

Digitalisierung Baubewilligungsverfahren

Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung im Umwelt- und Gesundheitsschutz Stadt Zürich

Masterarbeit eingereicht der Universität Bern
im Rahmen des Executive Master of Public Administration (MPA)

Betreuender Dozent: **Prof. Dr. Adrian Ritz**
Kompetenzzentrum für Public Management
Schanzeneckstrasse 1
CH-3001 Bern

Verfasserin: **Daniela Ludwig Amato**
Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich
Walchestrasse 31, 8021 Zürich

Bern, 30. September 2019

Vorwort

Die Digitalisierung macht auch vor Bewilligungsverfahren der staatlichen Stellen nicht Halt. Diese Masterarbeit im Rahmen der Public-Management-Ausbildung zeigt auf, wie mit den Anforderungen der Digitalisierung im Baubewilligungsverfahren umgegangen werden kann und welches Rüstzeug in der Verwaltung wesentlich ist, um die Baubewilligung als digitalisierte Dienstleistung erfolgreich anbieten zu können.

Die Tatsache, dass es sich beim betrachteten Feld des Baubewilligungsverfahrens um eine Muss-Leistung der öffentlichen Verwaltung handelt, die Gesuchstellende nicht freiwillig in Anspruch nehmen, macht es nicht einfacher. Building Information Modeling BIM ist Industrie 4.0 der Bauindustrie. Gibt es etwas Vergleichbares für die Verwaltung als Bauverwaltung 4.0? Die staatliche Dienstleistung des Baubewilligungsverfahrens unterliegt keinem Wettbewerb und muss sich somit nicht gegenüber anderen Anbietern behaupten. Dennoch werden Unterschiede der Leistung zwischen einzelnen Gemeinden und Kantonen durchaus von den Nutzenden und der Bevölkerung wahrgenommen und auch durch die Publikationen zum Stand der Digitalisierung in der Schweiz nach aussen getragen (Nationale E-Government-Studie 2019). Gute überschaubare digitale Prozesse können auf Seiten der Behörde helfen, die Dienstleistung effizient und transparent zu erbringen, so dass sie auf Seiten der Kunden¹ auch kundenorientiert wahrgenommen wird.

Bei optimaler Ausgestaltung des digitalen Angebots der Baubewilligungen verschmilzt staatliches Handeln und Bürger-Handeln zu Governance. Die Entwicklung von Government zu Governance erfordert verwaltungsintern ein Mitunternehmertum auf Seiten der Mitarbeitenden und extern eine aktive Mitwirkung der nutzenden Bürger. Neu kann in diesem Sinne von digitaler Governance bzw. Digital Governance gesprochen werden.

¹ In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschliesslich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

Zusammenfassung und Ergebnisse

E-Government-Aspekte lassen sich nicht nur auf IT-Aspekte reduzieren. Die traditionelle IT-Sicht im Sinne von Automatisierung von Prozessen genügt dem Anspruch an E-Government nicht. Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für E-Government-Projekte ermöglicht die Automatisierung von Arbeitsschritten und die Nutzung von zentralisierten Daten, stellt aber nur ein Hilfsmittel für die eigentliche Reformierung der staatlichen Leistungen dar. Die strategische Ausrichtung der Schweiz zur Digitalisierung zielt auf mehr Offenheit und Transparenz staatlicher Leistungen ab, die im Zusammenspiel mit allen Akteuren (Bevölkerung, Wirtschaft und Behörden) effizient elektronisch abgewickelt werden sollen.

Die Erwartungen der verantwortlichen Manager im öffentlichen Sektor wie auch der Bevölkerung in die Technologie sind oft sehr hoch gesteckt. Eine Reduktion von Komplexität ist durch die digitale Umsetzung aber nicht zu erwarten.

Diese und weitere Aspekte wurden bei der theoretisch-konzeptionellen Analyse anhand ausgewählter Literatur beleuchtet, um die Voraussetzungen für digitalisierte Dienstleistungen im Hinblick auf die Anwendung im Baubewilligungsverfahren zu erhalten. Da die Stadt Zürich kurz vor der Einführung des digitalisierten Baubewilligungsverfahrens steht und keine Durchgängigkeit der digitalen Prozessschritte aufweist, wurden die dafür nötigen Voraussetzungen theoretisch und empirisch hergeleitet.

Über eine zweistufige empirische Analyse mit Experteninterviews mit ausgewählten Vertretern von Bauverwaltungen und einer nachfolgenden Prozessanalyse konnten die konkreten Anforderungen an digitalisierte Baubewilligungen beleuchtet werden. Der Praxisblick aus Sicht von Experten, die bei den Gemeindebehörden das Verfahren verantworten, war wertvoll, um die Umsetzbarkeit von Digitalisierungsmassnahmen zu beurteilen. Daraus konnten Empfehlungen abgeleitet werden, die einen hohen Praxisbezug aufweisen. Die Prozesse im Baubewilligungsverfahren können so in kleinen Schritten an die Anforderungen angepasst werden. Als Ausblick wurden die digitalisierbaren Prozessschritte im Verfahren anhand des Ablaufschemas für Zürich qualifiziert.

Für die Weiterentwicklung digitaler Baubewilligungsverfahren zeigen die Ergebnisse, dass die ermittelten Hemmnisse der Digitalisierung massgebende Faktoren sind, weswegen sich eine durchgängige digitale Umsetzung verzögern wird, an erster Stelle die rechtlichen Bedingungen. Zudem wird es weiterhin nicht digitale Prozessschritte geben, die Sinn ergeben und den Nutzen für die Kunden nicht beeinträchtigen, sondern sogar erhöhen. Dies betrifft insbesondere die persönliche Beratung. Hier kann wenig Effizienzsteigerung erwartet werden, da bis zu 50 % Zeitaufwand der Behörde investiert wird. Digitale Prozessschritte sollten folglich so viel wie nötig implementiert werden, um den rein administrativen Aufwand zu reduzieren. Auch einfache automatisierte Anteile sind hierbei denkbar.

Neben der prozessualen und technologischen Sicht kann die erfolgreiche Umsetzung schliesslich nur durch Einbezug der kulturellen Dimension der Mitarbeitenden und adäquater Kommunikation, intern wie auch extern, gelingen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Zusammenfassung und Ergebnisse	II
Inhaltsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	VI
Anhangverzeichnis	VII
1 Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Problemstellung	1
1.3 Zielsetzung und Abgrenzung	2
1.4 Forschungsfragen	3
2 Methoden	3
2.1 Aufbau	3
2.2 Empirischer Ansatz	4
3 Digitalisierung staatlicher Leistungen	4
3.1 Politikmodell und Digitalisierung	4
3.2 Elektronische Dienstleistungsangebote der öffentlichen Verwaltung der Schweiz	5
3.2.1 Konzept E-Government	5
3.2.2 Staatliche Strategien	7
3.2.3 Open Government	8
3.2.4 E-Partizipation	8
3.2.5 E-Service	9
3.2.6 Smart Government	9
3.2.7 Einflussfaktoren Entwicklung E-Government	10
4 Voraussetzungen Digitalisierung Baubewilligungsverfahren	11
4.1 Stand elektronische Dienstleistungsangebote in Gemeinden	11
4.2 Herausforderungen bei digitalisierten Verfahren	13
4.2.1 Erwartungen an digitalisierte Verfahren	14
4.2.2 Hemmnisse der digitalisierten Verfahren	15
4.3 Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen	16
4.4 Anforderungen an Prozesse	18
4.5 Entwicklung Baubewilligungsverfahren Zürich	19

5 Empirische Analyse	20
5.1 Experteninterviews	20
5.1.1 Vorgehen und Methodik	20
5.1.2 Kategoriensystem	22
5.1.3 Auswertung Experteninterviews.....	23
5.1.3.1 Kategorie 1. Treiber für digitalisierte Verfahren.....	25
5.1.3.2 Kategorie 2. Digitale Strategien	25
5.1.3.3 Kategorie 3. Hauptthemnisse.....	26
5.1.3.4 Kategorie 4. Baubewilligungsprozess Ist-Zustand	26
5.1.3.5 Kategorie 5. Digitale Prozesse Ist-Zustand	27
5.1.3.6 Kategorie 6. Anteil Gesucheingabe digital.....	27
5.1.3.7 Kategorie 7. Medienbruchfreie Bearbeitung	27
5.1.3.8 Kategorie 8. Rechtliche Dimension.....	28
5.1.3.9 Kategorie 9. Prozesse optimiert/vorbereitet	28
5.1.3.10 Kategorie 10. Effizienz Prozesse.....	28
5.1.3.11 Kategorie 11. Institutionelle Rahmenbedingungen	29
5.1.3.12 Kategorie 12. Kommunikation	29
5.1.3.13 Kategorie 13. Interne Kultur.....	29
5.1.3.14 Kategorie 14. Kundenfreundlichkeit	30
5.2 Einzelfallstudie zum Baubewilligungsprozess	30
5.2.1 Ist-Zustand Baubewilligungsprozess Stadt Zürich	31
5.2.2 Vergleich der bestehenden Prozesse.....	31
5.2.2.1 Vorabklärungsphase	32
5.2.2.2 Eingabe Baugesuch.....	32
5.2.2.3 Prüfung des Baugesuchs	32
5.2.2.4 Bewilligung Bauprojekt.....	33
5.2.2.5 Rechtsmittelfrist und Bauvorbereitung.....	33
5.2.2.6 Bauphase und Bauvollendung – Nutzung Bauwerk	33
5.2.3 Prozessoptimierung für digitalisierte Verfahren.....	34
5.3 Diskussion Forschungsfragen	36
5.3.1 Vertrauensaufbau der Kundenbeziehung durch digitalisierten Prozess	36
5.3.2 Wirkung digitalisierter Prozesse auf Komplexität.....	36
5.3.3 Kulturwandel wegen Digitalisierung.....	37
5.3.4 Kommunikation der digitalen Dienstleistung.....	38
5.3.5 Smart-Government-Ansätze für Baubewilligung	38
6 Empfehlungen	39
6.1 Rechtliche Grundlage elektronische Identifikation	40
6.2 Organisatorische Rahmenbedingungen optimieren.....	40

6.3	Prozesse transparent machen	40
6.4	Prozessoptimierung.....	40
6.5	Datenzugriff und IT-System	41
6.6	Kommunikation	42
6.7	Kulturstatus.....	42
6.8	Kundenorientierung	42
6.9	Evaluation digitalisierte Baubewilligung	43
7	Fazit Entwicklung digitalisiertes Baubewilligungsverfahren	43
	Anhang.....	VIII
	Literaturverzeichnis	XXIV
	Rechtsquellenverzeichnis	XXIX
	Selbstständigkeitserklärung	XXX
	Über die Autorin.....	XXXI

Abkürzungsverzeichnis

AfB	Amt für Baubewilligungen Stadt Zürich
AfS	Amt für Städtebau Stadt Zürich
B2G	Business-to-Government
BIM	Building Information Modeling
C2G	Customer-to-Government
DAV	Dienstabteilung Verkehr Stadt Zürich
DGA	Departementsgliederung und –aufgaben
eDP	Electronic Democracy and Participation (dt.: Elektronische Demokratie und Partizipation)
eIC	Electronic Internal Collaboration (dt.: Elektronische interne Zusammenarbeit)
ePN	Electronic Production Networks (dt.: Elektronische Produktionsnetzwerke)
ePS	Electronic Public Services (dt.: Elektronische öffentliche Leistungen)
ERZ	Entsorgung und Recycling Zürich
G2G	Government-to-Government
GEVER	Geschäftsverwaltungssystem
GSZ	Grün Stadt Zürich
GUD	Gesundheits- und Umweltdepartement Stadt Zürich
HBD	Hochbaudepartement Stadt Zürich
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
N2G	Non-Profit-Organisations-to-Government
NPM	New Public Managements
OGD	Open Government Data
OR	Obligationenrecht
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SRZ	Schutz und Rettung Zürich
STRB	Stadtratsbeschluss
STP	Stadtpolizei Zürich
TAZ	Tiefbauamt Stadt Zürich
TU	Technische Universität
UGZ	Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich
UNO	United Nations Organization
WoV	Wirkungsorientierte Verwaltungsführung

Anhangverzeichnis

Anhang I:	Departementsgliederung Stadt Zürich, Stand 05.12.2018	VIII
Anhang II:	Anforderungen an das digitalisierte Baubewilligungsverfahren im Vergleich mit E-Government-Strategien.....	IX
Anhang III:	Experteninterview Leitfaden Fragenkatalog.....	X
Anhang IV:	Auswertung Experteninterviews Stand Digitalisierung der Städte.....	XI
Anhang V:	Experteninterviews: generalisierte Schwerpunkte aller befragten Städte.....	XII
Anhang VI:	Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Kanton Basel Stadt.....	XVI
Anhang VII:	Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Luzern	XVII
Anhang VIII:	Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Winterthur.....	XVIII
Anhang IX:	Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Zug.....	XIX
Anhang X:	Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Zürich.....	XX
Anhang XI:	Empfehlungen für Digitalisierung Baubewilligungsverfahren Stadt Zürich.....	XXI
Anhang XII:	Prozessschema digitalisierbare Schritte Stadt Zürich, Fachstelle UGZ.....	XXIII

1 Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzung

Zur Eingrenzung der folgenden Betrachtungen wird das Umfeld des Baubewilligungsverfahrens der Stadt Zürich herangezogen, ausgehend vom Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) als Vernehmlassungsstelle, in welchem die Verfasserin als Leiterin des Fachbereichs Bau und Energieeffizienz tätig ist. Hier werden alle Baubewilligungsverfahren für die zu verantwortenden Themen des Umweltrechts, des Energierechts sowie zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Gastgewerbe- und Behindertengleichstellungsrecht koordiniert und inhaltlich bearbeitet. Die Stellungnahmen erfolgen zu Händen des Amtes für Baubewilligung, welches aus den verschiedenen Vernehmlassungen einen Antrag an die Bausektion des Stadtrates stellt. Das Amt für Baubewilligungen (AfB) leitet federführend das gesamte Baubewilligungsverfahren (Legitimation durch Stadtratsbeschluss Departementsgliederung und –aufgaben, siehe Anhang I).

1.1 Ausgangslage

Bislang sind die Prozesse des Baubewilligungsverfahrens in der Stadt Zürich nicht digital im Sinne der Durchgängigkeit von der Eingabe bis zur Bewilligung und Abnahme eines Bauprojekts. Es gibt zwar in jedem beteiligten Amt eine elektronische Geschäftskontrolle, wo teilweise digitalisierte Prozessschritte vorgenommen werden, diese sind jedoch nicht miteinander verknüpft, es existieren keine oder nur wenige elektronische Schnittstellen. Die Kommunikation mit den Kundinnen und Kunden, hierzu zählen Bauherrschaften und Planende, erfolgt für den rechtlich relevanten Teil des Verfahrens nicht elektronisch. Der Kunde erhält keine elektronisch abrufbaren Informationen über den Stand seines Bauprojektes. Daneben werden Anfragen und Informationen sowie ergänzende Unterlagen zum Gesuch elektronisch z. B. per E-Mail abgewickelt. Die für ein Bauprojekt wichtigen Beratungen durch die Projektleitenden im UGZ erfolgen eins zu eins am Tisch im persönlichen Kontakt mit den Kunden. Die digitalen Fähigkeiten des Kundensegments können im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung als gut eingeschätzt werden, zumindest Architekturbüros arbeiten heute im BIM-Zeitalter (Building Information Modeling) digital, professionelle Bauherrschaften wie Immobilienverwaltungen oder Immobilieneigner ebenfalls. Das Potential der Baubranche liegt in den digitalen Prozessen, womit nicht nur durch standardisierte Bauelemente mit System gebaut wird, sondern auch im System der digitalen Prozesse selbst (C. Bergmann, 2018, S. 89).

Zur Vorbereitung der Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens im UGZ wurde die Verfasserin im Januar 2019 durch den Amtsleiter des UGZ beauftragt, einen Masterplan Digitalisierung aufzustellen und Massnahmen zu definieren.

1.2 Problemstellung

Die rechtlichen Grundlagen für Baubewilligungen finden sich in der Gesetzgebung des Bundes sowie in den kantonalen Bestimmungen zu materiellem Recht und Verfahrensrecht. Einige wenige kommunale Bestimmungen ergänzen diese Grundlagen durch Vorgaben zu städtebaulicher Einordnung (wie Bau- und Zonenordnung BZO), zu weitergehenden Energiebestimmungen, zu Veranstaltungen und der Nutzung öffentlichen Grundes. Die Anwendung der Rechtsbestimmungen erfolgt unter Berücksichtigung des Ermessensspielraums, welcher oft

bereits in der Gesetzgebung angelegt ist, um den ausübenden Behörden den Spielraum für eine individuell-konkrete Auslegung zu ermöglichen und dem jeweiligen Einzelfall gerecht zu werden. Die Verhältnismässigkeit von Massnahmen, welche die Behörde als Mindestanforderung zur Bewilligungsfreigabe verlangen soll, ist für den Einzelfall auszulegen. Die Rechtsgleichheit ist ein elementares Kriterium bei der Bewilligung von Bauprojekten.

