. das betroffene Gewässer, bei Indirekteinleitungen (§ 32b) auch die betroffene Kanalisation;
2. die örtliche Bezeichnung der Wasserentnahme, der Wasserbenutzung oder der Einwirkung (Lagerung);
3. der Name und die Anschrift der Berechtigten bzw. des Berechtigten;
4. die Liegenschaft oder Betriebsanlage, mit der das Recht verbunden ist (§ 22);
5. bei Wasserentnahmen die Höchstwasserentnahme, bei Wasserkraftnutzungen die wasserrechtlich bewilligte nutzbare Wassermenge und die Staumaße, bei Abwassereinleitungen Art und Gesamtmenge der Abwässer, bei Deponien Art und Menge der Ablagerungen oder sonst geeignete allgemeine Angaben über das erteilte Recht;
6. die Dauer der Bewilligung;
7. die Übersicht über die Urkundensammlung.

Weitere Angaben sind zulässig.

Nach § 124 Abs. 5 WRG 1959 hat der Landeshauptmann mit Verordnung die Ersichtlichmachung weiterer verliehener Rechte zu bestimmen, soweit dies zur übersichtlichen Darstellung der wasserwirtschaftlichen Ordnung sinnvoll ist. Von dieser Bestimmung hat der Landeshauptmann von Wien mit der Wiener Wasserbuchverordnung Gebrauch gemacht.

In der Stadt Wien obliegt die Führung des Wasserbuchs gemäß der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien der MA 58 - Wasserrecht. Die Zuständigkeit der automationsunterstützten Führung der Evidenz und der Übersichten des Wasserbuchs liegt hingegen bei der MA 45 - Wiener Gewässer.

Erlischt ein Wasserrecht, so ist auch dies im Wasserbuch ersichtlich zu machen und die zugehörigen Urkunden mindestens 10 Jahre aufzubewahren. Die Angaben in der Evidenz gelten bis zum Beweis des Gegenteils als richtig.

In das Wasserbuch und die zugehörige Urkundensammlung darf jede Person Einsicht nehmen und auch die Anfertigung von Abschriften ist erlaubt, sofern nicht gesetzliche Beschränkungen bestehen.

3.2 Wiener Wasserbuchverordnung

Die Wiener Wasserbuchverordnung normiert, dass auch ausgewählte Wasserrechte, die nicht verpflichtend ins Wasserbuch einzutragen sind, ersichtlich zu machen sind, sofern dies im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Ordnung geboten ist. Dabei handelt es sich lt. § 2 dieser Verordnung um Brücken, Stege und Bauten an Ufern gemäß § 38 Abs. 1 WRG 1959, Entwässerungsanlagen gemäß § 40 WRG 1959, Schutz- und Regulierungsbauten gemäß § 41 WRG 1959 sowie anzeigepflichtige Maßnahmen § 31c Abs. 5 lit. a bis c und § 115 WRG 1959. Bei Letzteren handelt es sich um Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme und zur Wärmenutzung von Gewässern, die keinem ordentlichen Bewilligungsverfahren, sondern einem Anzeigeverfahren gemäß § 115 leg. cit. unterliegen.

Ferner sind in der Wiener Wasserbuchverordnung jene Inhalte beschrieben, die im Wasserbuch ersichtlich zu machen sind, sowie der Zeitpunkt der Veröffentlichung. Diese Regelungen gelten seit dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Weiters können Inhalte entweder von Amts wegen oder auf Verlangen der Wasserrechtsinhaberin bzw. des Wasserrechtinhabers eingetragen werden.

4. Weitere Grundlagen

4.1 Open Government Data

OGD, auch als offene Verwaltungsdaten bezeichnet, sind Datenbestände des öffentlichen Sektors, die im Interesse der Allgemeinheit ohne jegliche Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung in maschinenlesbarer Form frei zugänglich gemacht werden. Personenbezogene oder anderweitig schutzwürdige Daten, wie beispielsweise sicherheitsrelevante, infrastrukturkritische oder geheime Daten, werden nicht als offen bezeichnet.

Die Stadt Wien befasst sich bereits seit dem Jahr 2011 mit OGD. Ziel dieses Prozesses war es, innerhalb Österreichs einen einheitlichen Standard zur Bereitstellung von Daten zu schaffen und diesen in Form eines Kataloges der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus wurde überregional eine Kooperation mit den Ländern Deutschland, Schweiz und Liechtenstein (OGD D-A-CH-LI) ins Leben gerufen, ausgebaut und vertieft.

Grundsätzlich sind öffentlich abrufbare Daten eindeutig, mit dauerhaft nützlichen Informationen und Beschreibungen zu publizieren und zu aktualisieren. Alle bis dato von den einzelnen Dienststellen bzw. Organisationen als öffentlich klassifizierte Datenbestände wurden auch als OGD veröffentlicht. Dabei handelt es sich beispielsweise um Dokumente oder Berichte, die auf den Webseiten der Stadt Wien bzw. im Wiener Stadtplan publiziert wurden.

Im Jahr 2019 waren dies über 450 Datensätze bestehend aus Geo-Daten, Statistik-Daten, Echtzeit-Daten usw., die für Softwareanwendungen (Apps), Dienstleistungen oder weitere Anwendungen (Services) genutzt wurden. Im Jahr 2023 waren es bereits 600 Datensätze und mehr als 330 Anwendungen mit OGD der Stadt Wien. Neben der Gesellschaft im Allgemeinen profitieren insbesondere die Wirtschaft und die Verwaltung selbst von OGD. Generell bilden OGD die Basis für viele Anwendungen wie beispielsweise „WienBot“, „Sag’s Wien“, „Mein Wien“, „wien.at Stadtplan mobile“ oder die Echtzeitdaten der Wiener Linien.

OGD dienen überdies zur Erfüllung der Gesetzeskonformität nach dem UIG (Umweltinformationsgesetz), der PSI Richtlinie (Public Sector Information) und dem WIWG (Wiener Informationsweiterverwendungsgesetzes). Die OGD der Stadt Wien sind unter <https://data.wien.gv.at> bzw. auf dem österreichischen Datenportal unter

<https://data.gv.at> abrufbar, wo auch alle Daten der anderen Bundesländer, Städte und Gemeinden bzw. des Bundes zugänglich sind.

Durch die nachfolgend beschriebene DX Strategie der Stadt Wien, nämlich der Bevölkerung offene, korrekte und weiterzuverarbeitende Verwaltungsdaten zur Verfügung zu stellen, wird die Bereitstellung von OGD umgesetzt.

4.2 Data Excellence Strategie der Stadt Wien

Die Stadt Wien entwickelte eine sogenannte DX-Strategie und initiierte im Jahr 2017 darauf aufbauend ein Datenmanagementprogramm. Damit sollten die an sie gestellten Anforderungen hinsichtlich der Bereitstellung von OGD bestmöglich erfüllt werden. Dafür ist es von zentraler Bedeutung, die vorhandenen Daten zu kennen, sie möglichst detailliert zu beschreiben und zu pflegen.

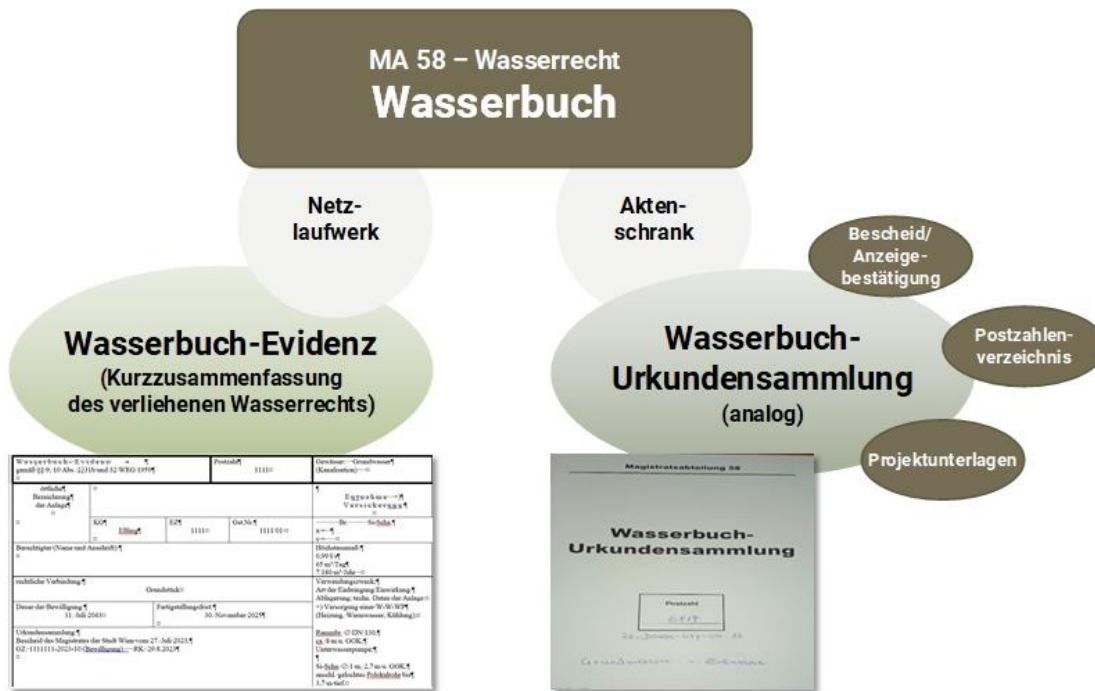
DX umfasst somit alle erforderlichen Maßnahmen zur zeitnahen Bereitstellung von verlässlichen Daten in einer ausreichend guten Qualität. In der DX-Strategie wurden dazu Leitprinzipien festgelegt. Wichtig dabei ist die Fähigkeit von Computersystemen, automatisiert Daten zu finden, auf diese zuzugreifen und mit ihnen zu interagieren. Der Datenschutz spielt dabei eine essentielle Rolle.

Um ein „nachhaltiges exzellentes“ Datenmanagement zu gewährleisten, werden in den einzelnen Magistratsdienststellen Verantwortlichkeiten hinsichtlich Datenwissen, Datenpflege und Datenverfügbarkeit festgelegt.

5. Führung des Wasserbuches

Wie eingangs erwähnt, ist die MA 58 - Wasserrecht für das Führen des Wasserbuches als öffentlich zugängliches Register verantwortlich. In diesem sind die von der Wasserrechtsbehörde verliehenen Wasserrechte einzutragen bzw. ersichtlich zu machen. Die nachstehende Abbildung zeigt die im Zuge von Bewilligungsverfahren generierten Dateninhalte und Unterlagen, samt ihrem Verwahrungsort.

Abbildung 1: Übersicht analog geführtes Wasserbuch



Quelle: StRH Wien

5.1 Allgemeines

Hinsichtlich der Eintragungen ins Wasserbuch wird wie folgt unterschieden:

Bei einem bereits bestehenden bzw. genehmigten Wasserrecht am selben Standort wird dieses ergänzt, abgeändert oder gelöscht. Bei einem neu beantragten Wasserrecht muss dieses neu angelegt werden.

Voraussetzung für die Eintragung bzw. Ersichtlichmachung eines Wasserrechtes ist ein zuvor geführtes wasserrechtliches Bewilligungsverfahren. In diesem erfolgt nach Stellen eines Antrags bzw. Legen einer Anzeige eine Begutachtung der Projektunterlagen. Diese Unterlagen werden bei der Behörde sowohl digital als auch in Papierform eingebracht und durch Amtssachverständige unterschiedlicher Fachdienststellen beurteilt.

Nach positivem Verfahrensabschluss wird ein entsprechender Bescheid erlassen oder eine Anzeigebestätigung ausgestellt. Dieser bzw. diese wird gemeinsam mit den Projektunterlagen dem Wasserbuch beigefügt. Erst nachdem der Bescheid nachweislich und

rechtswirksam an die oder den Konsenswerbenden und allfälliger anderer Parteien zugestellt wurde, kann die wasserrechtliche Bewilligung im Wasserbuch ersichtlich gemacht werden.

Darüber hinaus werden auch Bescheide von anderen Behörden im Wasserbuch ersichtlich gemacht, die wasserrechtliche Tatbestände im konzentrierten Verfahren genehmigen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Bewilligungen von Betriebsanlagen, nach dem AWG 2002, nach dem UVP-G 2000 oder um Bescheide die von der obersten Wasserrechtsbehörde ergehen.

Bei neu beantragten Wasserrechten erfolgt zunächst die Vergabe einer Postzahl im sogenannten Postzahlenverzeichnis. Mit dieser wird die eindeutige numerische Bezeichnung eines Wasserrechts definiert und bleibt einzigartig. Dieses Verzeichnis wird händisch in Papierform geführt.

Nach erfolgter Vergabe einer Postzahl wird eine sogenannte Wasserbuch-Urkundensammlung angelegt, in der sämtliche Bescheide, Projektunterlagen usw., die auf das jeweilige Wasserrecht Bezug nehmen, abgelegt werden. Die Urkundensammlung besteht im Wesentlichen aus einem als Sonderdrucksorte geführten, kartonartigen, gefalteten A3-Papier, dessen Außenseite mit der Postzahl, der Anschrift und der Zweck des Wasserrechts beschriftet wird. Im Inneren der Sammlung werden linksbündig alle Bescheide und die Anzahl der Projektunterlagen angeführt.

Ferner wird eine Wasserbuch-Evidenz erstellt, die eine Kurzzusammenfassung mit den wichtigsten Daten über das verliehene Wasserrecht darstellt. Daten wie beispielsweise das betroffene Gewässer, der Anlagenstandort, die oder der Wasserbezugsberechtigte, der Zweck, die Dauer usw. werden darin erfasst.

Die Ablage der in Papierform vorliegenden Wasserbuch-Urkundensammlung erfolgt durch Aufbewahrung in einem feuerbeständigen Aktenschrank. Die Daten der Wasserbuch-Evidenz werden auf einem separaten Netzlaufwerk gesichert, auf das ausschließlich Personen Zugriff haben, die unmittelbar für die Umsetzung der Aufgaben im Zusammenhang mit dem Wasserbuch betraut sind sowie die für IT-Administration beauftragten Personen.

Eintragungen zu bestehenden Wasserrechten im Wasserbuch, dem kein wie vorhin beschriebenes Verfahren zu Grunde liegt, werden als sogenannte behördliche Erledigungen

bezeichnet. Dabei handelt es sich beispielsweise um Anlagenänderungen, Fertigstellungen oder Wiederverleihungen. In einem solchen Fall wird die Evidenz entsprechend ergänzt und die bereits bestehende Urkundensammlung aktualisiert. Liegt ein Bescheid über das Erlöschen eines Wasserbenutzungsrechtes vor, wird dieses ebenfalls im Wasserbuch ersichtlich gemacht und infolge im Archiv aufbewahrt. Ferner wird auch das jeweilige Wasserbuch-Evidenzblatt auf einem anderen Netzlaufwerk archiviert.

5.2 Übergabe der Daten an die MA 45 - Wiener Gewässer

Nach erfolgter Eintragung der Postzahl bzw. nach Erstellung der Wasserbuch-Evidenz findet die digitale Übergabe an die MA 45 - Wiener Gewässer statt, die in Wien für die Führung des Digitalen Wasserbuchs zuständig ist.

Der im Weg des Verwaltungsverfahrens ausgestellte und im ELAK abrufbare Bescheid wird nach dessen Rechtskraft mit der Postzahl aus der Wasserbuch-Urkundensammlung kurzbezeichnet und der bzw. dem zuständigen Mitarbeitenden auf ein beiden Abteilungen zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestelltes Netzlaufwerk transferiert. Die Bescheidinhalte werden vom zuständigen Mitarbeiter der MA 45 - Wiener Gewässer ins Digitale Wasserbuch übernommen und dort ersichtlich gemacht. Diese Vorgangsweise wird unter Punkt 6.2 näher erläutert.

5.3 Anfragen an das Wasserbuch von 2017 bis Mitte 2023

Bis Anfang des Jahres 2023 konnte das händisch geführte Wasserbuch ausschließlich persönlich in der MA 58 - Wasserrecht eingesehen werden. Anfragen per E-Mail waren jedoch bereits gängige Praxis. Die Digitalisierung bzw. die Veröffentlichung des Wasserbuches im Internet machte eine Einschau ohne persönliche Vorsprache in der zuständigen Dienststelle möglich. Dies führte im Jahr 2023, wie in Tabelle 1 angeführt, zu einem erheblichen Rückgang bei den E-Mail Anfragen. Persönliche Vorsprachen finden nach wie vor 1-mal bis 2-mal pro Woche statt.