Um Rechtsgleichheit konkret anzuwenden, ist in erster Linie eine tiefgreifende Befassung mit den einzelnen Sachverhalten des eingereichten Bauprojektes notwendig. Eine Automatisierung der Prozesse des Baubewilligungsverfahrens steht den vorgenannten Anforderungen konträr gegenüber, weswegen die Digitalisierung gerade beim Baubewilligungsverfahren eine Herausforderung darstellt. Dies gilt im Gegensatz zu Dienstleistungen mit gleichförmigen Anforderungen, wie etwa der An-/Abmeldung von Kraftfahrzeugen o. ä. Hier sind Varianten eher vorhersehbar und somit im Verfahren abbildbar, während bei Bauprojekten die Parametervielfalt grösser ist, und die möglichen Kombinationen von Problemstellungen und Lösungen das Verfahren komplexer machen.

Nicht zuletzt spielt auch der Umfang an Rechtsgrundlagen eine Rolle, welche berücksichtigt werden müssen, und sogar teilweise divergierend wirken. Die Abwicklung des Baubewilligungsverfahrens erfordert in höherem Masse eine Beteiligung der verantwortlichen Person in der Verwaltung (Projektleitende beim Umwelt- und Gesundheitsschutz), und somit ist dem Faktor Mensch eine hohe Bedeutung zuzuschreiben. Der alleinige Anspruch auf möglichst umfassende Automatisierung ist für die Komplexität des Baubewilligungsverfahrens nicht angemessen.

Ein weiterer Aspekt bei der Betrachtung eines digitalisierten Verfahrens ist die Erwartungshaltung der Dienstleistungsempfänger, sprich der Kunden. Der Ablauf des Verfahrens kann noch so reibungslos verlaufen, wenn jedoch die Akzeptanz des Verfahrens beim Kunden, wie der Bauherrschaft oder den Planenden, nicht gegeben ist, wird die Digitalisierung in diesem Bereich nicht erfolgreich sein.

Die Weiterentwicklung von E-Government-Lösungen in Gemeinden der Schweiz kann mit den steigenden Erwartungen der Bürger im Allgemeinen nicht mithalten, wie aus dem eGovernment Monitor 2018 hervorgeht. Insbesondere wird die Transparenz in Bezug auf den Bearbeitungsstand vermisst (fortiss & Initiative D21 e.V, 2018, S. 22).

Um für das Baubewilligungsverfahren einen Mehrwert durch Digitalisierung zu schaffen, müssen Prozesse auf die Bedürfnisse der Kunden aber auch auf die Möglichkeiten der Anbieterseite, also der Behörde, abgestimmt werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, welchen Wandel die Interaktionsbeziehungen innerhalb der Behörden und im Umgang mit den Kunden mitmachen oder auch anregen. Schliesslich geht es viel weniger um die technologischen Möglichkeiten, um eine Organisationsentwicklung in Gang zu setzen, als um den Mehrwert für die Stakeholder der staatlichen Organisationen (Ritz & Thom, 2019, S. 394).

1.3 Zielsetzung und Abgrenzung

Ausgehend von den voranstehenden grundsätzlichen Überlegungen sowie dem derzeitigen Stand zur Digitalisierung liegt das Ziel der vorliegenden Arbeit in der Untersuchung der Voraussetzungen für die Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens. Es interessiert insbesondere, welche Aspekte wichtig sind, damit die Digitalisierung gelingt, welches die Haupt-

treiber und Haupthemmnisse sind und welche organisationalen Auswirkungen zu erwarten sind.

Zum einen soll aufgezeigt werden, welche Voraussetzungen nötig sind, damit der Baubewilligungsprozess digital und medienbruchfrei erfolgen und ein gemeinsamer Zugriff aller Stakeholder im Verfahren ermöglicht werden kann. Zum anderen soll das Dienstleistungsangebot rund um das Baubewilligungsverfahren im UGZ auf die Bedürfnisse der Zielgruppen ausgerichtet werden, dies sind Bauherrschaften, Planende und auch die Öffentlichkeit. Die bestehenden Prozesse des Baubewilligungsverfahrens werden auf deren Tauglichkeit für Digitalisierung überprüft und die Auswirkung der Digitalisierung auf die Kundenbeziehung betrachtet. Weitere Aspekte sind die Kommunikation in der digitalisierten Umgebung und die verwaltungsinterne Kulturveränderung, die damit einhergeht. Schliesslich interessiert am Ende auch der Ausblick auf einen möglichen Smart-Government-Ansatz für das Baubewilligungsverfahren.

Die vorliegende Arbeit hat nicht den Anspruch, das gesamte Baubewilligungsverfahren zu dokumentieren und will auch kein Standardwerk ersetzen, welches die Digitalisierung der Verwaltung in der Schweiz zum Thema hätte.

1.4 Forschungsfragen

Der Betrachtungsbereich wird aufgrund der Zielsetzung auf folgende Forschungsfragen eingegrenzt:

- Welche Aspekte wirken im digitalisierten Baubewilligungsprozess hinsichtlich Kundenbeziehung vertrauensbildend?
- Wirken digitalisierte Prozesse im Baubewilligungsverfahren komplexitätsreduzierend?
- Löst Digitalisierung intern Kulturwandel aus oder ist Kulturwandel Voraussetzung einer erfolgreichen Digitalisierung?
- Wie soll die Kommunikation der digitalen Dienstleistung des Baubewilligungsverfahrens ausgestaltet werden?
- Eignet sich die Dienstleistung der Baubewilligung für Smart-Government-Ansätze?

2 Methoden

2.1 Aufbau

Die Annäherung an die Thematik der Digitalisierung erfolgt zunächst über eine Literaturanalyse zu den Grundbegriffen der digitalen Verwaltung, dem derzeitigen Entwicklungsstand insbesondere in der Stadt Zürich und den Erwartungen, welche aktuell an diese Verfahren gestellt werden. An diese theoretisch-konzeptionelle Betrachtung schliessen empirische Auswertungen mit Experteninterviews und einer Fallstudie an, welche auf die Anforderungen von digitalisierten Prozessen in der Praxis eingehen. Als Ergebnis werden die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens formuliert, bezogen auf die gestellten Forschungsfragen. Für die Weiterentwicklung der Digitalisierungsmassnahmen liegen schliesslich Empfehlungen vor und deren prozessuale Umsetzung.

2.2 Empirischer Ansatz

Als erster Teil der empirischen Phase wurden Experteninterviews mit Verantwortlichen einiger ausgewählter Stadtverwaltungen für das Baubewilligungsverfahren geführt. Damit sollte eruiert werden, welche grundsätzlichen Anforderungen an ein digitalisiertes Baubewilligungsverfahren aus Sicht der anderen Städte gestellt werden. Für die halbstrukturierten Interviews wurde ein Leitfaden mit entsprechenden Fragekategorien vorbereitet.

Die Inhalte aus den Interviews wurden anhand Protokollen konsolidiert. Die daran anschließende qualitative Inhaltsanalyse erfolgte durch Extraktion der Informationen aus den Interviewtexten, welche über ein Kategoriensystem ausgewertet und interpretiert wurden. Die Ergebnisse fokussieren auf die Beantwortung der Forschungsfragen. Die qualitative Inhaltsanalyse ermöglichte es, eine auf die jeweilige Forschungsfrage abgestimmte und entsprechend reduzierte Informationsbasis zu erhalten, welche über ein Suchraster strukturiert wird. (Gläser & Laudel, 2010, S. 200)

In der zweiten empirischen Phase wurde die Überprüfung der Prozesse von Baubewilligungsverfahren an einem standardisierten Bauvorhaben als Fallstudie für die betrachteten Städte vorgenommen, um die Validierung der Ergebnisse der ersten Phase zu ermöglichen. Anhand eines Vergleichs der verschiedenen Städte wurde somit sichtbar, wie der Prozess im Baubewilligungsverfahren, im Hinblick auf einzelne digitalisierbare Schritte tatsächlich abläuft. Die Fallstudienmethode ist geeignet, um prozessuale Zusammenhänge im realen Kontext aufzuzeigen (Yin, 2018, S. 14–15). Zusammen mit den Experteninterviews ermöglichte die Fallstudie Erkenntnisse, aus denen Empfehlungen für die erfolgreiche Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens in der Stadt Zürich abgeleitet wurden.

Das Fazit dient der Ergebnissicherung und dem Ausblick auf einen Prozess, der auch nach der Einführung der Digitalisierung nicht abgeschlossen sein wird. Erst in der späteren praktischen Umsetzung kann evaluiert werden, ob die Empfehlungen tatsächlich die Erfolgsfaktoren für eine digitalisierte Transformation von Baubewilligungsverfahren abbilden.

3 Digitalisierung staatlicher Leistungen

3.1 Politikmodell und Digitalisierung

In Abkehr des Weber'schen Bürokratiemodells des 19. Jahrhunderts bewirkte das Konzept des New Public Managements (NPM) die grundlegende Modernisierung der öffentlichen Verwaltung, beginnend in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts. Damals wurde in der Schweiz der Begriff der wirkungsorientierten Verwaltungsführung (WoV) etabliert, welche insbesondere auch im Kanton Zürich umgesetzt wurde (A. Bergmann et al., 2016, S. 87). New Public Governance folgte auf NPM, indem die Verwaltung nicht nur als Dienstleister für die Bevölkerung fungiert, sondern die Bevölkerung selbst eine aktivere Rolle für das Verwaltungshandeln einnehmen soll. Das Verwaltungshandeln ist somit als Dienstleistung für die Öffentlichkeit demokratisch und kollaborativ zu verstehen (Brüesch et al., 2017, S. 2). Die Digitalisierung steht im Zeitalter der Digital Governance, welche als Weiterentwicklung aus (New) Public Governance erwuchs. Die derzeitigen Innovationsbestrebungen hin zu einer digitalen Verwaltung haben das Ziel, Leistungen transparenter, offener und vernetzter zu erbringen. Oft wird diese Disruption als dritte Verwaltungsreform der Moderne bezeichnet,

welche Veränderungen auf strategischer, organisatorischer und kultureller Ebene für alle föderalen Staatsebenen auslöst (Brüesch et al., 2017, S. 2). Der föderale Staatsaufbau der Schweiz mit Subsidiaritätsprinzip und Gemeindeautonomie führt zu einer unterschiedlichen Ausprägung der Digitalisierung von staatlichen Leistungen. In der Schweiz existieren (im Gegensatz zu Deutschland und Österreich) keine gesetzlichen Grundlagen zu E-Government-Leistungen, sondern lediglich Vereinbarungen zwischen den Akteuren der föderalen Ebenen auf Basis einer gemeinsamen Strategie (Brugger & Faoro, 2018, S. 2–3).

Der Paradigmenwechsel hin zu einer digitalisierten Gesellschaft wurde durch die Informationsgesellschaft mit ihren digitalen Kommunikationsformen angestossen. Eine der Auswirkungen der rasanten Technologieentwicklung ist die Substitution bisher verbreiteter Arbeitsformen durch neue Technologien (Ritz & Thom, 2019, S. 392). Für das Baubewilligungsverfahren bedeutet dies den Ersatz von Papierdossiers durch elektronische Dossiers und die Kommunikation des Leistungserbringers mit dem Leistungsempfänger auf elektronischem Weg. In der E-Government-Strategie der Schweiz (E-Government Schweiz, o. J.-c) wird ein Leitbild für die Ausbreitung der elektronischen Leistungen der Verwaltung propagiert. Die Verfügbarkeit von Daten, deren Austausch und die Vernetzung der Kommunikationstechnologien, die auf Daten zugreifen, führen zu einer stetigen Weiterentwicklung der Digitalisierung, welche sich auch auf E-Government-Szenarien auswirkt. Gemäss Ritz & Thom (2019, S. 390) „(...) entfaltet gerade die Stetigkeit der digitalen Entwicklung über die Zeit fundamentale Veränderungen“.

3.2 Elektronische Dienstleistungsangebote der öffentlichen Verwaltung der Schweiz

3.2.1 Konzept E-Government

E-Government wird als Teilbereich von Open-Government-Konzepten verstanden, welche Wissen, Daten und Informationen des öffentlichen Sektors zum Wohle der Allgemeinheit nutzen sollen (Albers et al., 2019, S. 162). Die ausformulierten Kernelemente des E-Government, welche die Wirkung der Verwaltungstätigkeit nach aussen aufzeigen, wurden von Schedler, Summermatter & Schmidt (2003) anhand eines Basismodells für E-Government (siehe Abbildung 1) umschrieben, mit den Elementen elektronische Produktionsnetzwerke (ePN), elektronische Demokratie und Partizipation (eDP) und elektronische öffentliche Leistungen (ePS).

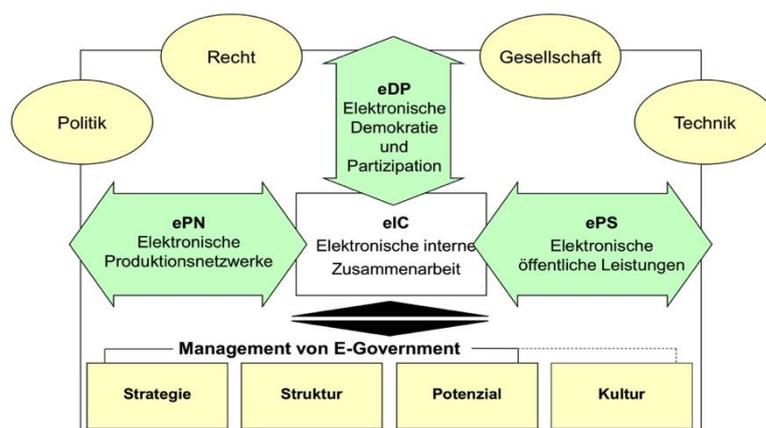


Abbildung 1: Basismodell E-Government (Quelle: Schedler et al., 2003, S. 113)

Damit diese drei Elemente im Zusammenspiel wirken, ist die elektronische interne Zusammenarbeit (eIC) als interne Scharnierfunktion vorhanden. Zusammen bilden die vier Elemente somit ein Basismodell für E-Government. E-Government ist in einer ganzheitlichen Sicht der Beziehungen interaktionsorientiert und somit im Zusammenhang mit den äusseren Rahmenbedingungen und den auf E-Government ausgerichteten Management-Aktivitäten zu sehen. So spielt bspw. auch die Einstellung der Bevölkerung als gesellschaftliche Rahmenbedingung eine Rolle oder E-Government als Auslöser von strukturellen Anpassungen zur Ablauf- und Aufbauorganisation der Verwaltung (Schedler, Summermatter, & Schmidt, 2003, S. 27–44; 63–89; 103–113).

Mit dem E-Government-Begriff ist der Anspruch auf eine lückenlose medienbruchfreie digitale Durchführung aller Verwaltungsprozesse verbunden (Albers et al., 2019, S. 79). E-Government soll den Zugang der Bürger zu öffentlichen Dienstleistungen vereinfachen und bildet das „Online gehen“ der Verwaltung ab. E-Government dient jedoch grundsätzlich auch der Optimierung von Verwaltungsprozessen, um Effektivität, Effizienz, Legitimität und Transparenz des Verwaltungshandelns zu steigern und die Partizipation mit Bürgern und Stakeholdern zu fördern (Guenduez, Mettler, & Schedler, 2017, S. 3). Bei den Prozessen wird unterschieden, ob sie innerhalb einzelner Verwaltungseinheiten (G2G, Government-to-Government) ablaufen oder zwischen der Bevölkerung und Verwaltung (C2G, Customer-to-Government) oder der Wirtschaft und Verwaltung (B2G, Business-to-Government) oder auch anderen Organisationen (N2G, Non-Profit-Organisations-to-Government). E-Government-Konzepte erfordern dabei die Sicht auf den gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozess aufgrund der Digitalisierung und die Einbettung in weiter gefasste Digitalisierungsstrategien (Albers et al., 2019, S. 62–63). E-Government-Prozesse lassen sich somit nicht alleine aus staatlicher Steuerungssicht betrachten. Um Leistungen an den Bedürfnissen der Kunden auszurichten, werden im Zusammenhang mit öffentlichen Leistungen der Verwaltung häufig die Begriffe „One-stop-shop“ oder „Once-only“ genannt, womit ein physisch oder elektronisch erreichbares Angebot unabhängig von verwaltungsinternen Strukturen gemeint ist. Daten sollen durch den Bürger bei Behörden nur einmalig an einer Stelle eingegeben werden müssen. Dieses Prinzip gilt auch gemäss der E-Government-Deklaration von Tallinn (European Commission, 2017), welche die Schweiz unterzeichnet hat.

Alle E-Government-Prozesse bauen auf einer verwaltungsinternen elektronischen Aktenführung, auch GEVER (Geschäfts-Verwaltung) genannt, auf. Diese elektronische Bearbeitung von Geschäftsprozessen über eine zentral verfügbare Geschäftskontrolle wird bereits häufig von Bund, Kantonen und Gemeinden angewandt. So können systematisch Daten elektronisch verwaltet werden (Records Management). Für den harmonisierten Datenaustausch kommen E-Government Standards (eCH-Standards des gemeinnützigen Vereins eCH²) zur Anwendung, welche als Empfehlungen gelten, zu denen sich die drei föderalen Staatsebenen über die öffentlich-rechtliche „Rahmenvereinbarung zur E-Government-Zusammenarbeit in der Schweiz 2016-2019“ (E-Government Schweiz, o. J.-f) verpflichtet haben. Im Kanton Zürich gilt diese Vereinbarung auch für die Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden.

² Stadt Zürich, Organisation und Informatik Direktion, ist Mitglied des Vereins eCH

3.2.2 Staatliche Strategien

Die Verabschiedung der E-Government-Deklaration von Tallinn durch den Bundesrat im Jahr 2017 war der Auslöser für die Erneuerung der E-Government-Strategie Schweiz. Die Prinzipien von Tallin sind Digital-by-Default, Once-only, Vertrauenswürdigkeit und Sicherheit, Offenheit und Transparenz, Interoperability-by-Default.

„E-Government Schweiz“ als Organisation von Bund, Kantonen und Gemeinden steuert, plant und koordiniert die gemeinsamen E-Government-Aktivitäten der drei Staatsebenen (E-Government Schweiz, o. J.-b). Die Organisation stützt sich dabei auf den Leitlinien der Strategie des Bundesrates „Digitale Schweiz“ ab, welche seit September 2018 für zwei Jahre die strategischen Ziele der Digitalisierung des staatlichen Handelns definiert (Bundesamt für Kommunikation BAKOM, 2018). Die im Rahmen der digitalen Strategie des Bundesrates aufgestellten Aktionsfelder beinhalten unter anderem den Bereich „E-Partizipation und E-Government“. Zukünftig sollen gemäss diesem Aktionsfeld die Bevölkerung und die Wirtschaft ihre Geschäfte mit den Behörden schweizweit und effizient elektronisch abwickeln können und die wichtigsten Basismodule, wie die Einmalanmeldung mit der elektronischen Identität, bereitgestellt werden (BAKOM, o. J.).

Die Organisation E-Government Schweiz erarbeitet die E-Government-Strategie Schweiz (2007 erstmals vom Bundesrat verabschiedet, aktuell 2016-2019), welche einen Schwerpunktplan mit strategischen Projekten und Leistungen sowie Innovationen enthält (vgl. Faktenblatt „E-Government Schweiz“, Ausgabe 02/2019 (E-Government Schweiz, 2019)). Der Entwurf zur Strategie 2020-2023 sowie die neue Rahmenvereinbarung 2020 wurden im Sommer 2019 den drei Staatsebenen vorgelegt, die „Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung“ liegen als Eckdaten bereits seit November 2018 vor, gutgeheissen durch den Bundesrat. Hierin sind als Leitbild „Digital First“ und vier Handlungsfelder definiert, welche Interaktion und Partizipation, Basisdienste und Infrastruktur, Organisation und rechtliche Grundlagen sowie Vertrauen und Wissen enthalten. Im vorliegenden Entwurf zur Strategie 2020-2023, welche auf der Strategie des Bundesrates „Digitale Schweiz“ aufbaut, sind die Leitlinien der Kantone enthalten. Der anschliessende Umsetzungsplan wird voraussichtlich Anfang 2020 in Kraft treten (E-Government Schweiz, o. J.-e).

Zu den strategischen Projekten der aktuellen Strategie zählen u. a. E-ID Schweiz zur Etablierung einer staatlich anerkannten elektronischen Identität sowie der Signaturvalidator des Bundes (E-Government Schweiz, o. J.-g) zur schweizweiten Ausbreitung des Validators (zur Überprüfung der Authentizität von elektronischen Signaturen). Beides ist noch nicht umgesetzt. Ebenfalls in der Planung ist ein nationaler Adressdienst zur Nutzung durch die Behörden (Gesetz in Vernehmlassung seit August 2019 (E-Government Schweiz, o. J.-a)). Die Umsetzung der strategischen Projekte wird durch eOperations Schweiz durch den gemeinsamen Aufbau und Betrieb von IT-Lösungen von Bund, Kantonen und Gemeinden unterstützt (e-Operations Schweiz, o. J.).

Zur Überprüfung und Aktualisierung der E-Government-Strategie Schweiz wurde 2017 eine Nationale E-Government-Studie lanciert, welche bereits als zweite Studie 2019 vorliegt (Buess, Ramsden, & Bieri, 2019). Zielsetzungen von E-Government-Strategien verschiedenster Länder sind, wie beispielsweise in Deutschland, Nutzerorientierung, Effizienz und Leistungsfähigkeit der Verwaltung, Informationssicherheit, Transparenz sowie Nachhaltigkeit

(„IT-Planungsrat—Nationale E-Government Strategie—Fortschreibung der Nationalen E-Government-Strategie (NEGS)“, 2015, S. 7). Im Kanton Zürich sind die Anforderungen an eine digitalisierte Verwaltung in die Richtlinien der Regierungspolitik 2019-2023 (Legislaturziele) eingeflossen. Die Legislaturziele richten sich darauf aus, „die Möglichkeiten der Digitalisierung (...) gezielt auszuschöpfen und das kantonale Leistungsangebot konsequent auf die Kundenbedürfnisse auszurichten.“ (Regierungsrat Kanton Zürich, 2019).

3.2.3 Open Government

Open Government-Konzepte bauen auf der frei zugänglichen Verfügbarkeit von Daten der öffentlichen Verwaltung auf. Die Daten, Open Government Data genannt, werden in der Regel elektronisch verfügbar gemacht, womit ein enger Bezug zum E-Government besteht.

„Open Government Data (offene Verwaltungsdaten, OGD) verbindet das Konzept Open Government als Leitbild staatlichen Handelns mit den Konzepten Open Data und Government Data“ (*Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023 (Open-Government-Data-Strategie, OGD-Strategie)*, 2019, S. 881). Über die Plattformen „opendata.swiss“ (2300 Behördendaten) und „geo.admin.ch“ (600 Geodatensätze) sind offene Verwaltungsdaten im Internet abrufbar (Brüesch et al., 2017, S. 20). Das in der Schweiz geltende Öffentlichkeitsprinzip (für den Kanton Zürich geregelt im Gesetz über die Information und den Datenschutz IDG und der dazu gehörenden Verordnung IDV) stellt eine Grundlage des Open Government dar. Jegliche Daten, die nicht sicherheitskritisch oder personenbezogen sind, sollen durch die Behörden aktiv veröffentlicht werden (Ritz & Thom, 2019, S. 404).

3.2.4 E-Partizipation

Gemäss UN-Survey 2018, 2018, S. 112, wird E-participation als Prozess verstanden, in welchem Bürgerinnen und Bürger über IKT-Instrumente in Belange der Politik, der Entscheidungsfindung und Dienstleistungsangebote des Staates involviert werden, um so das Ziel von partizipativem und von Bürgern reflektiertem staatlichen Handeln, welches niemanden ausgrenzt, zu erreichen. E-Partizipation im Sinne der elektronischen Bürgerbeteiligung ermöglicht eine aktive Einbindung in Verwaltungsprozesse.

Je nach Beteiligungstiefe der Bürger sind Ausprägungen der Involvierung beginnend bei reiner Information über Konsultation mit dem Einbringen von eigenen Ideen, transparenten Diskurs bis hin zu Abstimmung möglich (Albers et al., 2019, S. 166, 190). Die E-Petition oder Online-Petition ist eine Form der direkten E-Partizipation der Bürger. Sie ist verfassungsrechtlich verankert (Art. 33 BV).

Um das Wissen und die Kenntnisse verschiedenster Akteure, wie Bevölkerung, Unternehmen, Verbände und Verwaltung, zu nutzen, bieten Kollaborationen für konkrete Lösungsfindungen über die blosser E-Partizipation hinaus die Möglichkeit der Zusammenarbeit. Dabei können Open Government Data eine wichtige Rolle durch die Verfügbarkeit von Daten übernehmen. Als Teil des Gesetzgebungsprozesses auf Stufe Bund und Kantone kann das priorisierte Vorhaben der E-Government-Strategie Schweiz E-Vernehmlassung zu E-Partizipation beitragen und den administrativen Aufwand in Vernehmlassungsverfahren verringern (Brüesch et al., 2017, S. 14).

Ein weiterer wichtiger Teil der E-Partizipation bildet das E-Voting als Möglichkeit einer verbindlichen Mitentscheidung, welche gerade für die direkte Demokratie eine hohe Relevanz

aufweist. Die Nationale E-Government-Studie 2019 gibt einen Ausbaubedarf in diesem Bereich an (Buess et al., 2019, S. 85).

3.2.5 E-Service

Jegliche Art der Dienstleistung der öffentlichen Hand, die für Bürger i.d.R. kostenlos zur Verfügung steht, wird als E-Service bezeichnet. Oft werden bspw. im Bildungsbereich, im Gesundheitswesen oder in der Steuerverwaltung E-Service-Konzepte verwendet. E-Payment, E-Rechnungsempfang oder Online-Bestellungen von Dokumenten oder Anträge per E-Formular sind derartige einfache, zeitlich unabhängige Dienstleistungen eines Online-Behördenschalters. Die Verwaltungen wollen sich so mit ihrer Dienstleistung stärker an den Bedürfnissen der Bevölkerung orientieren (Buess et al., 2019, S. 63).

3.2.6 Smart Government

Wie bei Guenduez et al., 2017, S. 3, angemerkt, wird das E-Government in der jetzigen Form dem Volumen, der Geschwindigkeit und der Vielfalt des digitalen Fortschrittes nicht mehr gerecht. Ausserdem bleibt es in der Regel auf ein Gemeinwesen oder einen Fachbereich beschränkt und vernetzt sich kaum über solche institutionellen Grenzen hinweg. Um E-Government zu Smart-Government zu transformieren, bedarf es nicht nur neuer Technologien und Applikationen, sondern einer intelligenten Verwaltung, welche die Nutzung verfügbarer Daten zum Zwecke des Informationsaustausches, der Verbesserung der Dienstleistung und der Förderung von Innovationen einsetzt (Guenduez et al., 2017, S. 4). Von wem aber welche Daten in welcher Weise weiterverwendet werden können, ist in erster Linie ein juristisches Thema.

Smart Government wird als Weiterentwicklung des E-Government verstanden. Dies lässt sich anhand des Häfler Stufenmodells nachvollziehen (Abbildung 2). Auf der Stufe des Web 4.0 genannten Bereichs sind Internet der Dinge und Internet der Dienste die internetbasierten Grundlagen, welche für ein nachhaltiges Regierungs- und Verwaltungshandeln im Sinne von Smart Government stehen. Dabei werden die Konzepte von E-Government, Open Government, Big Data und Open Data mitsamt ihren technischen Systemen (wie World Wide Web, Internet der Menschen oder Internet der Daten) einbezogen (Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 103).

Web 5.0	Taktiler Internet	Netzwerkkommunikation nahezu in Echtzeit	Real-Time Government
Web 4.0	Internet der Dinge & Internet der Dienste	Smarte Objekte, Cyberphysische Systeme	Smart Government
Web 3.0	Internet der Daten Semantisches Web	Linked Data, Open Data, Big Data, Big Data Analytics	Open Government Data
Web 2.0	Internet der Menschen Internet zum Mitmachen	Netzwerkkommunikation über Social Media	Open Government
Web 1.0	Internet der Systeme World Wide Web	Netzwerkkommunikation über das World Wide Web	Electronic Government

Abbildung 2: Smart Government im Häfler Stufenmodell (Quelle: J. von Lucke, in Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 103), eigene Darstellung

In Deutschland entstand die Definition von "Verwaltung 4.0" als Übertragung der Kerngedanken des Projektes "Industrie 4.0" auf die öffentliche Verwaltung (Friedrichshafener Defi-

nition, Zeppelin Universität). Gemeint ist damit die technische Integration von cyberphysischen Systemen in die öffentliche Verwaltung. Jörn von Lucke spricht dabei von autonomen, sich selbst organisierenden Vorgangsbearbeitungssystemen mit Genehmigungsfiktion, welche die bewährte papierbasierte wie botenlastige Aktenhaltung ersetzen können. Das Leistungsportfolio wird somit durch proaktive Verwaltungsleistungen und intelligente Bescheide ergänzt (Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 107–108). Mit dem integrierenden Ansatz von Smart Government (gemäss Abbildung 3) geht es auch um Investitionssicherheit, Kompatibilität und Zukunftssicherheit, indem intelligent vernetzte Objekte in das Internet der Menschen, der Daten und der Systeme gleichermaßen integrierbar sind (Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 110).

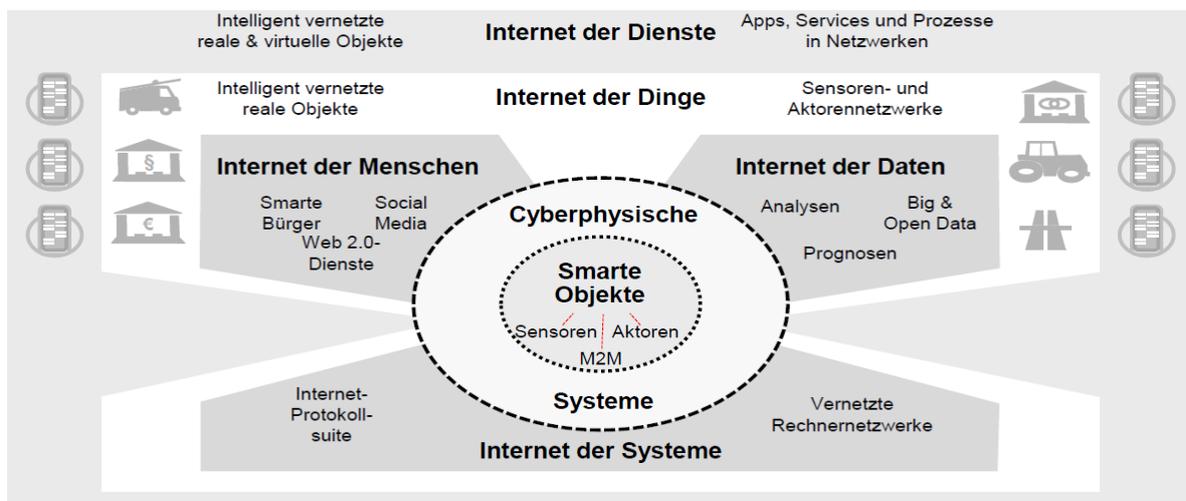


Abbildung 3: Ansatz Smart Government (Quelle: J. von Lucke, in Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 111)

Wichtig ist für die öffentliche Verwaltung insbesondere das Internet der Dienste mit seinen Web-Diensten, worunter auch E-Government-Angebote zu zählen sind. Wie dies gestaltet werden kann und welche Risiken bestehen, ist gemäss den Erfahrungen in Deutschland noch ein weitgehend unbearbeitetes Feld auf dem Weg zur „Verwaltung 4.0“. Für weitere Schritte auf diesem Weg ist der Dialog von Politik und Verwaltung mit Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft erforderlich, da das disruptive Potential von intelligent vernetzten Objekten und cyberphysischen Systemen eine intensivere Auseinandersetzung verlangt, um eine vertrauenswürdige und verlässliche staatliche Leistung zu ermöglichen (Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt, 2017, S. 119–120). Bei der Umsetzung von Smart Government ist darauf zu achten, Stärken zu nutzen und Schwächen zu erkennen, Chancen zu ergreifen und Risiken zu minimieren, und jeden Einzelfall gesondert zu betrachten (von Lucke, 2019, S. 58).

3.2.7 Einflussfaktoren Entwicklung E-Government

Die Entwicklung von E-Government wurde bereits in verschiedenen Studien analysiert, und ein Benchmarking der Europäischen Kommission zeigt aktuell ein Länderranking, bei welchem der Schweiz Aufholpotential attestiert wird (European Commission, 2018). Die Performanzmessungen der Studien fokussierten in der Vergangenheit stark auf die Angebotsseite elektronischer Verwaltung und deren technologische Aspekte und reflektierten weniger die Nutzer-Perspektive (Schünemann & Weiler, 2012, S. 65). Seit der methodischen Anpassung

im 2016 werden zwar auch andere Indikatoren wie Nutzerfreundlichkeit und Transparenz herangezogen, deren Aussagekraft zwecks Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen ist aber nicht gegeben.

Die Einflussfaktoren auf die E-Government-Entwicklung lassen sich, wie von Ritz & Thom (2019, S. 412) beschrieben, in positive und negative Korrelationen unterscheiden. Eindeutig positive Korrelationen sind die technologischen Möglichkeiten, aber auch organisationale Ressourcen (Qualifikation der Mitarbeitenden, finanzielle Ressourcen) und Umweltfaktoren (makroökonomischer Kontext, gesellschaftliches Humankapital). Einer der negativ wirkenden Aspekte stellt das höhere Vertrauensmass in existierende Prozesse dar, das bessere öffentliche Institutionen geniessen. Dadurch laufen Umstellungen auf E-Government-Prozesse langsamer ab, weil gar keine Verbesserung erwartet wird. Eine mögliche Begründung für diesen überraschenden Effekt ist der Vertrauensvorschuss in Verwaltungsprozesse einer vertrauenswürdigen Verwaltung. Die Erwartung der Kunden an eine optimierte Abwicklung durch Prozessautomatisierung ist geringer, wenn ein bislang guter analoger Prozessablauf direkt durch Personen gesteuert wird.