Tabelle 1: Anfragen Wasserbuch

Jahr	Anfragen
2017	196
2018	247
2019	283
2020	350
2021	443
2022	507
2023	60

Quelle: MA 58 - Wasserrecht; Darstellung: StRH Wien

5.4 Prozess der MA 58 - Wasserrecht

Die o.a. Tätigkeiten in der MA 58 - Wasserrecht zur Führung des Wasserbuches wurden in einem Prozess mit der Bezeichnung „GPM Register führen MA 58 K Reg 0“ abgebildet. Dieser Prozess wurde auf der Grundlage des Prozessmanagementhandbuches der Stadt Wien, von der Magistratsdirektion, Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit, erstellt.

Der StRH Wien nahm Einsicht in die Prozessbeschreibung und kam zu folgenden Feststellungen: Die Beschreibung enthielt sowohl allgemeine Informationen als auch eine Grafik der einzelnen Prozessschritte mit den zugehörigen Erläuterungen zum Ablauf. Seit der Erstellung des gegenständlichen Prozesses im Jahr 2015 waren keine wesentlichen Änderungen durchgeführt worden.

Der Prozess war im Allgemeinen sehr unübersichtlich und unstrukturiert aufgebaut, weil die Tätigkeit „Wasserbuch führen“ inmitten dem Führen weiterer Register, Verzeichnisse und Evidenzen eingebettet war. Außerdem waren die einzelnen Prozess-Schritte nicht nummeriert, wodurch die Zuordnung zur Beschreibung dieser Schritte nicht gegeben war. Zudem waren die Prozessschrittbeschreibungen weder ausführlich, noch nachvollziehbar. Mehrere Arbeitsschritte waren beispielsweise in einem Prozessschritt vereint. Anzumerken war, dass die Dienststelle im Zeitpunkt der Prüfung eine Umstellung der Prozessmanagementsoftware durchführte.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 58 - Wasserrecht den Prozess „GPM Register führen MA 58 K Reg 0“ in einzelne Themenbereiche zu untergliedern. Ferner wären die Prozessschritte eindeutig festzulegen und ausführlich zu beschreiben.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

5.5 Personalsituation - Aufgabenerfüllung

Der StRH Wien stellte hinsichtlich der Personalsituation der MA 58 - Wasserrecht fest, dass für die Bearbeitung der Agenden der Führung des Wasserbuches ausschließlich 1 Person zuständig und eingeschult ist. Für diese Person ist in der Dienststelle keine Vertretung vorgesehen. Bei Abwesenheiten können somit die Akten nicht bearbeitet werden.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 58 - Wasserrecht, für die Bearbeitung der Aufgaben im Zusammenhang mit der Führung des Wasserbuches, eine Stellvertretung sicherzustellen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

6. Digitales Wasserbuch

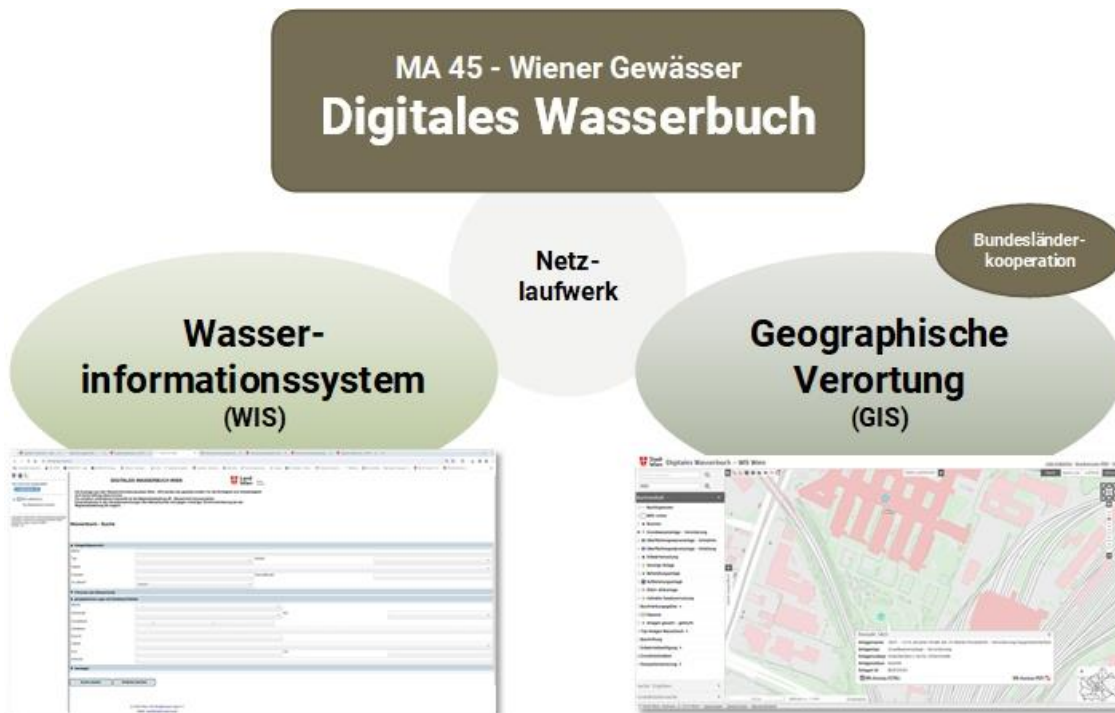
6.1 Allgemeines

Die MA 45 - Wiener Gewässer betrieb von 2001 bis 2012 ein von der Stadt Wien selbst entwickeltes Datenmanagementsystem, das sogenannte Wasserwirtschaftliche Datenbanksystem (WWDBS). In diesem System wurden wasserwirtschaftlich relevante Daten wie beispielsweise Grundwasserpegelstände, Abflussdaten von Oberflächengewässern, etc. gesammelt und evident gehalten. Ferner beinhalteten diese Daten auch jene, die im Wasserbuch geführt werden und deren automatisationsunterstützte Verarbeitung bereits im WRG 1959 erlaubt war.

Bedingt durch die Umstellung auf eine modernere Software wurden die Daten aus der bislang verwendeten WWDBS-Anwendung in eine neue, dem Stand der Technik entsprechende EDV-Anwendung übergeführt. Bei dieser handelte es sich um das in Punkt 2. beschriebene WIS.

Ende des Jahres 2012 stand für Wien sowohl eine eigene WIS-Datenbank als auch eine Grafikapplikation WebGIS „Digitales Wasserbuch Wien“ zur Gänze zur Verfügung. Vorerst jedoch nur für interne Zwecke. In Abbildung 2 ist eine Übersicht über die Struktur des erwähnten Systems für das Digitale Wasserbuch dargestellt.

Abbildung 2: Übersicht Digitales Wasserbuch



Quelle: StRH Wien

Seit Anfang des Jahres 2023 steht das Digitale Wasserbuch der Stadt Wien öffentlich über das Internet zur Verfügung. Die Urkundensammlungen zu den Wasserrechten werden im WIS der MA 45 - Wiener Gewässer gespeichert, sind online bisweilen jedoch nur mit ausschließlich für interne Verwendungszwecke eingeschränkten Zugriffsrechten einsehbar bzw. nutzbar.

6.2 Übermittlung der Daten vom analogen ins Digitale Wasserbuch

Die MA 58 - Wasserrecht übermittelt, wie bereits erwähnt, nach einem positiven Verfahrensabschluss per ELAK der MA 45 - Wiener Gewässer den Bescheid und die zugehörigen Projektunterlagen. In der MA 45 - Wiener Gewässer werden diese Unterlagen in weiterer Folge der für die Eintragung ins Digitale Wasserbuch bzw. WIS zuständigen Person zugeteilt. Gleichzeitig wird der Bescheid auch den Wasserrechtsinhabenden zugestellt.

In der Zeit bis der Bescheid Rechtskraft erlangt, wird die Eintragung der übermittelten Daten durch die MA 45 - Wiener Gewässer ins Digitale Wasserbuch vorbereitet. Diese Daten

werden vorläufig öffentlich gestellt, aber ohne Wasserbuch-Postzahl. Erfolgt keine Beschwerde gegen den rechtswirksamen Bescheid, erlangt dieser Rechtskraft. Die MA 58 - Wasserrecht gibt sodann die Wasserbuch-Postzahl für die Veröffentlichung frei.