Das Vertrauen in die Person wird höher gewichtet als der Mehrnutzen durch Automatisierung. Dies mag einer der Gründe sein, warum E-Government auf Gemeindeebene noch weniger häufig verbreitet ist. Die Dienstleistungen der Gemeindeverwaltung finden nahe beim Bürger statt und werden im direkten Kontakt durch Mitarbeitende erbracht. Der direkte Kontakt und hohe Dezentralisierungsgrad auf der untersten politischen Ebene der Gemeinde lässt mehr individuell geprägte Entscheidungen im Rahmen von Street-Level-Bureaucracy erwarten, die nicht automatisiert werden können. Der von Aurelian Buffat (Buffat, 2015) diskutierte Ersatz von menschlicher Entscheidungsfähigkeit durch Technologie bzw. automatisierten Entscheidungsalgorithmen wird wohl für komplexe Verwaltungsaufgaben kaum Realität werden.

Gerade bei der stark auf den Einzelfall ausgerichteten Tätigkeit des Baubewilligungsverfahrens ist eher die Kombination von technologiebasierten Entscheidungsprozessen und menschlichen Interventionen möglich. Die technologischen Elemente unterstützen den Prozess hinsichtlich Effizienz und Effektivität, die Entscheidung wird aber durch den Menschen getroffen, wie dies Buffat als „Enablement Thesis“ umschrieben hat (Ritz & Thom, 2019, S. 401). Auch in aktuellen empirischen Studien (vgl. McIntyre, 2019, S. 61–62) wird darauf hingewiesen, dass die Anwendung von elektronischen Hilfsmitteln zur Entscheidungsfindung dem Menschen beim Ermessensentscheid helfen und nicht seinen Handlungsspielraum beschneiden soll. Wenn Entscheidungen ausschliesslich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhen, kann dies rechtlich unzulässig sein (Albers et al., 2019, S. 388). Smarte Verwaltungsakten können aber papierbasierte Abläufe ersetzen, auch ohne selbstständig Entscheidungen zu treffen. Ein verbessertes Informationsbild nützt den Entscheidungsträgern und Transparenz und Bürgerbeteiligung erhalten einen höheren Stellenwert (von Lucke, 2019, S. 58).

4 Voraussetzungen Digitalisierung Baubewilligungsverfahren

4.1 Stand elektronische Dienstleistungsangebote in Gemeinden

Bereits im 2011 wurde als priorisiertes Vorhaben der E-Government Strategie Schweiz das Projekt „A1.06 – Baubewilligung beantragen“ lanciert mit dem Ziel, gemeinsame Informatik-

dienste für den medienbruchfreien elektronischen Prozessablauf zu schaffen. Die Kantone wurden dabei bis 2015 mit Fördergeldern aus dem E-Government-Aktionsplan unterstützt, wenn mindestens drei Kantone dieselbe modular aufgebaute elektronische Plattform entwickelten. So konnte erreicht werden, dass sich die Entwicklung auf zwei Softwarelösungen konzentrierte (E-Government Schweiz, 2014).

Anhand der Nationalen E-Government-Studie 2019 (Buess et al., 2019, S. 55, 60) wurde dennoch sichtbar, dass die Dienstleistung des Baubewilligungsverfahrens auf Stufe Gemeinde nur zu 3 % volltransaktional (medienbruchfrei elektronisch von Eingabe bis Ausgabe) angeboten wird, zu 20 % teilweise transaktional, und dies auch nur bei geringfügigen Bewilligungen. Die Mehrzahl der Baubewilligungen (53 %) wird bislang nicht elektronisch angeboten.

Die erschwerenden Faktoren zur Umsetzung der E-Government-Angebote sind für die Vertreter der Gemeindebehörden insbesondere mangelnde Personalressourcen, hoher Zeitaufwand und Budgetrestriktionen noch vor den fehlenden Rechtsgrundlagen. Die Angebote der Gemeinden stehen damit weit hinter denen der Kantone zurück, wo erheblich mehr Portale für Behördendienstleistungen eingerichtet sind, wie in Abbildung 4 ersichtlich (Buess et al., 2019, S. 52). Der wichtigste Grund dafür sind die mangelnden Personalressourcen, wonach in 19 % der Gemeindeverwaltungen gar keine Stellenprozentente zur Verfügung stehen und bei 41 % nur bis zu 50 Stellenprozentente.

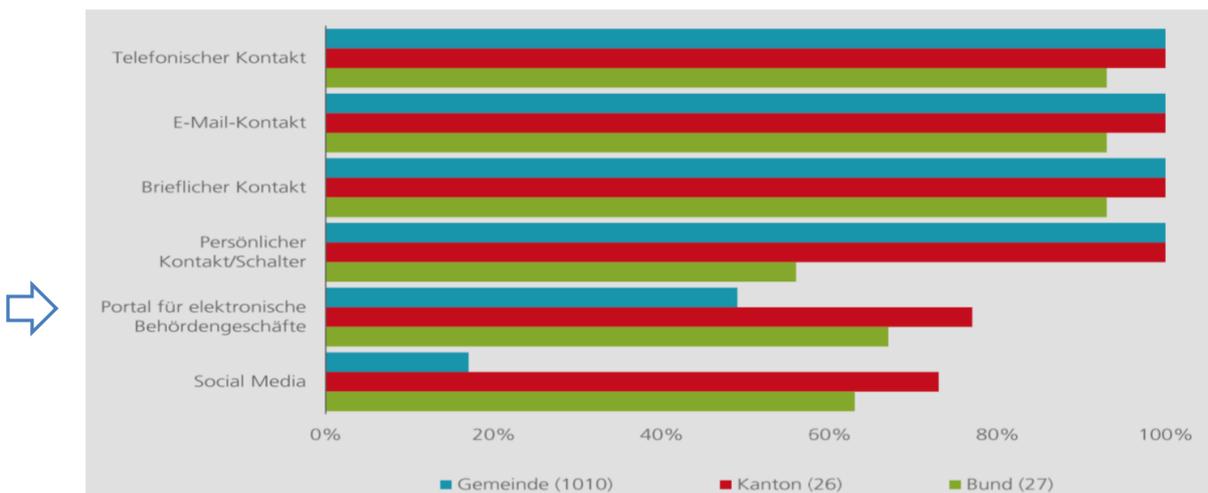


Abbildung 4: Kontaktmöglichkeiten der Behörden (Quelle: Nationale E-Government-Studie 2019)

Ob nun die digitalen Angebote von den externen Stakeholdern überhaupt genutzt werden, hängt vom Bedarf an digitaler Dienstleistung für den Einzelnen, vom Bekanntheitsgrad der Dienstleistung und auch von der Zufriedenheit mit dem Angebot ab. Gemäss eGovernment-Monitor 2016 waren 75 % der Privatpersonen mit den Online-Angeboten ihrer Verwaltung zufrieden. Grundlage dieser Erhebung waren jedoch nur einfache Angebote, was keine Rückschlüsse auf komplexere Angebote zulässt (Brüesch et al., 2017, S. 20).

Der aktuelle eGovernment-Monitor 2018 zeigt auf, dass die am häufigsten genutzten Dienstleistungen in der Schweiz weniger komplexe Vorgänge betrifft, wie die von 82 % der Befragten genutzte Online-Suche nach Informationen und Zuständigkeiten sowie Öffnungszeiten der Gemeindeverwaltung oder das Herunterladen von Formularen (62 %). Auch ist der Bekannt-

heitsgrad der Dienstleistungen, welche online verfügbar sind, weiterhin nicht sehr hoch (Schweiz 45 % der Befragten) (fortiss & Initiative D21 e.V, 2018, S. 14, 18).

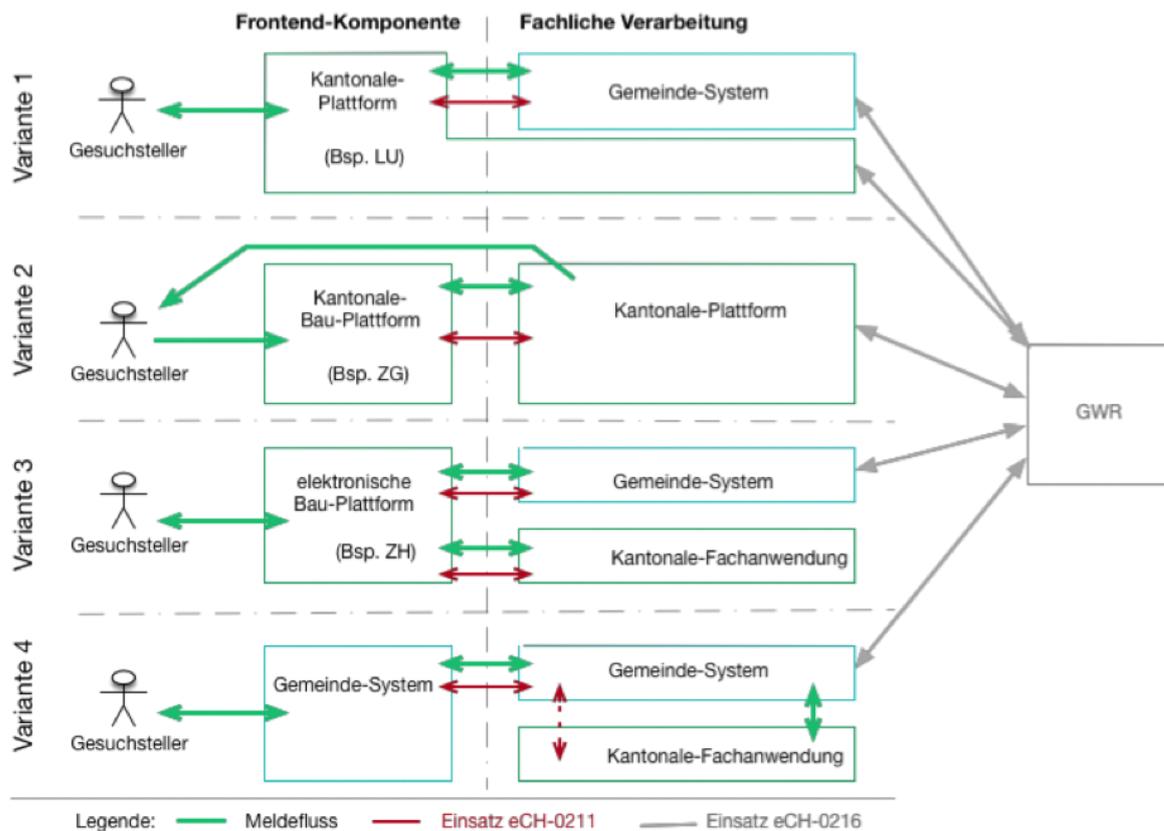


Abbildung 5: Beispiele Meldeflüsse elektronischer Baugesuch-Plattformen (Verein eCH, 2019, S. 6)

Für den technischen Datenaustausch zwischen elektronischen Geschäftskontrollen der beteiligten Behörden im Baubewilligungsverfahren soll der eCH-Standard „Baugesuch“ zur Anwendung kommen (eCH-0211 Baugesuch). Abbildung 5 zeigt einige der in den befragten Städten zur Anwendung kommenden Umsetzungsvarianten von Systemlösungen mit deren Meldeflässen.

4.2 Herausforderungen bei digitalisierten Verfahren

Aspekte, welche die digitale Umsetzung des Baubewilligungsverfahrens fördern oder sie verhindern, sind entscheidend für Massnahmen zur Optimierung des digitalen Dienstleistungsangebots. Die theoretische Annäherung an das Thema durch die Literaturanalyse diente der Ausformulierung der Fragen für den Leitfaden der Experteninterviews.

Die Empfehlungen für die erfolgreiche digitale Transformation für Wirtschaftsunternehmen zielen in dieselbe Richtung wie für die öffentliche Verwaltung. Die Transformation in der freien Wirtschaft sollte nicht als IT-Projekt angegangen werden, sondern betrifft das gesamte Unternehmen und dessen Organisation, da es vorrangig um digitale Geschäftsmodelle geht und nicht um reine Digitalisierung von Daten. Das Ziel liegt im Werte- oder Nutzenversprechen für den Kunden, für welches das Unternehmen neu auszurichten ist. Die Hürden in der Organisation sind meist kultureller und struktureller Natur. Nötig sind neben der professionel-

len Unterstützung eine Portion Beharrlichkeit, viel Geduld (Zeit und Geld) sowie der Einbezug der Kundensicht (Ross, 2017).

Die Erwartungen an die digitale Transformation bei Verwaltungsverfahren, wie auch den Baubewilligungsverfahren, sind seitens der Politik hoch gesteckt. Insbesondere wird mehr Effizienz der Verfahren erwartet, womit unter anderem Kosteneinsparung und Ressourcenoptimierung gemeint sind (E-Government Schweiz, o. J.-c, S. 5). Inwieweit diesen Erwartungen entsprochen wird, zeigen die Ergebnisse der Nationalen E-Government-Studie 2019 (Buess et al., 2019) aus Sicht der Bevölkerung, der Unternehmen und der Verwaltung.

4.2.1 Erwartungen an digitalisierte Verfahren

Der Mehrwert für Bürger durch die zeitlich und örtlich unabhängige Inanspruchnahme von staatlichen Leistungen bedient die Erwartung an Public Value im Zeitalter der Digitalisierung. Digitale Dienstleistungen der Verwaltung werden am Pendant der Privatwirtschaft gemessen. Teilweise ist die digitale Transformation im Ausland bereits weiter als in der Schweiz, weswegen jetzt entsprechende Reformprojekte in der Schweiz durch die Politik voranzutreiben und Anreize für eine beschleunigte Umsetzung zu schaffen sind (Brüesch et al., 2017, S. 23). Dabei spielt die ständige Verfügbarkeit von Daten über einen Geschäftsvorgang eine wichtige Rolle, nicht zuletzt weil dies die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz bzw. der Region beeinflussen kann. Betrachtet man die Reifegrade des E-Governments (siehe Abbildung 6), wird deutlich, dass die Entwicklung ausgehend von der Informationsbasis durch Internetseiten über Kommunikationskanäle per E-Mail hin zu einer interaktiven Nutzung von digitalisierten Dienstleistungen bis zu deren Vernetzung durch transaktionale Anwendungen verläuft. Die damit einhergehende Zunahme an organisatorischer Komplexität darf nicht unberücksichtigt bleiben.

Der Strategie-Schwerpunkt „Digitale Stadt“ des Stadtrates von Zürich vom 6. März 2019 hat zum Ziel, den Austausch mit verschiedenen Anspruchsgruppen zu vereinfachen und schneller und komfortabler zu gestalten. Darüber hinaus ermöglicht die Digitalisierung verwaltungsintern eine effizientere Gestaltung von Prozessen (Stadt Zürich Stadtrat, 2019, S. 1). Im Baubewilligungsverfahren soll eine elektronische Plattform für Baugesuche im Kanton Zürich die Kommunikation zwischen Gesuchstellenden und Bauverwaltung vereinfachen und eine bedienerfreundliche elektronische Benutzerführung aufweisen (Baudirektion (BD), 2015, S. 2).

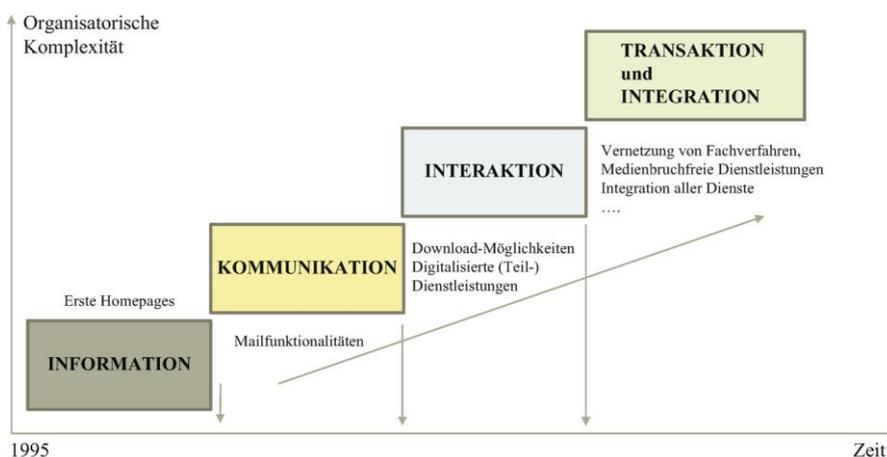


Abbildung 6: Reifegrade E-Government (Quelle: Stember & Hasenkamp, 2019, S. 4)

Die aus der digitalen Durchgängigkeit der Prozesse erwartete Effizienzsteigerung hängt von der effizienten Gestaltung der Abläufe der Verwaltungstätigkeit selbst ab. Das grösste Potential haben Aufgaben mit geringer Komplexität und hohem Aufkommen (Brüesch et al., 2017, S. 24). Beispielhaft wird in der von Brüesch et al. (2017) vorliegenden Studie auch die Bearbeitung von Baugesuchen genannt, wobei dies präzisiert werden muss. Bei der Prüfung von Baugesuchen muss von Einzelfallbeurteilungen ausgegangen werden, die individuell-konkret auf die einzelnen Sachverhaltskonstellationen eingehen und deren repetitives Potential eher als gering einzustufen ist. Für sehr einfache Baubewilligungsverfahren, wie Meldeverfahren oder Stempelverfahren (Stadt Zürich), kann dies aber sehr wohl gelten. Auch ist die persönliche Beratung, welche wiederum im weiteren Verlauf des Verfahrens zu höherer Effizienz beiträgt, eher in den komplexeren Aufgabenbereich einzuordnen. Aufgrund der grossen Menge an Baugesuchen kann aber auch bei nur teilweise digitalisierten administrativen Verfahrensschritten durchaus eine Effizienzsteigerung erwartet werden.

4.2.2 Hemmnisse der digitalisierten Verfahren

Die finanziellen Rahmenbedingungen sind ein Hemmnis für die Umsetzung der digitalen Transformation. Gleichzeitig ist jedoch der Aspekt der Ressourcennutzung und deren Einsparung eine der wichtigsten Erwartungen seitens aller Anspruchsgruppen. Die Einsparung von Ressourcen soll über Gebührensenkungen oder ein günstigeres Angebot bei einer rein elektronischen Nutzung für den Kunden wirksam werden. Dabei müssen jedoch häufig parallele Angebote digitaler und nicht digitaler Nutzung vorhanden sein, was wiederum als finanzielles Risiko eingeschätzt wird. Da Ressourcen in der Verwaltung nur beschränkt verfügbar sind, stellt dies einen Anreiz für deren wirtschaftlichen, wirkungsvollen und nachhaltigen Einsatz dar (Brüesch et al., 2017, S. 3–4).

Ein weiteres Hemmnis, welches für die Kunden einer Dienstleistung spürbar ist, wird im eGovernment Monitor 2018 mit der mangelnden Durchgängigkeit der digitalen Prozesse genannt (fortiss & Initiative D21 e.V., 2018, S. 25). Wenn nicht die gesamte Dienstleistung digital möglich ist, wird schnell auf die analoge Variante gewechselt. Diese Gefahr besteht insbesondere bei komplexeren Verfahren wie dem Baubewilligungsverfahren. Als Kunde möchte man sich nicht mit Medienbrüchen auseinandersetzen müssen, insbesondere da ein Baubewilligungsverfahren mehrere Monate dauern kann und viele verschiedene Stakeholder, auch auf Seiten des Gesuchstellenden, involviert sind.

Die verzögerte Umsetzung ist anschaulich anhand des politischen Diskurses über die elektronische Identität (E-ID) zu erkennen. Dieses rechtliche Hemmnis für die Umsetzung digitaler Verwaltungsleistungen ist noch nicht beseitigt. Die Schriftlichkeit ist immer noch eine Grundvoraussetzung, welche gemäss Art. 14 OR eine eigenhändige Unterschrift benötigt (siehe bspw. Bundesverwaltungsgerichtsentscheid zum Bonusprogramm der Helsana Zusatzversicherungen AG, S. 16, („A-3548/2018“, o. J.)). Derzeit liegt die Gesetzesvorlage für ein Bundesgesetz über elektronische Identifizierungsdienste vor, welches u. a. das Ziel hat, dass die Nutzung von E-Government-Anwendungen zukünftig vollständig elektronisch erfolgen könnte. Die in der Vorlage angelegte Aufgabenteilung zwischen Staat und privaten Akteuren ist jedoch umstritten und gibt Anlass für Diskussionen auf dem politischen Parkett des National- und Ständerates (Das Schweizer Parlament, o. J.). Im Rahmen des Strategie-

Schwerpunktes „Digitale Stadt“ des Stadtrates Zürich werden ebenfalls die Voraussetzungen für eine E-ID geprüft (Stadt Zürich Stadtrat, 2019, S. 2). Gemäss der Umfrage des Meinungsforschungsinstituts „Demoscope“ vom Mai 2019 vertrauen die befragten Personen eher dem Staat und weniger den privaten Anbietern, wenn es um die Erstellung einer E-ID geht. Die meisten der Befragten wollen die E-ID für Behördengänge verwenden, womit eine gute Auslastung der E-Government-Dienstleistungen vorhersehbar ist. Sobald die Anwendbarkeit der elektronischen Identität für beispielsweise das Baubewilligungsverfahren rechtlich gesichert ist, steht einem Start des entsprechenden Angebots nichts im Weg.

Der Umgang mit Daten eröffnet neue Möglichkeiten für Public Governance, indem der Bürger an Entscheidungsprozessen beteiligt werden kann, birgt aber auch Risiken. Diese sind in der Zugriffssicherheit und der Verfügungsgewalt zu sehen, was noch nicht abschliessend beurteilt werden kann. Gemäss eGovernment Monitor 2018 ist insbesondere die mangelnde Information über die Verwendung der Daten für den Bürger ein wesentliches Hemmnis (fortiss & Initiative D21 e.V, 2018, S. 21). Auch stellen viele der im Austausch mit der Verwaltung im Baubewilligungsverfahren generierten Daten sensible Daten mit Personenrelevanz dar, wodurch eine Nutzung als Open Data ausserhalb des angestammten Verfahrens nicht möglich ist. Die einmalig erhobenen Daten im Baubewilligungsverfahren sind per se nur verwaltungsintern später erneut, nämlich für neue Bauverfahren nutzbar. Die potentielle Weiterverwendung setzt eine gültige Einwilligung der Eigentümer für die Verwendung der personenrelevanten Daten voraus. Die Umsetzbarkeit der Weiterverwendung ist noch zu klären.

4.3 Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

Die rechtlichen Aspekte spielen eine gewichtige Rolle bei jeglichen E-Government-Anwendungen der Verwaltung, so auch für das Baubewilligungsverfahren. Wie schnell und in welcher Ausprägung Verwaltungsleistungen digitalisiert werden können, hängt zudem von den institutionellen Rahmenbedingungen ab, in welchen sie erbracht werden.

Der stark regulierte Bereich des Baubewilligungsverfahrens zeigt, dass eine schnelle Einführung vollständig digitalisierter Prozesse durch die rechtliche Dimension der Bauverfahrensverordnung BVV des Kantons Zürich gebremst wird, da eine ausschliesslich digitale Eingabe von Baugesuchen derzeit nicht möglich ist. Der Staat koppelt sich so von der Technikentwicklung ab (Schallbruch, 2018, S. 203). Auch wenn mit der Einführung von eBaugesucheZH als Eingabepattform für alle Baubewilligungen ein digitales Baugesuchformular ermöglicht wird, müssen Planunterlagen und zusätzliche Unterlagen wie Betriebskonzepte, Lärmgutachten usw. weiterhin in Papierform eingereicht werden, auch wenn eine elektronische Version vorliegt. Dieses Hemmnis der Schriftlichkeit (siehe auch Kapitel 4.2.2) wird die vollständig transaktionale Bearbeitung bis zum Zeitpunkt einer Gesetzesrevision beeinflussen. Die Verwaltung kann eine gewünschte elektronische Eingabe aber steuern, indem möglichst umfassende Informationen zur Verfügung gestellt werden, die eine vereinfachte und womöglich schnellere Bearbeitung aufzeigen. Die Datensicherheit der durch die Behörde erhobenen Daten im Baubewilligungsverfahren ist ein wesentliches rechtliches Element, welches Digitalisierungsmassnahmen scheitern lassen können. Der Zugriff über verschiedene IT-Systeme muss hohen Datenschutzerfordernungen entsprechen, damit nicht sensible Personendaten ungehindert verbreitet werden.

Die Komplexität im Unternehmen -und somit auch in der Verwaltung- kann durch die Digitalisierung der Prozesse nicht per se reduziert werden. Zunächst ist es wesentlich, den konkreten Bezug zur eigenen Wertschöpfung herzustellen und echten Zusatznutzen zu identifizieren (vgl. Bleicher & Abegglen, 2017, S. 120). Die Frage steht im Raum, ob die Verwaltung durch Digitalisierung produktiver wird und die dafür notwendigen Voraussetzungen an die Organisation erfüllen kann. Innovation, Agilität sowie effektive und effiziente Arbeitsformen dienen zwar diesem Ziel, sind aber nicht gleichzusetzen mit einer Abnahme an Komplexität, sondern eher sogar mit einer Zunahme. Auch im Baubewilligungsprozess sind kontextbezogene Interpretationen erforderlich, welche Komplexität fördern, und kaum durch einen digitalisierten Prozessschritt vereinfacht werden können. Die Zunahme an Interaktionsmöglichkeiten bei digitalisierten Dienstleistungen über bspw. Portale oder die Vernetzung verschiedener Dienstleistungen führen zu einer gesteigerten Komplexität. Aus diesem Grund ist die Umsetzung digitaler Angebote mit kompletten digitalisierten Prozessketten ohne Medienbrüche in der Verwaltung heute kaum anzutreffen (Stember & Hasenkamp, 2019, S. 4–5).

Anpassungen auf Organisationsebene von Verwaltungen sind zudem eher von geringer Agilität geprägt, da sie netzwerkgesteuert agieren und dies in einem demokratischen, föderalen und konsensual geprägten Regierungssystem entsprechende Anpassungszeit benötigt. Betrachtet man nur die operative Steuerungsebene, ist die Anpassungsfähigkeit wiederum am höchsten (vgl. Ritz & Thom, 2019, S. 396). Sofern keine grundlegenden organisationalen Anpassungen erforderlich sind, kann die Verwaltung somit durchaus rasch auf sich verändernde Anforderungen reagieren. Dies kann auch für den operativen Teil des Baubewilligungsverfahrens zutreffen.

Die Veränderung der Organisation der Verwaltung hin zu flacheren Hierarchien bei gleichzeitigem Kompetenzaufbau der Mitarbeitenden (siehe Abbildung 7) wird durch die Anforderungen an eine digitalisierte Dienstleistung angestoßen und stetig weitergetrieben. Wichtig ist dabei, die digitale Transformation nicht Spezialisten, wie etwa der IT, zu überlassen, sondern die Integration des Gedankenguts ins Tagesgeschäft zu ermöglichen. So können die horizontalen Befähigungsaktivitäten, wie digitale Leadership-Fähigkeiten, Big-Data-Analysen und experimentelle Herangehensweisen greifen (Schmidt & Pfister, 2019, S. 5–7).

Auf Führungsebene sind Vertrauen und Offenheit im Sinne von Lernbereitschaft als Kernelemente einer digitalen Führungskompetenz zu entwickeln. Die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit spielen im digitalen Umfeld als Schlüsselkompetenzen eine wichtige Rolle (Ciesielski & Schutz, 2016, S. 121–127).

Erwartete Kompetenzen und Denkweisen von Mitarbeitenden der Verwaltung
Denken in Prozessen
Verständnis für IT
Offenheit für Innovationen
Projektmanagement
Kommunikation
Verständnis der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen
Verständnis für gesellschaftliche Prozesse

Abbildung 7: Kompetenzen Mitarbeitende (Briesch et al., 2017, S. 3), eigene Darstellung

Im Vergleich mit der Privatwirtschaft verläuft dieser Umbruch aber langsamer aufgrund rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen (Brüesch et al., 2017, S. 3). Der Umbruch rüttelt an der Unternehmenskultur und fordert Machtstrukturen heraus, indem das Kommunikationsvermögen und die Reputation der Online-Identität an Wichtigkeit gewinnen. Das oft betonte Verschieben von Hierarchien hin zu Netzwerken und damit dem Empowerment der Mitarbeitenden findet jedoch kaum statt. Es geht mehr um den moralisch geprägten Umgang mit neuen Technologien, in welchem sich die Wertschätzung der Person zeigt, mit der man es ja auch im digitalen Umfeld zu tun hat (bspw. wie schnell E-Mails beantwortet werden). (Ciesielski & Schutz, 2016, S. 12). Dem wertebasierten kulturellen Umbruch ist bei der Digitalisierung in einer Organisation besondere Beachtung zu schenken. Die Vielschichtigkeit von Werten verlangt danach, unterschiedliche Sichtweisen einzunehmen, um den Nutzen für unterschiedliche Stakeholder zu beleuchten (Rose, Persson, Heeager, & Irani, 2015, S. 556). Die technologiebasierte Kommunikation und verstärkte Transparenz der digitalen Prozesse haben Auswirkungen auf die Unternehmenskultur und damit auch auf das Image der Verwaltung. Wenn sich die Zielsetzungen von E-Government-Anwendungen, wie Kundenorientierung und Effizienzsteigerung, im Image der Verwaltungseinheit widerspiegeln, ist die digitale Transformation gelungen.

4.4 Anforderungen an Prozesse

Alle wesentlichen Anforderungen bei der Betrachtung der Prozesse des Baubewilligungsverfahrens, die aus der vorgängigen Grundlagenanalyse extrahiert werden konnten, sind in Anhang II (Anforderungen an das digitalisierte Baubewilligungsverfahren im Vergleich mit E-Government-Strategien) zusammengefasst. Dabei wurde zwischen den Bereichen der Stakeholder, der IT, der technisch-organisatorischen, der finanziellen und der rechtlichen Dimension unterschieden. Als Vergleich wurden die wesentlichen Kernelemente aus den Strategien der E-Government-Institutionen aufgeführt. Es zeigt sich, dass alle Elemente, welche auch für digitalisierte Baubewilligungsverfahren wichtig sind, mit den Strategien kongruent sind.

Um das Potential der Effizienzsteigerung von E-Government ausschöpfen zu können „(...) sind die Geschäftsprozesse, bzw. Verwaltungsverfahren fundamental zu überdenken und zum Teil radikal neu zu gestalten. Häufig gewährleiten diese Veränderungen aber auch erst einen sinnvollen Einsatz von E-Government“ (Schedler et al., 2003, S. 73). Im Rahmen einer Neugestaltung und Neuordnung von Prozessen sollen gemäss Schedler (2003) die Prozessbeschreibung, die Nutzenbeurteilung einer elektronischen Unterstützung von Prozessen, die Berücksichtigung von Schnittstellen und der Einbezug von Kunden, Mitarbeitenden und Experten betrachtet werden. Je optimaler die Prozesse auf E-Government ausgerichtet sind, desto besser funktionieren sie in der Praxis und führen zu den gewünschten Effizienzsteigerungen. Die stetige Rückkopplung zwischen der aktuellen Dienstleistung und den Bedürfnissen der involvierten Stakeholder (interne und externe) bei einzelnen Prozessschritten führt zu Optimierung des digitalen Prozesses. Die Neugestaltung der Prozesse ist somit nicht nach einmaliger Anpassung abgeschlossen, sondern muss agil weiterentwickelt werden. Nur so kann eine moderne Verwaltung im Governance-Modus auf dem Stand der Entwicklung bleiben. Die Prozesssicht muss interne und externe Sichtweisen einbinden, um eine erfolgreiche Transformation der Prozesse zu erreichen. So soll auch die Kundensicht (im Baubewilligungsverfah-

ren sind dies die gesuchstellenden Bauherrschaften und Planer) berücksichtigt werden. Kunden müssen durch die Prozesse schrittweise geführt werden können. Die Prozesse beinhalten Informationen und Interaktionen. Es soll in Zukunft zudem für die Nutzenden erkennbar sein, wo sie sich gerade im Prozessablauf befinden und welche die nächsten Schritte sind.

Um auf möglichst breite Akzeptanz der Nutzenden zu stossen, ist deren Anliegen bereits bei der Entwicklung von digitalen staatlichen Angeboten einzubinden (Brüesch et al., 2017, S. 22). Im Strategie-Schwerpunkt „Digitale Stadt“ der Stadt Zürich (Stadt Zürich Stadtrat, 2019, S. 1) wird auf die effizientere Gestaltung von Prozessen hingewiesen und in der IT-Strategie der Stadt Zürich ist eine der Stossrichtungen ebenfalls die Prozesseffizienz (Stadt Zürich, Organisation und Informatik, 2016, S. 23).

Als Herausforderung stellt die Agilität der Verwaltung einen wichtigen Treiber für die Digitalisierung dar. Für die Agilität ist die Sichtweise der Mitarbeitenden wesentlich, denn nur mit deren Beteiligung werden Prozessschritte tatsächlich digital ausgeführt. Wie wichtig auch die nichtdigitalen Elemente sein können, zeigt folgendes Beispiel. In einer ethnografischen Feldforschung der TU Berlin, welche in einem Metallbaubetrieb zu den digitalisierten Arbeitsbereichen durchgeführt wurde, spielte die nichtdigitale Kommunikation noch immer eine Rolle. Verstärkt trat dieser Effekt auf, wenn heikle Situationen nicht viel Spielraum zuließen, bspw. bei Bearbeitung von Eilaufträgen. Die Signalwirkung einer analogen „gelben Karte“ erwies sich als wirksamer als die im IT-System vorhandenen Priorisierungsoptionen (Nitsche, Sybille, 2019). Dies zeigt, dass die Kombination von digitalen und nichtdigitalen Prozessschritten die bestmögliche Wirkung auf die Effizienz hat. Gleichzeitig müssen Mitarbeitende in die Prozessoptimierung bottom-up einbezogen werden. Nur so ist in der Realität die gewünschte Agilität möglich.