Danach stellt die MA 58 - Wasserrecht eine mit der Wasserbuch-Postzahl versehene Bescheidkopie auf ein beiden Abteilungen zur Verfügung stehendes Netzlaufwerk. Der zuständige Mitarbeiter der MA 45 - Wiener Gewässer fügt zum bereits vorangelegten Wasserrecht die übermittelte Postzahl hinzu und kontrolliert, ob sich Daten geändert haben. Abschließend werden die Daten zu dem Wasserrecht öffentlich einsehbar gestellt, nicht jedoch die für das Verfahren eingereichten Projektunterlagen. Eine Veröffentlichung dieser Projektunterlagen ist derzeit auf der Grundlage des WRG 1959 nicht zulässig.

6.3 Systemaufbau (WIS bzw. GIS Umgebungsmodell)

Im WIS werden wesentlich mehr Daten erfasst, als jene die im Digitalen Wasserbuch veröffentlicht werden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Daten des Bauwerks- und Maßnahmenkatasters, der Hydrographie (Grundwassermessstellen, Oberflächenmessstellen), der Gewässerkartei, des nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes oder der Gewässergüte.

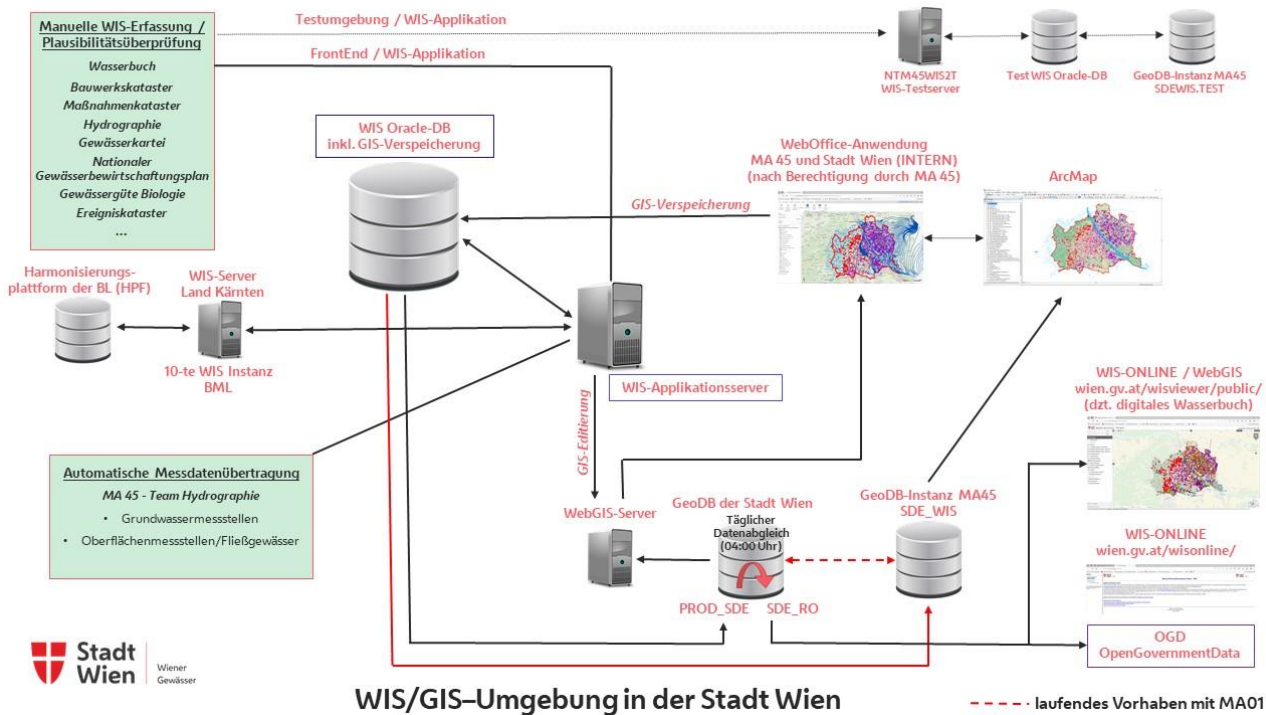
Die Wasserrechtsdaten im Besonderen werden über die Stadt Wien interne WebOffice-Anwendung von der MA 45 - Wiener Gewässer bearbeitet und verwaltet. Sämtliche Daten werden mit Hilfe eines Netzwerkes, in dem mehrere Datenbanken auf verschiedenen Servern verknüpft sind, gespeichert. Durch die erwähnte Verknüpfung der Wasserrechtsdaten mit geographischen Daten können diese im Internet über die Plattform <https://www.wien.gv.at/wisonline/> bzw. über <https://www.wien.gv.at/wisviewer/public/> abgerufen werden.

Darüber hinaus werden sämtliche Datensätze auf die GeoDatenbank der MA 45 - Wiener Gewässer und die GeoDatenbank der Stadt Wien kopiert. Einmal pro Tag erfolgt ein Datenabgleich zwischen den Systemen, damit die Daten über das Onlineportal der Stadt Wien öffentlich als OGD zur Verfügung gestellt werden können.

In der nachstehenden Abbildung 3 ist der vereinfachte Aufbau des erwähnten Netzwerkes in einer von der MA 45 - Wiener Gewässer übermittelten Darstellung der „WIS/GIS-Umgebung der Stadt Wien“ grafisch abgebildet. Diese Darstellung zeigt im Wesentlichen den

Zusammenhang zwischen der Datenerfassung, der Datenspeicherung und der Visualisierung der Wasserrechte sowie deren Veröffentlichung über die Website der Stadt Wien.

Abbildung 3: Systemaufbau WIS/GIS



Quelle: MA 45 - Wiener Gewässer; Darstellung: StRH Wien

Im Hinblick auf die Bereitstellung der Daten nach den Vorgaben von OGD werden seitens der Dienststelle bereits 12 Datenpakete als OGD, wie beispielsweise das Gewässernetz, die Hochwasser-Gefahrenzonenpläne, Grundwassermessstellen etc. öffentlich zur Verfügung gestellt. Künftig sollen auch Daten wie historische Gewässerverläufe, Grundwasserschichtenpläne usw. veröffentlicht werden. Voraussetzung dafür ist, dass die derzeit noch als autonom bestehenden GIS-Datensätze auf der GeoDatenbank der Stadt Wien abgelegt werden, um davon ausgehend OGD generieren zu können.

Empfehlung:

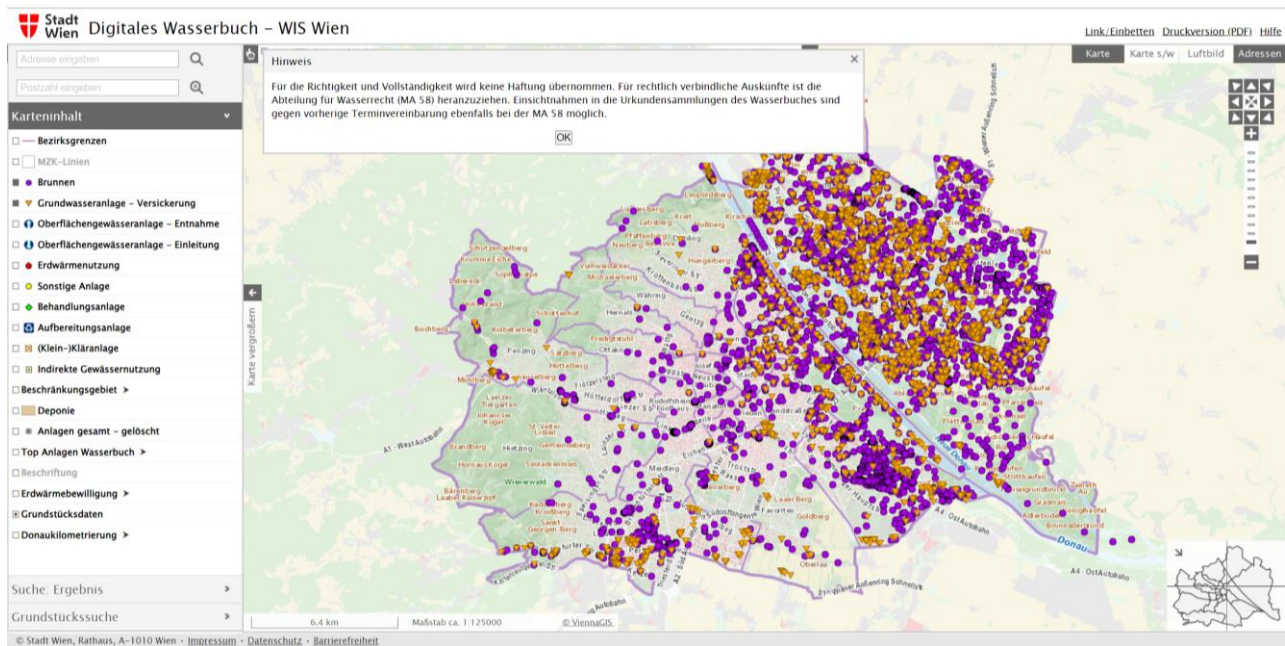
Der StRH Wien empfahl der MA 45 - Wiener Gewässer die geplante Vorgehensweise weiter zu verfolgen, um Daten wie beispielsweise jene der historischen Gewässerverläufe usw. der Öffentlichkeit als OGD zur Verfügung zu stellen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