4.5 Entwicklung Baubewilligungsverfahren Zürich

Die Stadt Zürich bearbeitet die Baugesuche bislang alle teilweise transaktional. Dies bedeutet insbesondere, dass Medienbrüche zwischen den im Bewilligungsverfahren tätigen Verwaltungsstellen existieren, so auch zwischen AfB und UGZ. Weiter befinden sich ausschliesslich Papierdossiers (Baugesuchformulare und Planunterlagen sowie ergänzende Unterlagen) während der Bewilligungsphasen im Umlauf.

Im Kanton Zürich befindet sich aktuell das E-Government-Projekt „eBaugesucheZH“ unter der Federführung der Baudirektion des Kantons Zürich im Aufbau, welches eine zentrale Plattform für die elektronische Einreichung von Baugesuchen für alle Gemeinden des Kantons Zürich bieten wird. Dabei wird ein einheitliches Baugesuchformular zur Anwendung kommen und die Kommunikation mit den Gesuchstellenden wird über diese Plattform über den eCH-0211-Standard stattfinden. Die Anbindung an die Gemeinden im Kanton Zürich wird ebenfalls über diesen Schnittstellen-Standard erfolgen und die Gemeinden können ihre eigene Bauverwaltungssoftware weiter betreiben. Derzeit befindet sich das Projekt in der Pilotphase und wird voraussichtlich ab dem 1. Halbjahr 2020 zur Verfügung stehen.

Bis zur Umstellung auf die digitale Baueingabe müssen je nach Grösse des Bauvorhabens und der Gemeinde, in der das Baugesuch eingereicht wird, 10–20 vollständige Baugesuchdossiers physisch eingereicht werden, mit Unterschrift durch Gesuchstellende, Grundeigentümer und allenfalls Planverfasser (Baudirektion (BD), 2015, S. 1). Dieser Aufwand soll in Zukunft

durch die elektronische Eingabe reduziert werden. Physische Plandossiers werden aber auch dann noch nötig sein. Zum einen wird das Papierdossier das rechtlich verbindliche Dossier in Zürich bleiben, auch wenn ein elektronisches Exemplar eingereicht wurde. Zum anderen wird die Möglichkeit weiterbestehen, ausschliesslich Papiereingaben einzureichen. Dieses duale Prinzip ist in der Entwurfsfassung der revidierten Bauverfahrensverordnung BVV des Kantons Zürich angelegt (Verein Zürcher Gemeindeschreiber und Verwaltungsfachleute VZGV, o. J.). Es besteht somit weiterhin Anpassungsbedarf, um später eine vollständige elektronische Einreichung zu ermöglichen. Ziel ist gemäss Mitteilung (4. Juni 2019) der Staatskanzlei Kanton Zürich bis 2022 ein rein digitales Baudossier umsetzen zu können. Dazu sind einerseits neue Rechtsgrundlagen notwendig und andererseits ein verzahntes Vorgehen mit den Entwicklungen anderer Digitalisierungsbestrebungen des Kantons (Staatskanzlei Kanton Zürich, 2019).

Die Stadt Zürich bietet bereits ein im Sinne von One-stop-shop (siehe Kapitel 3.2.1) funktionierendes Zugangsmedium mit „Mein Konto“ an, worüber derzeit Dienstleistungen wie Steuern oder Umzug abgewickelt werden können. Auch für Baubewilligungen soll in Zukunft eine Eintrittspforte über den Zugang „Mein Konto“ etabliert werden.

5 Empirische Analyse

Hauptziel der empirischen Analyse war, Daten zu erhalten, die Rückschlüsse auf die praxisgerechte Umsetzung der Digitalisierung im Baubewilligungsverfahren zulassen.

5.1 Experteninterviews

5.1.1 Vorgehen und Methodik

Um eine Auswahl von Experten zu erhalten, die im Baubewilligungsverfahren der Gemeinden hinsichtlich Fragestellungen zur Digitalisierung kompetent sind, wurde auf die E-Government-Landkarte, Ausgabe Juni 2017 (E-Government Schweiz, o. J.-d) der Schweiz zurückgegriffen, welche den Stand der Umsetzung der E-Government-Angebote zeigt. Darin wird explizit auch das Baubewilligungsverfahren aufgeführt. Für die Interviews wurden exemplarisch vier Städte herausgegriffen, die eine gute Vergleichbarkeit mit dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich ermöglichen. Es kamen Deutschschweizer Städte in Frage, die ein annähernd vergleichbares Mengengerüst von Baubewilligungen aufweisen, und entweder auf einem ähnlichen Stand der Digitalisierung stehen oder bereits digitalisierte Verfahren anwenden. Weiter wurde auch ein Augenmerk auf den Fachstellenbezug (z. B. Gastwirtschaftsbewilligungen) gelegt. Die Wahl fiel auf Basel, Luzern, Winterthur und Zug. Für die Kontexteinbindung des eigenen Bereiches des Umwelt- und Gesundheitsschutzes wurde zusätzlich das Amt für Baubewilligungen der Stadt Zürich interviewt. Die Interviewpartner verantworten in ihrer Funktion als Amtsleiter die professionelle Abwicklung der Baubewilligungsverfahren in ihrer Gemeinde. Sie haben Einblick in die Prozesse, sind weisungsbefugt und arbeiten im Tagesgeschäft durch übergeordnete Prüfung und als Ansprechpersonen für Fragen bei einzelnen Baubewilligungsgeschäften mit. Dadurch stellen sie ausgewiesene Experten in dem untersuchten Fachgebiet dar.

Die Methode der Experteninterviews bieten zwar weniger statistische Aussagekraft (dazu hätten alle Behörden in der Schweiz, die im Baubewilligungsverfahren beteiligt sind, befragt

werden müssen), dennoch dienen sie der Ermittlung von spezifischen subjektiven Einschätzungen hinsichtlich der formulierten Forschungsfragen und bieten einen hohen Informationsgehalt. Durch die Vergleichbarkeit der vorhandenen Randbedingungen (Grösse der Gemeinde, Digitalisierungsstand, ähnliche Rechtsgrundlagen, Mengengerüst und Verfahrensabläufe) lassen sich aus diesen Einzelbetrachtungen plausible Erkenntnisse ableiten.

In den Experteninterviews wurde sowohl technisches Wissen zu Fakten des Baubewilligungsverfahrens und Prozesswissen zu den Handlungsabläufen abgefragt, als auch Deutungswissen als subjektive Interpretation und Bewertung der Hintergründe der Digitalisierungsaspekte (Bogner, Littig, & Menz, 2014, S. 19). Da von den Gesprächspartnern möglichst viel Sachwissen abgeholt werden sollte, wurden systematisierende Experteninterviews geführt. Die Experteninterviews hatten zum Ziel, Informationslücken gezielt zu schliessen und möglichst umfassend Sachwissen zur Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens zu eruieren. Mit dem Schwerpunkt der systematischen Informationsgewinnung wurde kein hermeneutischer Ansatz verfolgt, um etwa verdecktes Wissen hervorzubringen. Es ging in erster Linie um objektivistische Deutungen, weniger um subjektives Empfinden. Einige Fragen hatten jedoch auch theoriegenerierenden Charakter, sobald es sich um subjektive Einschätzungen handelte, wie etwa die Auswirkung der Digitalisierung auf die organisationale Kultur (siehe Anhang III: Leitfaden Experteninterview).

Für die Auswertung der Experteninterviews wurde die qualitative Inhaltsanalyse herangezogen. Sie ist geeignet, auf das Wissen der Experten zu fokussieren. Die Ausrichtung auf das Wissen einer spezifischen Zielgruppe ist für viele Fragestellungen zu eng (Flick, 2017, S. 219), für das Baubewilligungsverfahren ist die gewählte Methode der Experteninterviews jedoch gut geeignet, da es sich um ein spezifisches Feld handelt, das gut mit den Expertenmeinungen abbildbar ist. Das wesentliche Merkmal von qualitativen Inhaltsanalysen ist die Verwendung von Kategorien, welche an das Material herangetragen und nicht unbedingt daraus entwickelt werden (Flick, 2017, S. 409).

Um die Objektivität zu gewährleisten, enthielt der strukturierte Leitfaden für alle Interviews dieselben Kategorien und Formulierungen der Fragen. Für den Leitfaden wurde nach dem Prinzip der deduktiven Kategoriebildung verfahren. Alle Experten erhielten den Fragebogen vorab zur Vorbereitung. Zudem sollten die Fragen unabhängig von der Befindlichkeit der befragten Personen zu einem konsistenten Ergebnis führen. Die Reliabilität der ermittelten Daten ist somit gewährleistet.

Der Interview-Leitfaden diente als Orientierungshilfe, um thematisch strukturiert Fragestellungen beantworten zu können. Die Interviews fanden als Gespräch statt und die Informationen der Gesprächspartner konnten anschliessend thematisch den Kategorien zugeordnet werden. Dies war möglich, da es sich faktisch um ein Interview unter Experten handelte.

Die Interviews wurden nicht aufgezeichnet, sondern durch eine externe Begleitperson protokolliert. Dabei wurde auf die Technik der zusammenfassenden Inhaltsanalyse zurückgegriffen, um in Kombination der Reduktion des Materials durch Streichungen mit einer Generalisierung als Zusammenfassung ein Abstraktionsniveau zu erreichen (Flick, 2017, S. 410).

Die zusammenfassende Inhaltsanalyse wurde im Rahmen der Protokollierung vorgenommen, wobei ähnliche Paraphrasen gebündelt und weniger relevante Inhalte weggelassen werden konnten. Dadurch konnte eine Selektion auf die zentral inhaltstragenden Elemente vorge-

nommen werden und die Aussagen aus den Interviews in generalisierter Form verwendet werden. Die Aussagen wurden dazu anhand der abgefragten Kriterien, die für die einzelnen Kategorien aufgestellt wurden, zugeordnet, um eine aussagekräftige Auswertung zu erhalten (siehe Abbildung 8). Schliesslich wurde noch die Häufigkeit der Nennung der Kriterien betrachtet, um bei der Ergebnissicherung die generalisierten Aussagen zu gewichten. Hier kommt zur qualitativen Inhaltsanalyse noch ein quantitativer Aspekt hinzu, welcher jedoch aufgrund der geringen Anzahl an Interviews lediglich dazu dient, den Rahmen der Arbeit einzugrenzen und auf die häufigeren Aussagen Bezug zu nehmen.

5.1.2 Kategoriensystem

Die Reduktion auf die wesentlichen Aussagen der Interviews wurde somit anhand der einzelnen Protokolle und der abgefragten Kriterien mit den dazugehörigen Kategorien vorgenommen. Das Kategoriensystem bildet die wesentlichen Inhaltselemente ab, die bei der Thematik der Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens zum Tragen kommen. Eine einfache Zuordnung der Antworten zu den Kategorien ist gewährleistet (siehe folgende Abbildung 8).

Nr	Kategorie	Abgefragte Kriterien
1	Treiber für digitalisierte Verfahren	Bauwirtschaft, Kunden, Datenverfügbarkeit, Mitarbeiterzufriedenheit
2	Digitale Strategien	Bund, Kanton, eigene Strategien
3	Haupthemmnisse	Rechtliches Hemmnis, Kosten, E-ID, politische Vorgaben, elektronische Unterschrift, wenig überschaubare Prozesse
4	Baubewilligungsprozess Ist-Zustand	Mengengerüst Verfahren, Fachstellenbeizug, Ablauf, nachgeschaltete Verfahren, Zeitdimension
5	Digitale Prozesse Ist-Zustand	Transaktional, IT-Voraussetzungen, Plattform, elektron. Geschäftskontrolle, Papierdossier, Prozessschritte
6	Anteil Gesucheingabe digital	Anteil digital, zusätzl. Detailprojekte/Nachweise
7	Medienbruchfreie Bearbeitung	Medienbruch digital/Papier, Einbezug Personen notwendig, technische Voraussetzungen (Software)
8	Rechtliche Dimension	Rechtsgrundlagen, Umgang digitale Signatur, materielle Vorschriften
9	Prozesse optimiert/vorbereitet	Schlanke Prozesse, Termine, schnell, Informationsfluss, Prozessdenken, Schnittstellen
10	Effizienz Prozesse	Effizienzsteigerung durch Digitalisierung
11	Institutionelle Rahmenbedingungen	Flache Hierarchie, Abläufe, Ablagesystem, organisationale Anpassungen, Expertise Mitarbeitende
12	Kommunikation	Offene Kommunikation, Open-book-policy, Mitarbeiterzufriedenheit, Interaktion
13	Interne Kultur	Personalorientierung, Akzeptanz, Erfahrung, Schulung, Mitwirkung, Beziehung, Arbeitsumfeld, Arbeitsverlagerung
14	Kundenfreundlichkeit	Erwartungen, schnell, digital, kostengünstig, Interaktion, Feedback, Kritik

Abbildung 8: Kategorien der Auswertung Experteninterviews

Nach Durchführung der Experteninterviews wurde festgestellt, dass es praktisch keine induktiven Kategorien benötigte, der deduktiv angelegte Leitfaden (Anhang III) erwies sich als ausreichend. Die Kriterien konnten im Interview mehrfach genannt werden und wurden so auf die am meisten zutreffende Kategorie angewandt. Beispielsweise konnte im Interview der

Anteil digitaler Baugesucheingaben auch bei der Beschreibung des Ist-Zustands des Baubewilligungsprozesses genannt werden (Kategorie 4), die Zuordnung erfolgte dann aber für die Kategorie 6 „Anteil Gesucheingabe digital“.

Die für die Vergleichbarkeit erforderliche Übersetzung der individuellen Aussagen in eine generalisierte Paraphrase ergab eine Reduktion auf wesentliche Schwerpunkte, die dann weiter verarbeitet werden konnten. Als Beispiel wird in der Kategorie Nr. 14 Kundenfreundlichkeit (siehe Abbildung 9) folgende im Interview vorhandene Aussage „Für den Kunden ist es weniger relevant, ob digital oder nicht, es muss ein Mehrwert sein. Einfach, schnell, verlässlich“ generalisiert zu „Verbesserte Transparenz der Abläufe nützt Kunden, Mehrwert und Flexibilität erwartet“. Gemäss Auswertung wurde dieser Schwerpunkt zur Kundenfreundlichkeit von den befragten Städten häufig genannt.

Die Gesamtübersicht über alle von den einzelnen Städten genannten Schwerpunkte ist ausführlich in Anhang V ersichtlich.

5.1.3 Auswertung Experteninterviews

Bei der Auswertung der Interviews wurden einige Gemeinsamkeiten offenbar, was die Anwendung digitaler Prozessschritte betrifft. Die digitale Umsetzung des Baubewilligungsverfahrens ist in den befragten Städten unterschiedlich weit fortgeschritten. Die Tabelle in Anhang IV zeigt den Stand im Vergleich. Als wesentliches Hemmnis gilt die nicht vorhandene rechtliche Grundlage. Weiter wurden fehlende Ressourcen, inkompatible und unflexible Softwarelösungen und die Schnittstellen zu anderen Ämtern genannt. All dies behindert die transaktionale Durchgängigkeit. Unproblematisch erscheinen die Prozessanpassungen und die kulturelle Dimension, womit wichtige Elemente abgedeckt sind, um eine erfolgreiche digitale Transformation zu erzielen. Als Erfolgsrezept wurde generell die adäquate Kommunikation intern wie auch extern genannt. Die Erwartung an Effizienzgewinne durch Digitalisierung ist für einige Städte aber nicht erfüllt.

Die Ausgangslage hinsichtlich bereits bestehender digitaler Abwicklung zeigte unter den interviewten Städten, dass insbesondere die interne Verarbeitung häufig elektronisch erfolgt, aber das Angebot der Dienstleistung gegenüber dem Kunden entweder gar nicht (Stadt Zürich) oder teilweise transaktional vorhanden ist. Insbesondere zu Beginn und am Ende eines Verfahrens besteht bei der Baukontrolle noch wenig Möglichkeit einer vollständig elektronischen Abwicklung.

Zu Beginn des Verfahrens wäre ein Portal für elektronische Baubewilligungen nötig, das zu meist nicht vorhanden ist. Das Einreichen des Baugesuchs erfolgt auf elektronischem Weg oft noch per E-Mail, portabler Speichermedien oder webbasiert nur in Bezug auf das Ausfüllen der Gesuchformulare (und nicht Hochladen der Planunterlagen). Dies erstaunt nicht, da die Nationale E-Government-Studie 2019 sogar nur bei etwa 50 % der Gemeinden ein Portal für (verschiedenste) elektronische Behördengeschäfte verortet, siehe Kapitel 4.1, Abbildung 4 (Buess et al., 2019, S. 52).

Bei der nachfolgenden Auswertung werden die einzelnen abgefragten Kategorien mit ihren am häufigsten genannten Schwerpunkten beschrieben. Abbildung 9 dient der Übersicht dieser Schwerpunkte.