6.4 Öffentlicher Auftritt des Digitalen Wasserbuches

Wie bereits beschrieben, gibt es 2 Möglichkeiten, um Datenabfragen aus dem Wasserbuch zu erstellen. Einerseits können die Wasserrechte aus einer GIS-Applikation abgerufen werden, indem die Website <https://www.wien.gv.at/wisviewer/public/> aufgerufen wird. Andererseits ist eine Abfrage direkt im Digitalen Wasserbuch (WIS) über die Website <https://www.wien.gv.at/wisonline/> möglich. In der Abbildung 4 ist die Startseite der GIS-Applikation ersichtlich.

Abbildung 4: Digitales Wasserbuch Wien (GIS-Applikation) - Startseite

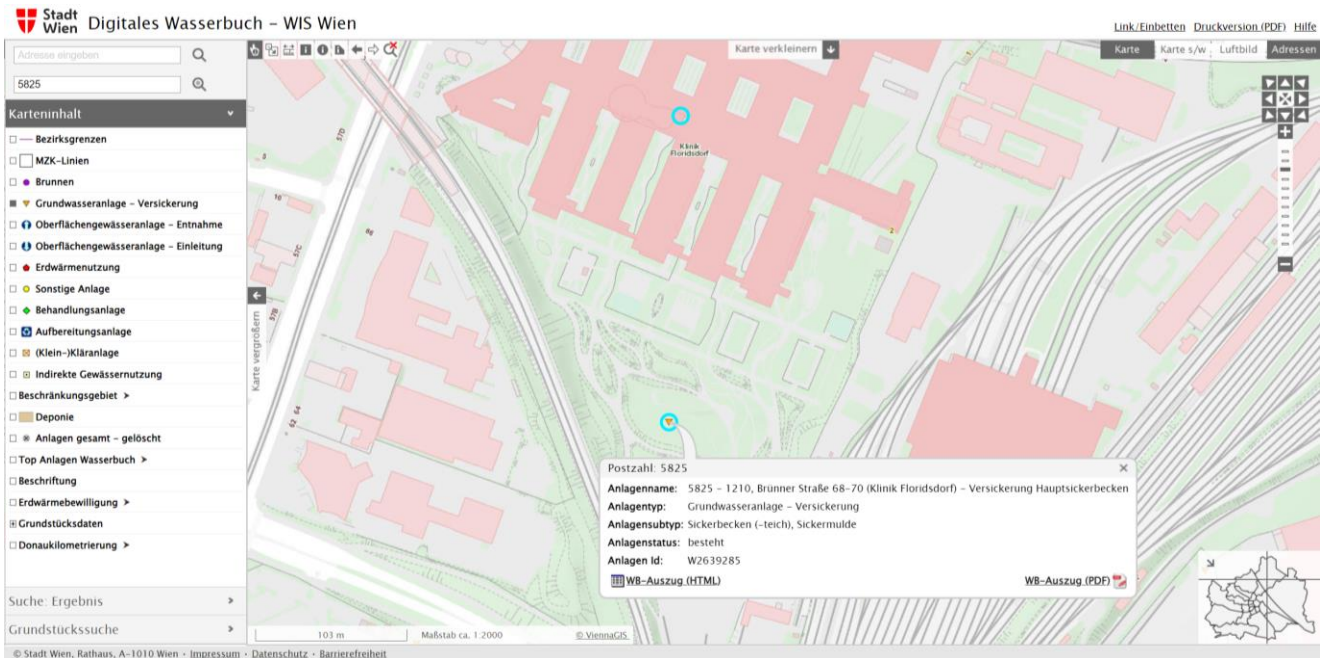


Quelle: <https://www.wien.gv.at/wisviewer/public/>

Nach Aufruf der GIS-Applikation erscheint neben der grafischen Ansicht des Wiener Stadtplanes ein Hinweifenster, in dem auf den Haftungsausschluss für die Richtigkeit und die Vollständigkeit hingewiesen wird. Im Besonderen wird auch darauf aufmerksam gemacht, dass für die Führung des Wasserbuches die MA 58 - Wasserrecht zuständig ist. Dieser Hinweis muss zur weiteren Nutzung der Website per Mausklick zur Kenntnis genommen werden.

Ferner kann die Anzeige des Karteninhaltes variabel durch die Auswahl der einzelnen Felder am linken Bildrand dargestellt werden. Durch Anklicken des dargestellten Symbols auf der Wienkarte werden in einem separaten hinzugeschalteten Fenster (Infobox) nähere Informationen wie beispielsweise die zugehörige Postzahl, der Anlagenname, der Anlagentyp, der Anlagensubtyp, der Anlagenstatus und die „Anlagen Id“ angezeigt. Ebenso besteht die Möglichkeit, sich daraus einen Wasserbuchauszug in 2 verschiedenen Formaten (html, pdf) generieren zu lassen. Die dahinterliegenden Daten werden aus dem WIS entnommen.

Abbildung 5: Digitales Wasserbuch Wien (GIS-Applikation) - Suchabfrage



Quelle: <https://www.wien.gv.at/wisviewer/public/>

Wie bereits erwähnt, können die Wasserrechtsdaten auch über das WIS abgerufen werden. Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt die Suchfunktion des Digitalen Wasserbuches im WIS, wobei die 1. Seite generelle und weiterführende Informationen beinhaltet.

Abbildung 6: WIS - Digitales Wasserbuch Wien



Quelle: <https://www.wien.gv.at/wisonline/>

Die generelle Suche im Digitalen Wasserbuch wird erst durch einen Klick auf der linken Seite der Website unter „Wasserbuch suchen“ ermöglicht und führt der in der folgenden Abbildung 7 dargestellten Suchmaske.

Abbildung 7: Digitales Wasserbuch Wien (WIS) - Suchmaske

DIGITALES WASSERBUCH WIEN

Die Auszüge aus dem Wasserinformationssystem Wien - WIS werden edv-gestützt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit wird keine Haftung übernommen.
Für rechtlich verbindliche Auskünfte ist die Magistratsabteilung 58 - Wasserrecht heranzuziehen.
Einsichtnahmen in die Urkundensammlungen des Wasserbuches sind gegen vorheriger Terminvereinbarung bei der Magistratsabteilung 58 möglich.

Wasserbuch - Suche

Anlage/Wasserrecht

Name:

Typ: Subtyp:

Sparte:

Postzahl: Geschäftszahl:

nur aktiv?:

Personen des Wasserrechts

geographische Lage und Gewässer/Gebiete

Bezirk:

Gemeinde: KG:

Grundstück:

Gewässer:

Kurzrid:

Gebiet:

PLZ: Ort:

Adresse:

Sonstiges

A-1200 Wien, Am Bräutchenweg 7
email: post@ma45.wien.gv.at

Quelle: <https://www.wien.gv.at/wisonline/>

6.5 Projektdokumentation

Das Vorhaben der Veröffentlichung der Wasserbuchdaten bedurfte einer generellen Planung und zur technischen Umsetzung wurde die MA 01 - Wien Digital als Fachdienststelle eingebunden. In weiterer Folge wurde von der MA 45 - Wiener Gewässer Mitte des Jahres 2022 ein Auftrag an die MA 01 - Wien Digital erteilt. In diesem Auftrag war das Vorhaben lediglich in Form von 5 kurz gefassten Aufzählungspunkten beschrieben. Eine detailliertere Beschreibung über die zu erfüllenden Aufgaben durch die MA 01 - Wien Digital existierte in der geprüften Stelle nicht. In der MA 45 - Wiener Gewässer betreute dieses Projekt 1 Mitarbeiter, wodurch detailliertes Wissen hierüber nur bei diesem verfügbar war.

Der StRH Wien sah einerseits die Erstellung einer detaillierten Vorhabensbeschreibung sowie andererseits eine Dokumentation des Vorhabens als erforderlich an. Dies deshalb, da nur durch eine detaillierte Beschreibung der seitens der MA 01 - Wien Digital umzusetzenden Aufgaben eine Beurteilung der korrekten Auftragserfüllung erfolgen könne. Ferner sieht der StRH Wien eine Dokumentation des bisherigen Vorhabensverlaufes bzw. des künftig umgesetzten Gesamtvorhabens ebenfalls als erforderlich an. Dadurch wäre der Wissenstransfer innerhalb der Dienststelle auf längerer Zeit sichergestellt.

Das mit Ende des Jahres 2022 geplante und somit bereits zeitlich überschrittene Vorhabensende veranschaulicht zudem die Notwendigkeit einer strukturierten und nachhaltigen Vorhabensabwicklung.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 45 - Wiener Gewässer, für das Vorhaben „Veröffentlichung der Wasserbuchdaten“ eine detaillierte Vorhabensbeschreibung bzw. eine nachvollziehbare Dokumentation zu erstellen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

6.6 Prozessmanagement der MA 45 - Wiener Gewässer

Die MA 45 - Wiener Gewässer erstellte im Rahmen ihres Prozessmanagementsystems im Jahr 2004 den Prozess „*Digitales Wasserbuch führen*“. Gemäß den übergebenen Unterlagen wurde der Prozess in den Jahren 2012 und 2018 evaluiert. Ferner wurde dieser Prozess aufgrund geringfügiger Änderungen im Jahr 2020 geprüft und vom Abteilungsleiter freigegeben. Bis zum Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung wurde dieser Prozess nicht mehr evaluiert. Anzumerken war, dass der Prozess nicht mehr dem tatsächlichen Ablauf entsprach. Weiters fehlten die Beschreibungen bzw. die Erläuterungen der Prozessschritte. Darüber hinaus waren auch abteilungsfremde Prozessschritte implementiert, wodurch die Aktualität dieser externen Arbeitsschritte nicht gewährleistet werden kann, da eine Prozessevaluierung abteilungsübergreifend vorgenommen werden müsste.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 45 - Wiener Gewässer den Prozess „*Digitales Wasserbuch führen*“ zu evaluieren, die Prozessschritte zu beschreiben und abteilungsfremde Prozessschritte zu entfernen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

6.7 Personalsituation - Aufgabenerfüllung

Gleichermaßen wie bei der MA 58 - Wasserrecht, führt das Digitale Wasserbuch bei der MA 45 - Wiener Gewässer lediglich 1 Mitarbeiter. Eine Stellvertretung war nicht vorgesehen. Anzumerken war, dass diese Tätigkeiten ein vertieftes Wissen und EDV-Kenntnisse benötigen und die Einschulung einen nicht unbeträchtlichen Zeitaufwand erfordert.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 45 - Wiener Gewässer, eine Stellvertretung für die Führung des Digitalen Wasserbuches festzulegen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

7. Hydrogeologische Forschung

7.1 Beschreibung des Projekts

Im Jahr 2008 wurde von der MA 45 - Wiener Gewässer ein Projekt initiiert, dass die Schaffung einer einheitlichen und verbesserten Grundlage für Beratungs- und Planungstätigkeit der Stadt Wien bei hydrogeologischen bzw. geotechnischen Fragestellungen sowie bei Tiefbauprojekten zum Ziel hatte. Im Projektauftrag wurden diese Ziele noch weiter präzisiert. Demnach sollten durch die Auswertung von ca. 40.000 Bohrprofilen der MA 29 - Brückenbau und Grundbau folgende Ergebnisse erzielt werden:

- Untersuchung des obersten freien Hauptgrundwasserleiters im Stadtgebiet,
- Auswertung der Bohrprofile in komparativer und flächenhafter Zusammenschau inkl. Schichtabgrenzung unter geologisch-genetischen Gesichtspunkten,

- Prognose der zu erwartenden Untergrundverhältnisse und der damit zu erwartenden Grundwasserverhältnisse, des Grundwasserdargebotes und der möglichen Grundwassernutzung,
- Standortfindung für aussagekräftige Grundwassermessstellen und
- die Zusammenführung der Daten und die kartografische Ausarbeitung aller Ergebnisse mittels GIS.

Das Projekt war ursprünglich von 1. Jänner 2009 bis 31. Dezember 2019 mit Kosten von 1,70 Mio. EUR geplant. Im Jahr 2020 wurde ein Folgeprojekt mit der Bezeichnung „Schichtmodell von Wien - Anwendung hydrogeologischer Forschung 2020 - 2023“ und Kosten von ca. 1,01 Mio. EUR aufgesetzt. Die Gesamtkosten betragen somit 2,70 Mio. EUR.

Die Ziele dieses Folgeprojekts waren:

- Die Bereitstellung von Daten und Informationen für Planungen und Fragestellungen hinsichtlich Grundwassernutzung, Grundwassermonitoring und Grundwasserschutz,
- Die Integration der Kenntnisse über den tieferen Untergrund Wiens aus dem Tiefengrundwasserprojekt 2001 der MA 45 - Wiener Gewässer,
- Visualisierung wasserwirtschaftlicher, hydrologischer und hydrogeologischer Daten im GIS und
- Knowhow-Transfer an Mitarbeiter der MA 45 - Wiener Gewässer.

Beide Projekte wurden für die Ausführung an die WGM übergeben und dort vom Geschäftsbereich Technisches Büro - Ingenieurbüro für Geologie bearbeitet. In diesem Geschäftsbereich waren eine Geologin und ein Sachbearbeiter für die Datenaufbereitung tätig.

7.2 Ergebnisse der Hydrogeologischen Forschung

Die Ergebnisse der hydrogeologischen Forschung wurden von der WGM in einem Abschlussbericht zusammengestellt. Dieser wurde mit den Rohdaten Ende Jänner 2024 an die MA 45 - Wiener Gewässer übergeben. Dem StRH Wien wurde ein unveröffentlichter Vorabzug dieses Abschlussberichts übergeben.

Darin wurde dargestellt, dass folgende neue und umfangreiche Erkenntnisse zu Geologie und Hydrogeologie gewonnen werden konnten:

- Ein vertieftes Verständnis für die komplexe geologische Situation unter Wiener Stadtgebiet sowie neue Erkenntnisse über die Donauterrassengeneese bzw. Ablagerungen aus geomorphodynamischen Prozessen.
- Ein wienweites, hydrogeologisches 3D-Schichtmodell mit Fokus auf oberflächennahe Grundwasserleiter sowie neue Erkenntnisse über die Aquifergeometrie, den Grundwasseraustausch verschiedener Aquifere und die großräumigen Zusammenhänge.
- Die erweiterte Forschung des komplexen Zusammenspiels zwischen Tektonik, Sedimentation und Erosion sowie zyklischen klimatischen Schwankungen im Wiener Raum.

Mit diesen Erkenntnissen können die komplexen geologischen Untergrundverhältnisse und die komplexe Grundwasserdynamik besser prognostiziert werden.