Nr	Kategorie	7	Medienbruchfreie Bearbeitung
1	Treiber für digitalisierte Verfahren		Medienbruch bei Schnittstelle Gerichte
	Forderung aus Politik		Medienbruch Baubewilligungsschreiben /Entscheid
	Trend, Zeichen der Zeit		Medienbruch Bauabnahme, Prozesse bei Ausführung wieder papierlastiger
	Effizienzsteigerung intern, Vereinfachung Abläufe, Fristenoptimierung, Eigenmotivation		Interne Bearbeitung ohne Papier
	Kundenbedürfnis		Digitale Schnittstellen zu Kanton
	Ressourceneinsparung, papierloses Büro		Flexible Software wäre/ist wichtig, bei Schwierigkeiten sonst Rückzug auf analog
2	Digitale Strategien	8	Rechtliche Dimension
	Strategie Bund nicht relevant		Fehlende Rechtsgrundlagen verhindern digitale Bearbeitung, keine digitale Signatur, rechtliche Grauzone
	Gemeindespezifische eigene Strategie ist wichtig	9	Prozesse optimiert/vorbereitet
	Strategie Kanton relevant, aber vornehmlich bzgl. elektronischer Eingabe-Plattform		Schlanke Prozesse sind Grundvoraussetzung, oft schon vorhanden oder vorbereitet, dann gute Termintreue (auch wegen Fachstellen)
3	Haupthemmnisse	10	Effizienz Prozesse
	Rechtsgrundlagen fehlen, digitale Unterschrift/Signatur fehlt, digitale Planeinsicht unklar		Transparenz, Kundenfreundlichkeit, Zusammenarbeit, Übersichtlichkeit wird verbessert
	Nichtdurchgängigkeit der Abwicklung, Archivierung, duales Management (Papier noch lange nötig), technolog. Möglichkeiten (Kompatibilität)	11	Institutionelle Rahmenbedingungen
	Datenschutz unklar, Datenmanagement schwierig (Zugriff, Aktualisierung)		Keine wesentlichen Änderungen erwartet, Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Fachexpertise bleiben bestehen, flache Hierarchien oft bereits vorhanden, Verwaltungsgrösse
	Budget fehlt/unklar, Kosten hoch und schlecht schätzbar		Ablagesystem wird verbessert
4	Baubewilligungsprozess Ist-Zustand	12	Kommunikation
	Mengengerüst mehr als 500 Verfahren pro Jahr		Regelmässige Kommunikation intern (und beteiligte Departemente) wichtige Voraussetzung zur Umsetzung digitaler Bearbeitung (Praxis vs. Theorie)
	Fachstellenbeizug vor Abschluss der Bewilligung bzw. des Entscheids		Gemeinsame Veranstaltungen, Schulungen, permanente Information notwendig, um Hintergründe darzulegen, Verständnis schaffen
	Ordentliche Verfahren längere Dauer, vereinfachte Verfahren kürzer (Anzeige-/Meldeverfahren), weniger Prozessschritte		Gute Akzeptanz bei Interaktion, braucht aber mehr Zeit
	Gesucheingabe direkt bei Stadt, nicht Kanton	13	Interne Kultur
	Einspracheverfahren vor Bauentscheid, Auflagenprüfung vor Baubeginn		Mitarbeitende machen gern mit, Vorgesetzte offen für Feedback, Dialog, kein Change-Risiko zu erwarten, evtl. bei den Fachstellen schwieriger umzusetzen (keine Ausnahmen für Fachstellen). Kader muss vorleben
5	Digitale Prozesse Ist-Zustand	14	Kundenfreundlichkeit
	Eingabe Papier möglich		Verbesserte Transparenz der Abläufe nützt Kunden, Mehrwert und Flexibilität erwartet
	Interne Prozessschritte fast ausschliesslich digital, eigene elektron. Geschäftskontrolle		
	Eingabe Papier obligatorisch, auch bei Teildigitalisierung		
	Eingabe (zusätzlich) elektronisch möglich und häufig (v.a. bei Fachstellen)		
	Eingabe elektronisch bei vereinfachten Verfahren		
6	Anteil Gesucheingabe digital		
	Niedrig, weniger als 10 %, oder keine		

Abbildung 9: Interviews mit Städten: häufigste Antworten anhand der Kategorien

5.1.3.1 Kategorie 1. Treiber für digitalisierte Verfahren

Die wesentlichen Treiber, welche den Anstoss für Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens geben, sind die Ansprüche aus der Politik an eine moderne Verwaltungsführung sowie auch generell die Zeichen der Zeit, denen man sich nicht entziehen kann, schliesslich wird überall digitalisiert, auch in der thematisch nahen Bauwirtschaft (vgl. Building Information Modeling BIM zur Erstellung von Gebäuden und deren Baumanagement). Dazu kommen noch eigene Ansprüche an die Steigerung der Effizienz in der Abwicklung der Verwaltungsaufgabe Baubewilligung. Abläufe sollen möglichst vereinfacht und die möglichen Effizienzgewinne ausgeschöpft werden können. Tatsächlich wird dieser Aspekt auch von Städten genannt, die noch wenig digitalisierte Prozesse aufweisen, womit eine erhöhte Erwartungshaltung an den Nutzen der Digitalisierung offenbar wird. Die Eigenmotivation resultiert nicht zuletzt auch aus der Fristenoptimierung, damit Bauverfahren schneller abgewickelt werden können. Dies nützt dem Kunden, aber auch der Verwaltung selbst, da Ressourcen knapp sind. Die Ressourceneinsparung wurde entsprechend ebenfalls als häufiger Treiber genannt, Personalressourcen stehen dabei im Vordergrund, aber auch das angestrebte papierlose Büro ist ein ressourcenrelevantes Element in mehrfacher Hinsicht. Einerseits wird der Prozess durch den gemeinsamen elektronischen Zugriff auf Unterlagen und Daten vereinfacht und andererseits werden schlicht Papier und Druckkosten gespart. Zusätzlich wird von den meisten befragten Städten das Kundenbedürfnis als wichtiger Treiber ausgewiesen. Bauherrschaften aber insbesondere auch Architekten und Planer erwarten von der Verwaltung, dass digitale Verfahren möglich sind.

Weniger häufig werden die Transparenz nach aussen, die öffentliche Wirkung oder die ständige Verfügbarkeit von Daten genannt, wobei die Bauwirtschaft oder Verbände wie z. B. SIA ein Interesse an einfach verfügbaren Daten hat. Auch die Mitarbeiterzufriedenheit ist nicht der wesentliche Treiber, obwohl neue Mitarbeitende durchaus eine entsprechende Erwartung an ihren Arbeitsplatz haben.

5.1.3.2 Kategorie 2. Digitale Strategien

Die Frage, ob digitale Strategien von Bund oder Kanton eine Auswirkung auf die Digitalisierungstendenz der eigenen Gemeinde haben, wird vornehmlich verneint. Die Strategie des Bundes scheint für die Städte weit weg von den eigenen Bedürfnissen zu sein, während der Kanton oft nicht als adäquater Kommunikationspartner hinsichtlich der Bedürfnisse der Gemeinden wahrgenommen wird oder Uneinigkeit bei den kantonalen Stellen selbst herrscht. Die eigene Strategie, wie digitalisiert werden soll, wird von den befragten Gemeinden als wichtig erachtet, und sie möchten hier auch genügend Entscheidungsfreiraum haben. Der Grund hierfür ist die Hoheit über das Baubewilligungsverfahren, welche bei den Gemeinden liegt. Oft führen aber bestimmte Anforderungen zur Einflussnahme durch übergeordnete Staatsebenen, wie etwa die elektronische Erfassung der Gebäude im Wohnregister. Die Anforderungen des Bundesamts für Statistik müssen zwingend erfüllt sein.

Wenn die Strategie des Kantons Beachtung findet, dann da die Gemeinde in einem Abhängigkeitsverhältnis steht, sofern eine elektronische Eingabe-Plattform vom Kanton zur Verfügung steht. Dies wird beispielsweise in Zürich demnächst umgesetzt. In der Stadt Zürich orientiert sich das Amt für Baubewilligungen für die eigenen Massnahmen zur Digitalisierung an

den Vorgaben des Kantons. Kantonale Strategien sind aber häufig sehr abstrakt gehalten und bieten weniger Praxisbezug. Dies ist auch ein Grund, weshalb eher auf eigene Strategien gesetzt wird.

5.1.3.3 Kategorie 3. Haupthemmnisse

Als vorherrschendes Hemmnis der Digitalisierung wird der rechtliche Aspekt genannt, der das Papierdossier als führendes Dossier bestimmt. Die notwendige Schriftlichkeit bei Eingaben sowie auch bei der Zustellung der Bewilligung verhindert die Durchgängigkeit des elektronischen Baubewilligungsverfahrens. Ungelöst sind bspw. das digitale Einschreiben, die digitale Unterschrift (Signatur), digitales Stempeln von Plänen, die digitale Identifikation beim Einreichen von Unterlagen und Plänen und die digitale Kommunikation mit Gerichten. Im Tagesgeschäft der Verwaltung ist zudem der Umgang mit digitalen Unterlagen bei Kommunikation mit Dritten und bei Besprechungen unklar. Dies scheint vor allem auch ein technisches Hemmnis zu sein wegen fehlender Soft- und Hardware.

Veraltete Software, welche in Bezug auf die Anforderungen der Digitalisierung nicht mehr modernisierbar ist, ist ein häufiges Problem. Welche Software und auch Hardware angeschafft wird, hängt von den Faktoren Kosten, Interessenkonflikt mit Kanton, Schnittstellenkompatibilität und Entscheidungsträger ab. Weiter steht der technisch anspruchsvolle Umgang mit Datensätzen im Raum, beginnend bei der wiederholten Eingabe von Adressdaten, die bereits in einem anderen System verarbeitet wurden (Bsp. Personenregister). Die Zugriffsproblematik auf Daten, welche von verschiedenen Stellen gebraucht würden, ist in allen Gemeinden weiterhin vorhanden. Die Handhabung der Zugriffe durch externe Stakeholder, wie Bauherrschaften oder Planern, ist ebenso ungeklärt.

Die Fähigkeit der digitalen Archivierung ist bei den meisten Städten derzeit nicht gegeben, zudem akzeptiert mancherorts das (nachfolgende) Staatsarchiv noch gar keine digitalen Pläne. Das duale Management des Baubewilligungsprozesses digital und Papierform bleibt noch lange das vorherrschende.

5.1.3.4 Kategorie 4. Baubewilligungsprozess Ist-Zustand

In allen betrachteten Städten werden pro Jahr mehr als 350 Baugesuche bearbeitet, Spitzenreiter ist hier Zürich mit über 3000 Verfahren (siehe Anhang IV). Aufgrund der notwendigen Prozessschritte und rechtlichen Fristen weisen ordentliche Bewilligungsverfahren eine längere Verfahrensdauer auf als Melde-/oder Anzeigeverfahren. Die Gesucheingabe erfolgt durch die Gesuchstellenden fast immer direkt bei der Gemeinde. Der Fachstellenbeizug ist im Verfahren vor Erstellung des Bauentscheids bzw. der Baubewilligung angesetzt, sei es mit kantonalen oder mit städtischen Fachstellen. In Zürich, Winterthur und Zug werden Auflagen mit Erfüllungspflicht vor Baubeginn formuliert, dort ist die Baufreigabe an das Einreichen und Prüfen zusätzlicher Nachweise oder Abänderungspläne geknüpft. Bei den anderen befragten Gemeinden werden materielle Auflagen der Fachstellen bereits vor der Bewilligung eingefordert und geprüft, bspw. der Energienachweis. Aber auch hier gibt es Auflagen, die vor dem Baubeginn bereinigt sein müssen, wie etwa eine Schadstoffsanierung, auch wenn das Element der Baufreigabe fehlt.

Alle materiellen Auflagen müssen grundsätzlich entweder im Verlauf des Baubewilligungsverfahrens, spätestens aber bei Bauausführung erfüllt werden. Eine Überprüfung erfolgt mit

der Baukontrolle bei Bauvollendung vor Bezugsfreigabe. Die möglichen Einspracheverfahren Dritter (Einsprache gegen das Bauprojekt) erfolgen in den meisten Fällen während der Baugesuchprüfung vor Bauentscheid, lediglich in Zürich und Winterthur erfolgen die Beschwerdeverfahren (Rekurs gegen den Entscheid durch Dritte oder die Bauherrschaft) erst im Anschluss an den Bauentscheid.

5.1.3.5 Kategorie 5. Digitale Prozesse Ist-Zustand

Die Baueingabe per Papierunterlagen ist in allen Städten möglich und auch für den Fall obligatorisch, wenn eine Teildigitalisierung, wie in Zürich, vorliegt. Bei allen Städten erfolgt die interne Prozessabwicklung weitgehend digital, insbesondere die Bearbeitung der Stellungnahmen über eine elektronische Geschäftskontroll-Software. Bei den meisten Städten wird für die stadtinterne Bearbeitung eine gemeinsame Software verwendet, kantonale Fachstellen sind dabei aber nicht einbezogen. In Zürich wenden alle Fachstellen unterschiedliche Software-Systeme an, die nicht untereinander kompatibel sind. Baugesuchunterlagen zirkulieren zudem oft noch in Papierform. Die Baugesucheingabe ist bei vereinfachten Verfahren auf elektronischem Weg häufig möglich, in Zürich bislang noch nicht. Zusätzliche Eingaben von Unterlagen und Nachweisen bei den Fachstellen, vor allem für nachgeforderte Informationen, erfolgen häufig elektronisch, meist direkt per E-Mail an die zuständigen Sachbearbeiter oder die zuständige Fachstelle. Aber auch dort, wo ein hoher digitaler Anteil gegeben ist, wird bspw. der Energienachweis immer noch in Papierform eingereicht und dann durch die Behörde digitalisiert. Eine Durchgängigkeit der digitalen Prozesse ist in keiner der befragten Städte gegeben.

5.1.3.6 Kategorie 6. Anteil Gesucheingabe digital

In dieser Frage gibt es die meiste Diskrepanz zwischen den betrachteten Städten. Lediglich zwei Städte geben an, dass 30 % bzw. sogar 90 % der Baugesuche (ohne nachgeschaltete Verfahren, wie Energienachweise o. ä.) digital eingereicht werden. Die Mehrheit weist hingegen weniger als 10 % der Gesucheingaben digital aus, oder es gibt keine Möglichkeit der digitalen Eingabe (Zürich). Letzteres hat seinen Grund darin, dass es nur eine Eingabeart gibt, nämlich als Papiereingabe und kein duales System angeboten wird.

5.1.3.7 Kategorie 7. Medienbruchfreie Bearbeitung

Medienbrüche erfolgen dort, wo es keine Möglichkeit der digitalen Bearbeitung gibt. Dies ist generell bei der Kommunikation mit Gerichten der Fall, ebenso wie bei der Zustellung des Entscheides bzw. der Baubewilligung an die Gesuchsteller. Dies erfolgt in jedem Fall noch in Papier und wird als eingeschriebene Post versandt. Die digitale Eingabe von Unterlagen ist in vielen Städten möglich, aber nicht Pflicht, weswegen oft auch beim selben Bauvorhaben Medienbrüche vorhanden sind. Dies führt zu mehr administrativem Aufwand bei der Behörde.

Sobald rein digitale Prozesse schwerfällig werden, wie etwa bei der Bauabnahme vor Ort, wird wieder auf analoges Bearbeiten zurückgegriffen. Je weiter der Bewilligungsprozess fortgeschritten ist, desto eher kommt es zu einer „Analogisierung“, es wird somit papierlastiger, und dies auch in Städten, welche schon weitgehend digital arbeiten. Die digitale Schnittstelle zum Kanton ist häufig etabliert und funktionsfähig – auch wenn noch Papierdossiers zirkulieren. Der Informationstransfer per Speichermedium (bspw. USB-Stick) muss aber bereits als

Medienbruch angesehen werden, und Zürich weist eine ausschliessliche Papierzirkulation der Eingabeunterlagen auf.

Viele Städte weisen darauf hin, dass eine flexible Software für die Geschäftskontrolle und Baugesuchabwicklung unabdingbar ist, da sonst bei Schwierigkeiten schnell auf die analoge Bearbeitung ausgewichen wird. Die Fristen müssen schliesslich eingehalten werden und erlauben keine Zusatzrunde.

5.1.3.8 Kategorie 8. Rechtliche Dimension

Die rechtliche Dimension für Baubewilligungsverfahren ist eines der wichtigsten Hemmnisse, welche die Umsetzung der Digitalisierung in der Praxis verhindern. Lediglich eine Stadt zieht die Verfahren weitgehend digital durch, ohne die adäquate Rechtsgrundlage zu haben. Eine weitere Stadt hätte sogar eine bereits angepasste Rechtsgrundlage (e-ID), womit eine durchgängige digitale Bearbeitung möglich wäre. Diese Möglichkeit gilt aber wegen der digitalen Signatur nur für ortsansässige Kunden und wird nur selten genutzt.

5.1.3.9 Kategorie 9. Prozesse optimiert/vorbereitet

Schlanke Prozesse sind für alle Städte eine Grundvoraussetzung zur Umsetzung digitaler Prozesse. Es nützt nichts, einen schlechten analogen Prozess zu digitalisieren. Alle Befragten sind jedoch der Ansicht, dass die bereits bestehenden Prozesse gut geeignet sind, digitale Abläufe zu generieren oder dass dies bereits erfolgreich angewandt wird. Bei gut funktionierenden Prozessen, wo auch der Fachstellenbeizug ohne Schwierigkeiten verläuft, gibt es keinen Hinderungsgrund, den Prozess elektronisch abzuwickeln. Durch das parallele Arbeiten entsteht eine gute Termintreue, die durch gleichzeitigen Zugriff auf relevante Informationen zwischen allen Beteiligten noch gesteigert wird.