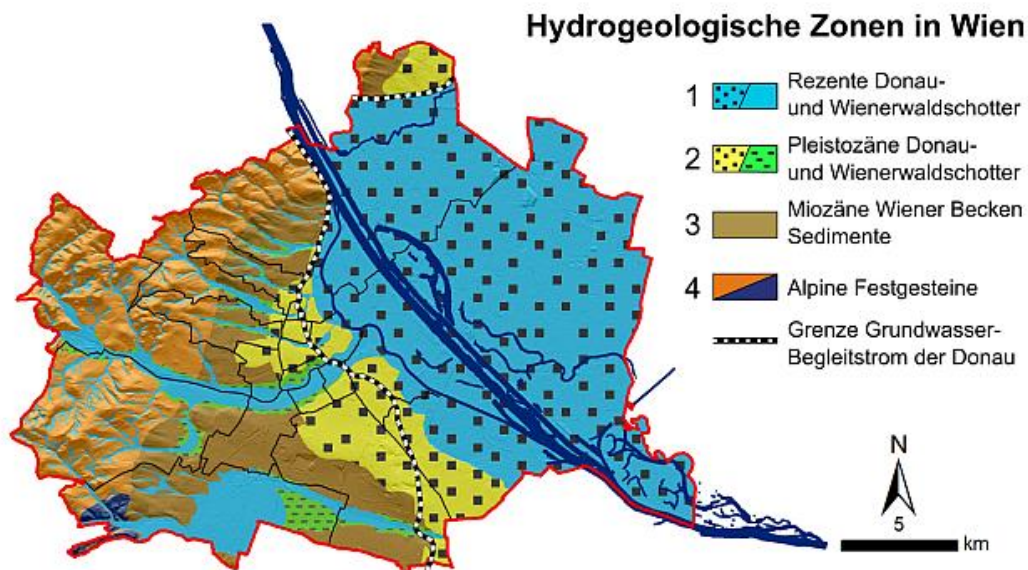
In der Praxis besteht nunmehr eine wienweite, einheitliche, rasch verfügbare Grundlage für die Beratungs- und Planungstätigkeit der Stadt Wien bzgl. hydrogeologischer Fragestellungen. Der im Rahmen des Projekts erstellte, flächendeckende GIS-Basisdatensatz steht für eine abteilungsübergreifende, integrative, unterirdische Raumplanung zur Verfügung und kann beispielsweise auch dabei helfen, das Grundwassermanagement nachhaltiger zu gestalten und damit Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu unterstützen. Als Nebeneffekt wurden auch anwendungsorientierte und wienbezogene Forschungsprojekte mit Expertise und Daten aus der Hydrogeologischen Forschung unterstützt.

Folgende ausgewählte Fakten waren für die MA 45 - Wiener Gewässer von besonderem Nutzen:

- Unter der Inneren Stadt und unter Simmering existiert ein ergiebiges, zusammenhängendes Grundwasser mit Donaueinfluss.
- Auf 49 % der Fläche von Wien ist ein zusammenhängendes, ergiebiges Grundwasser mit Donaueinfluss vorhanden. Das Dargebot umfasst ca. 295 Mio. m³ Grundwasser.
- Die Mächtigkeit der Donauschotter liegt in der Talsohle der Donau im Durchschnitt bei 8 m (3 m bis 17 m) und im Maximum bei 33 m im Bereich über der geologischen Tiefenstruktur „Schwechat Tief“.

Es wurden aber auch frühere Ergebnisse revidiert. Beispielsweise ist der Bereich über der Tiefenstruktur „Schwechat Tief“ - und damit auch der Bereich unter dem Zentraltanklager Lobau - nicht von tektonischen Störungen begrenzt.

Abbildung 8: Hydrogeologie von Wien, generalisiert



Hydrogeologie von Wien, generalisiert: quartäre Bedeckung (Humus, Ausedimente, Löss, Lösslehm, Kolluvium und Anschüttung) abgedeckt (Wiener Gewässer Management Gesellschaft mbH – WGM, 2021, i.A. der Stadt Wien – Wiener Gewässer).

Quelle: WGM im Auftrag der MA 45 - Wiener Gewässer

Die im Rahmen des Projekts erstellten GIS-Datensätze wurden in 26 Überblickskarten und 11 Detailkarten kartografisch aufbereitet und lagen dem Abschlussbericht als ArcMap-Files bei. Die 26 Überblickskarten dienen zur Darstellung verschiedener Themen für das gesamte Wiener Stadtgebiet und zeigen den Umfang der GIS-Datensätze. Aus ihnen könnten mit wenig Aufwand auch eigene Kompilationen zusammengestellt werden.

Die Erfassung der interpretierten Bohrprofile erfolgte in einer eigens für dieses Forschungsprojekt entwickelten Access-Datenbank. Aus dieser Datenbank wurden durch Abfragen alle Datentabellen für die räumliche Auswertung sowie für die grafische Darstellung oder statistische Auswertungen erstellt. Die Grundwassermessstellen der MA 45 - Wiener Gewässer wurden vor der Migration in das WIS ebenfalls in einer Access-Datenbank verwaltet und mit dieser Datenbank verknüpft.

In den abgegebenen Ergebnisdaten der Hydrogeologischen Forschung Wien waren die Access-Datenbanken mit der Bohrprofilauswertung sowie die daraus erstellten Tabellen für die Interpolation der einzelnen Schichtoberflächen und zur kartografischen Darstellung enthalten.

Aus dieser hydrogeologischen Auswertung ergaben sich Geodaten, aus denen ein hydrogeologisches Schichtmodell generiert wurde. So konnten unterschiedliche Höhenniveaus der Schichtober- und Schichtunterkanten statistisch beschrieben und regional abgegrenzt werden.

Weil solche Grundwasserschichtenpläne bisher nicht vorhanden waren, wurde zu Beginn des Projekts die Grundwasseroberfläche auf Basis der erbohrten Grundwasserspiegel mittels Interpolation erstellt. Im weiteren Verlauf wurden jedoch von der MA 45 - Wiener Gewässer Grundwasserschichtenpläne auch bei Privatbüros in Auftrag gegeben. Die Simultanabstiche auf Basis von Messstellen der MA 45 - Wiener Gewässer lagen ab 2021 den Grundwasserbegleitstrom der Donau für mittlere, niedrige und hohe Grundwasserstände vor.

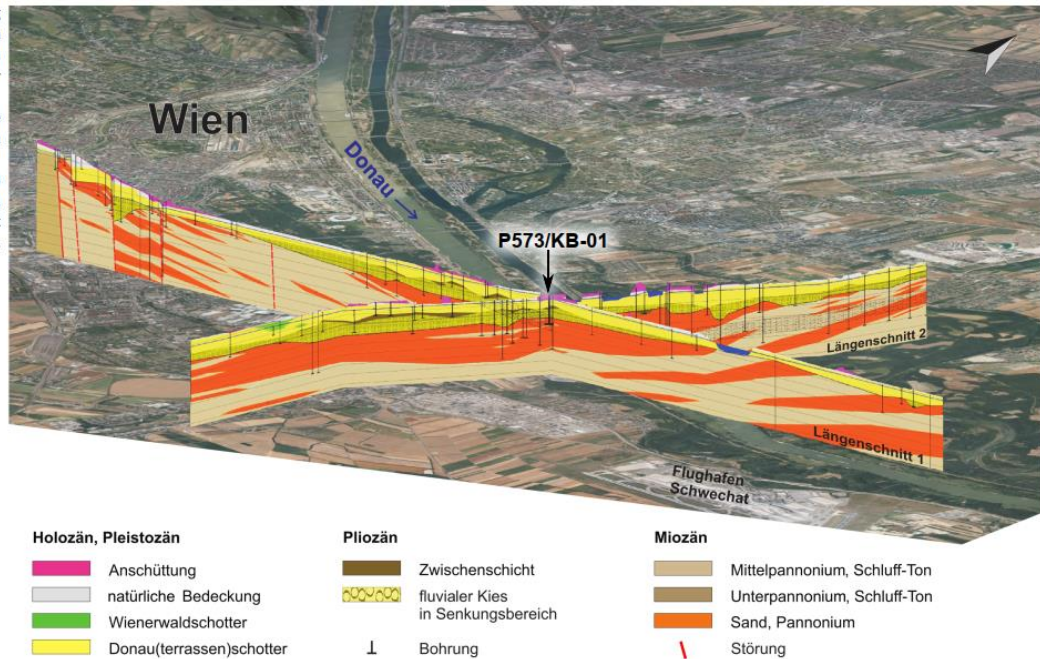
Für den Wienfluss und den Liesingbach fehlen bis heute Schichtenpläne auf Basis von Simultanabstichen. Daher wurden im Rahmen dieses Projekts auf Basis erbohrter Grundwasserstände und in Kombination mit gemessenen Grundwasserständen auch hier Schichtenpläne für quasi mittlere Wasserstände generiert. Im Modell wurde somit die Grundwasseroberfläche der wichtigsten, zusammenhängenden, oberflächennahen Grundwasserkörper (Donau, Liesingtal, Wiental) in einem Zug und ohne Unterbrechung interpoliert.

Als weitere Ergebnisse wurden im Rahmen der Hydrogeologischen Forschung in den Jahren 2009 bis 2023 insgesamt 26 Längenschnitte (10-fach überhöht; Maßstab 1:5.000/1:500) erstellt, die paradigmatisch die hydrogeologische Situation in verschiedenen Gebieten von Wien zeigen. Die Schnitte sind im 3D-Untergrundmodell integriert und können zusammen mit der räumlichen Ausdehnung der modellierten Schichtoberkanten betrachtet werden. So sind die Abgrenzung einzelner Grundwasserleiter sowie ihre Interaktionen auf einen Blick erkennbar. In Abbildung 9 ist ein Beispiel für solche Längenschnitte dargestellt.

Die hydrogeologischen Längenschnitte samt verwendeter Bohrprofile sind neben PDF-Dokumenten auch als ArcScene-Projekte in den an die Auftraggeberin übergebenen GIS-Daten der Hydrogeologischen Forschung Wien enthalten.

Abbildung 9: kreuzende Längenschnitte im Südosten von Wien

Bei synoptischer Betrachtung von sich kreuzenden Längenschnitten im südöstlichen Bereich von Wien ist ein relativer Senkungsraum zu erkennen. Er zeichnet sich durch erhöhte Kies- und Sandmächtigkeiten (gelb bzw. orange) aus. Die Forschungsbohrung P573 (Stadt Wien – Wiener Gewässer, 2012) liegt im Kreuzungspunkt beider Längenschnitte.



Quelle: WGM im Auftrag der MA 45 - Wiener Gewässer

7.3 Feststellungen zur Hydrogeologischen Forschung

Nach Ansicht des StRH Wien stellen diese Ergebnisse wichtige Erkenntnisse dar, die v.a. für die MA 45 - Wiener Gewässer, aber auch für andere Magistratsabteilungen sowie Externe wichtige Grundlagen für künftige Planungen darstellen.

Zu dem angeführten Forschungsprojekt und dessen Ergebnisse war im Zeitpunkt der Prüfung seitens der MA 45 - Wiener Gewässer vorläufig über eine weitere Nutzung noch nicht entschieden worden. Durch eine Weiterentwicklung könnte der Erkenntnisstand über den geologischen Untergrund von Wien verbessert und daraus genauere hydrogeologische Modelle für zahlreiche Anwendungsfälle entwickelt werden. Dies betrifft beispielsweise die Nutzung von Geothermie und die Sicherstellung der Grundwasserqualität im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung der Stadt Wien. Außerdem sollten diese Daten der Allgemeinheit in Form der OGD zur Verfügung stehen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der MA 45 - Wiener Gewässer die im Rahmen des Projekts Hydrogeologische Forschung erstellten Daten aktuell zu halten und darauf basierende Modelle weiterzuentwickeln. Ferner wird empfohlen, diese Daten in die GeoDatenbank der Stadt Wien aufzunehmen und als OGD der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

8. Zusammenfassung der Empfehlungen

8.1 Empfehlungen an die MA 58 - Wasserrecht:

Empfehlung Nr. 1:

Es wäre der Prozess „GPM Register führen MA 58 K Reg 0“ in einzelne Themenbereiche zu untergliedern. Ferner wären die Prozessschritte eindeutig festzulegen und ausführlich zu beschreiben (s. Punkt 5.4).

Stellungnahme der MA 58 - Wasserrecht:

Die MA 58 - Wasserrecht arbeitet bereits an einer diesbezüglichen Optimierung des Prozesses.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre für die Bearbeitung der Aufgaben im Zusammenhang mit der Führung des Wasserbuches, eine Stellvertretung sicherzustellen (s. Punkt 5.5).

Stellungnahme der MA 58 - Wasserrecht:

Dieser Empfehlung konnte bereits durch die Zuweisung dieser Aufgabe an eine Bedienstete entsprochen werden.

8.2 Empfehlungen an die MA 45 - Wiener Gewässer:

Empfehlung Nr. 1:

Es wäre die geplante Vorgehensweise weiter zu verfolgen, um Daten wie beispielsweise jene der historischen Gewässerverläufe usw. der Öffentlichkeit als OGD zur Verfügung zu stellen (s. Punkt 6.3).

Stellungnahme der MA 45 - Wiener Gewässer:

Die Empfehlung wird zur Kenntnis genommen.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre für das Vorhaben „Veröffentlichung der Wasserbuchdaten“ eine detaillierte Vorhabensbeschreibung bzw. eine nachvollziehbare Dokumentation zu erstellen (s. Punkt 6.5).

Stellungnahme der MA 45 - Wiener Gewässer:

Die Empfehlung wird umgesetzt. Bei Bestellung von EDV-Leistungen wird der Umfang entsprechend der erwartenden Ergebnisse umrissen. In weiterer Folge wird die zu erbringende Leistung gemeinsam mit den zugewiesenen Experten der MA 01 - Wien Digital besprochen und die einzelnen Arbeitsschritte abgestimmt. Im gegenständlichen Fall wurde ein A0 großes detailliertes Ablaufdiagramm verfasst und danach abgearbeitet. Die MA 45 - Wiener Gewässer wird künftig in Abhängigkeit der vorhandenen EDV-Kenntnisse der Mitarbeiterinnen bzw. der eigenen Mitarbeiter den ersten Arbeitsauftrag an die MA 01 - Wien Digital noch detaillierter verfassen. Künftig wird die MA 01 - Wien Digital angehalten, die Dokumentation des Ablaufes umfangreicher zu gestalten und der MA 45 - Wiener Gewässer zur Verfügung zu stellen.

Empfehlung Nr. 3:

Es wäre der Prozess „*Digitales Wasserbuch führen*“ zu evaluieren, die Prozessschritte zu beschreiben und abteilungsfremde Prozessschritte zu entfernen (s. Punkt 6.6).

Stellungnahme der MA 45 - Wiener Gewässer:

Die Empfehlung wird zur Kenntnis genommen. Das Qualitätsmanagementsystem der MA 45 - Wiener Gewässer umfasst derzeit 95 Einzelprozesse, wobei jeder Prozess in regelmäßigen Abständen in Anwesenheit des Prozessqualitätsbeauftragten, der Prozessverantwortlichen und des Abteilungsleiters, eventuell noch unter Beiziehung für den Prozess wichtiger Mitarbeitenden, evaluiert wird. So ist der Prozess „digitales Wasserbuch führen“ im heurigen Jahr zur Evaluierung vorgesehen.

Einmal pro Jahr findet ein internes Audit unter Begleitung externer zertifizierter Expertinnen bzw. Experten statt. Weiters ein externes Audit aufgrund der Zertifizierung der MA 45 - Wiener Gewässer nach ISO 9001. Die hohe Qualität der Prozesse der MA 45 - Wiener Gewässer wird dabei immer wieder betont.

Der Prozess „Digitales Wasserbuch führen“ umfasst Arbeitspakete der MA 58 - Wasserrecht und keine Prozessschritte. Diese Arbeitspakete der MA 58 - Wasserrecht sind zum Verständnis der internen Prozessabläufe unentbehrlich, wie im Punkt 6.2 dieses Berichtes vortrefflich beschrieben.

Empfehlung Nr. 4:

Es wäre eine Stellvertretung für die Führung des Digitalen Wasserbuches festzulegen (s. Punkt 6.7).

Stellungnahme der MA 45 - Wiener Gewässer:

Die Empfehlung wird in Abhängigkeit des Postenplanes und des Personalbudgets umgesetzt.

Empfehlung Nr. 5:

Es wären die im Rahmen des Projekts Hydrogeologische Forschung erstellten Daten aktuell zu halten und darauf basierende Modelle weiterzuentwickeln. Ferner wird empfohlen, diese Daten in die GeoDatenbank der Stadt Wien aufzunehmen und als OGD der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen (s. Punkt 7.3).

Stellungnahme der MA 45 - Wiener Gewässer:

Die Empfehlung wird zur Kenntnis genommen.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im April 2024