5.1.3.10 Kategorie 10. Effizienz Prozesse

Die Städte sind sich einig, dass effizientere Prozesse im Baubewilligungsverfahren mehr Transparenz bei allen Beteiligten mit sich bringen. Insbesondere wird die Übersichtlichkeit im Verfahren verbessert, wodurch auch der Kunde schneller bedient werden kann, da den Sachbearbeitern elektronisch alle Informationen vorliegen. Die genaue Erfassung der Daten und materiellen Beurteilungen sind dafür eine wesentliche Voraussetzung. Die Zusammenarbeit profitiert von einer übersichtlicheren Ablage und auch Stellvertretungen sind einfacher. Zuletzt kann auch die Dienstleistung besser ausgewertet werden.

Da noch nicht alle Städte die Prozesse vollständig digitalisiert haben, zeichnet sich bezüglich der Effizienzsteigerung und Durchlaufzeit der Bewilligungen ein heterogenes Bild ab. Bei den Städten mit hohem Digitalisierungsgrad wurde keine schnellere Abwicklung ersichtlich, auch nach Jahren nicht. Es wird von einer Verschiebung des Arbeitsaufwands gesprochen, hin zu einer vermehrten administrativen oder manuellen Bearbeitung (Einscannen, saubere Dokumentation, Finalisieren des Entscheides etc.). Weiterhin ist der Beratungsaufwand hoch, ca. 50 % des Aufwands für eine Baugesuchbearbeitung, womit die Digitalisierung nur auf den Teilbereich ohne Beratungsaktivitäten Einfluss nimmt. Dies gilt insbesondere für ordentliche Verfahren mit tiefgreifendem materiellen Fachbezug, alle einfachen Verfahren können mithilfe digitalisierter Arbeitsschritte hingegen schneller durchgeführt werden. Dies wird auch von den Städten mit bisher rein analoger Baueingabe erwartet.

5.1.3.11 Kategorie 11. Institutionelle Rahmenbedingungen

Die Zuständigkeiten für Verfahrensabläufe bleiben durch die Digitalisierung unberührt, dies bedeutet keine Auswirkungen auf die organisationale Struktur der Bewilligungsbehörde. Die hierarchische Komplexität der bestehenden Aufbauorganisationen wird als gering eingestuft, weswegen auch keine Anpassung nötig erscheint. Die meisten Städte führen dies auf die geringe Verwaltungsgrösse zurück. Wenn Prozesse angepasst werden, wird dies auch jetzt schon auf einer tieferen Ebene entwickelt und nicht von oben her bestimmt.

Fachexperten wird es weiterhin geben, was auch für die Umsetzung des materiellen Rechts als sinnvoll erachtet wird. Die Einbindung von externen Fachstellen könnte nach Meinung der Befragten problemlos auch digital erfolgen, auch wenn dies bislang nicht umfassend praktiziert wird. Die Digitalisierung der Prozesse hat auch keine Auswirkungen auf die Entscheidungsinstanz, abgesehen vom einfacheren Zugriff, sofern dieser elektronisch erfolgt.

Ein verbessertes Ablagesystem, das aus der elektronischen Verfügbarkeit der Daten und Planunterlagen resultiert, nützt auf allen institutionellen Ebenen und unterstützt zusätzlich die klassische Methode gemeinsamer interner Sitzungen mit allfälligen Papierkopien zur Entscheidungsfindung, bspw. Stadtratssitzungen zu Bauvorhaben.

5.1.3.12 Kategorie 12. Kommunikation

Die regelmässige Kommunikation intern und mit den beteiligten Departementen wird als wichtige Voraussetzung zur Umsetzung digitaler Bearbeitung angesehen. Nur so lassen sich die Ansprüche aus der Theorie in die Praxis der täglichen Baugesuchbearbeitung tatsächlich umsetzen. Die Intention, welche hinter den digitalisierten Prozessen steht, muss für alle nachvollziehbar aufgezeigt werden. Für gute Kommunikation und Interaktion mit den am Prozess Beteiligten muss genügend Zeit eingeplant werden, dann ist die Akzeptanz am grössten.

Schulungen zu Beginn sind wichtig, aber auch nach der digitalen Prozessimplementierung ist auf die permanente Information und Interaktion zu achten.

Ein Problem wird darin gesehen, wenn Fachstellen in den Informationsfluss nicht involviert werden, weil im Prozess ein Medienbruch vorhanden ist, dann besteht die Gefahr einer verstärkten Abkopplung.

5.1.3.13 Kategorie 13. Interne Kultur

Die Mitarbeitenden sind sehr interessiert an der digitalen Umsetzung der Baubewilligungsverfahren, sie fühlen sich als direkt Beteiligte und machen gern mit. Dies ist insbesondere dann zu beobachten, wenn Mitarbeitende bei der Entwicklung einbezogen werden. Sobald die Vorteile bei der digitalen Bearbeitung erkannt werden, werden die neuen Prozesse gut akzeptiert, zu Beginn erfordert dies aber mehr Zeit als erwartet. Bei Städten, die noch vor der digitalen Umsetzung stehen, wird kaum Widerstand erwartet, sofern alles transparent kommuniziert wird. Das Change-Risiko wird von allen Städten als sehr gering eingestuft. Lediglich im Umgang mit den Fachstellen ist dies noch nicht klar, wenn die Einflussnahme wegen deren Eigenständigkeit nicht möglich ist.

Das Kaderpersonal muss die Digitalisierung unterstützen, sie vorleben und offen sein für Feedback wie auch Kritik.

5.1.3.14 Kategorie 14. Kundenfreundlichkeit

Hinsichtlich Kundensicht vertreten die befragten Städte eine einhellige Meinung. So scheinen Kunden von der Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens einen Mehrwert durch einfachere Prozessabläufe zu erwarten. Sie möchten aber Flexibilität und eine individuell auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Dienstleistung. Mehr Transparenz bei allen Verfahrensschritten kann helfen, die Kundenfreundlichkeit zu verbessern. Die Bauherrschaften und Planer sollten durch die Digitalisierung von der Einsichtnahme des Verfahrens profitieren, indem sie den jeweiligen Stand nachvollziehen können. Dies ist bislang aber noch nirgendwo realisiert. Bei bereits umgesetzten Digitalisierungsschritten wurden auch kritische Stimmen laut, da eine gewisse Angst vor Standardisierungstendenzen besteht, womit zu wenig auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden eingegangen würde. Einige Kunden arbeiten weiterhin ausschliesslich mit Papier (bspw. Einfamilienhaus-Besitzer).

5.2 Einzelfallstudie zum Baubewilligungsprozess

Die Einzelfallstudie beschäftigt sich mit einem exemplarischen Baubewilligungsverfahren und soll die vorgängig aufgestellten Ergebnisse den in der Realität vorliegenden Prozessen gegenüberstellen und validieren. Insbesondere interessiert dabei, welche Phasen der Bewilligung digitale Schritte aufweisen. Dazu wurde ein komplexes Bauprojekt definiert, welches mehrere Randbedingungen aufweist, mehrere Prozessschritte benötigt (siehe Abbildung 10: Kriterien Bauprojekt für Einzelfallstudie) und hohe Anforderungen an die Kommunikation zwischen den Amtsstellen bestehen. Dieses fiktive Bauprojekt wurde anhand der Baubewilligungsprozesse der analysierten Städte verglichen, wobei zu Gute kam, dass einige Städte derartige Studien bereits durchgespielt hatten. Die Vergleichbarkeit ist gewährleistet, obwohl die Verfahren in den Städten voneinander abweichen.

Bauprojekt für Einzelfallstudie	Kriterien
Typologie	Gebäude oder Gebäudekomplex als Neubau oder Um-/Anbau mit/ohne Umnutzung von Flächen
Nutzungsart	Wohn- und/oder Geschäftsnutzung
Verfahrensart	Ordentliches Verfahren, öffentliche Ausschreibung
Komplexitätsgrad	Mehrfacher Fachstellenbeizug erforderlich, höhere Baukosten (> 200'000 Fr), längere Dauer des Verfahrens
Projektleitungsaufwand	Hohe Bearbeitungsintensität (inkl. Beratung, Rückfragen), hohe Anforderungen an Auslegung der Rechtsgrundlagen
Fachstellenbezug	Betroffene Fachstellen z. B. Lärmschutz, Lebensmittelbetrieb, Gastwirtschaft, Energetische Massnahmen, Lüftungsanlage, Gebäudeschadstoffe, Arbeitsplätze etc.
Beispiel	Wohnbaute mit Gewerbenutzung im Erdgeschoss als Umbau oder Umbau mit Aufstockung (Neubauteil)

Abbildung 10: Kriterien Bauprojekt für Einzelfallstudie

Die vergleichenden Ablaufschemata wurden so erstellt, dass nicht einzelne Prozessketten dargestellt werden, sondern die einzelnen Phasen des Bewilligungsprozesses als abstrahierte Sicht mit den wesentlichen digitalen und nichtdigitalen Prozessphasen in chronologischer Abfolge. Alle Ablaufschemata der betrachteten Städte sind im Anhang VI-X) dargestellt.

5.2.1 Ist-Zustand Baubewilligungsprozess Stadt Zürich

In der Stadt Zürich verlaufen die Prozesse im Baubewilligungsverfahren unter Einbezug einer grösseren Anzahl Amtsstellen. Im Vergleich mit anderen kleineren Gemeinden ist dies zwar aussergewöhnlich, hat aber letztlich doch nur einen untergeordneten Einfluss auf den Prozessablauf eines ordentlichen Baubewilligungsverfahrens. Ein ordentliches Baubewilligungsverfahren muss die Rechte Dritter berücksichtigen und berührt in der Regel mehrere Fachbereiche mit deren gesetzlichen Grundlagen und Vorschriften. Die rechtliche Dimension als Grundlage für Baubewilligungsverfahren (Bewilligungspflicht für Gebäude und Anlagen gemäss Bundesgesetz über die Raumplanung RPG, Art. 22) gilt in der ganzen Schweiz gleichermassen, somit sind ohnehin nicht erhebliche Unterschiede zu erwarten. Die Auswertung der Einzelfallstudie hat gezeigt, dass es unerheblich ist, welche Stelle eine Beurteilung vornimmt bzw. ob diese im selben Organisationsgefüge integriert ist, der Ablauf selbst bleibt davon unberührt. Lediglich die Dauer des Verfahrens wird dadurch beeinflusst, wenn mehrere Vernehmlassungsstellen involviert sind, insbesondere auch wenn kantonale Stellen einbezogen werden, da hier zusätzliche Fristen zu beachten sind.

Im Baubewilligungsprozess der Stadt Zürich nimmt der Umwelt- und Gesundheitsschutz, welcher für die vorliegende Arbeit Ausgangspunkt ist, die Rolle einer der vernehmlassenden Fachinstanzen ein, wobei mehrere Themenfelder (Fachbereiche) bedient werden. Wie in Abbildung 11 dargestellt, erfolgt die materielle Auslegung der für Bauten zugrunde liegenden Gesetze und Vorschriften durch die Fachinstanzen, das Amt für Baubewilligungen formuliert die Vernehmlassungen aller beteiligten Fachinstanzen zu einem konsolidierten baurechtlichen Beschluss, welcher der Entscheidungsinstanz Bausektion des Stadtrates vorgelegt und von dieser als Bauentscheid beschlossen wird.

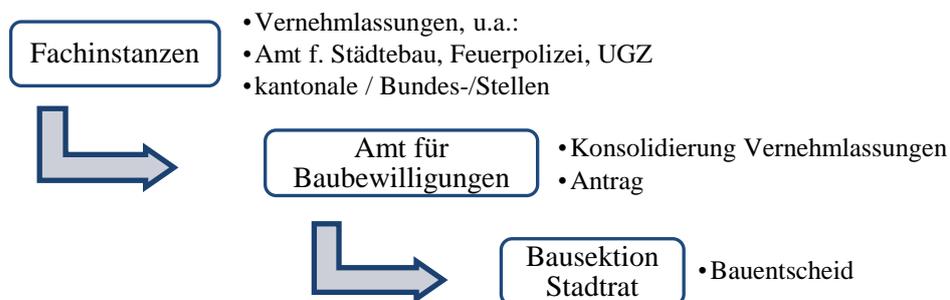


Abbildung 11: Baubewilligung Stadt Zürich, beteiligte Instanzen (eigener Entwurf)

Die kantonalen Stellen nehmen ihre Beurteilung in Form des separaten Dokumentes der Feststellungsverfügung wahr, welche ebenfalls im Bauentscheid als substantieller Bestandteil referenziert wird.

5.2.2 Vergleich der bestehenden Prozesse

Um die bestehenden Prozesse abzubilden, erfolgte eine IST-Prozessanalyse mit allen Städten. Die Bewertung der eigenen Prozesse mit der möglichen Digitalisierung wurde im Vergleich mit den befragten Städten im Rahmen der Experteninterviews durchgeführt. Dadurch konnten die einzelnen Prozessschritte in den Bewilligungsphasen definiert und die tatsächliche Umsetzung nachvollzogen werden.

Die Städte, welche eine Volldigitalisierung anstreben, müssen aus rechtlichen Gründen zusätzliche analoge Schritte vornehmen und Papierdokumente bearbeiten. Die meisten Städte, wie auch Zürich praktizieren die Teildigitalisierung, d. h. sie nutzen digitalisierte Prozessschritte im Kern der internen Bearbeitung und zwar hauptsächlich innerhalb ihres eigenen Verantwortungsbereiches. Der Ist-Zustand der Prozesse bei den befragten Städten zeigt, dass zwar einige Prozessschritte ganz ähnlich durch Anwendung elektronischer Hilfsmittel (Datenbank, Geschäftskontrolle, elektronische Kommunikation) ablaufen, es sind aber Unterschiede vorhanden.

Je weiter Fachstellen von der eigenen Organisation entfernt sind, desto eher entstehen Medienbrüche. Die grössten Medienbrüche und ein erhöhter administrativer Aufwand sind jedoch zu Beginn und am Ende des Bewilligungsverfahrens zu verzeichnen. Dies gilt für bereits digital durchgeführte Verfahren und für bislang analoge Eingaben gleichermaßen. Zürich wendet keine digitalen Eingaben an. Aufgrund der fehlenden Rechtsgrundlagen gibt es bislang keine Durchgängigkeit, alle Verfahren beginnen analog und enden analog oder führen zusätzliche analoge Schritte durch. Zu Beginn betrifft dies die Eingabe von Papierplänen und Unterlagen und am Ende die Schriftform der Baubewilligung und die Abnahme nach Bauvollendung ohne digitale Hilfsmittel.

Die Interoperabilität zwischen den einzelnen elektronischen Systemen ist bislang kaum gewährleistet, womit die wichtige vertikale Durchgängigkeit der Verfahren nicht gegeben ist (siehe auch Ist-Prozess Abbildung 12). Es existieren in den befragten Städten noch keine durchgängig digitalen Baubewilligungsverfahren.

Nachfolgend werden die einzelnen Prozessphasen für Zürich mit den anderen Städten verglichen.

5.2.2.1 Vorabklärungsphase

Es gibt weder für Zürich noch für die befragten Städte eine elektronische Plattform mit Anbindung an die Geschäftskontrolle zur Interaktion mit den Kunden in Echtzeit. In der Vorabklärungsphase wird in allen Städten sowohl der rein elektronische Kontakt als Besprechung per E-Mail zum Vorprojekt als auch die Beratung des Gesuchstellers im persönlichen Kontakt in den Büros der Verwaltung angewandt. Downloadmöglichkeiten für Formulare oder Informationen existieren in allen Städten. Eine Upload-Funktion gibt es in Zürich nicht, jedoch in einige anderen Städten.

5.2.2.2 Eingabe Baugesuch

Die Baueingabe erfolgt in Zürich rein analog als Papierdossier, in vielen anderen Städten wird aber zusätzlich ein elektronisches Dossier verlangt oder es wird selbst digitalisiert. Die nachfolgenden Prozessschritte der formellen Vorprüfung und der materiellen Prüfung des Baugesuchs erfolgen behördenintern bereits elektronisch. Allerdings werden die Papierdossiers ausschliesslich analog an die Fachstellen weitergegeben, es erfolgt keine Digitalisierung. Die Städte Luzern, Winterthur und Zug arbeiten hier bereits ausschliesslich mit elektronischen Dossiers und halten die Stellungnahmen elektronisch fest.

5.2.2.3 Prüfung des Baugesuchs

In Zürich werden bei den Fachstellen die wichtigsten Daten für die Bearbeitung des Baugesuchs (Stammdaten) elektronisch erfasst und die Prüfung durch Notizen sowie die nachfol-

gende Stellungnahme in einer elektronischen Geschäftskontrolle vorgenommen. Während der Vorprüfung und der materiellen Prüfungsphase werden allenfalls weitere Unterlagen und Informationen nachgefordert und elektronisch erfasst. Die Stammbehörde Amt für Baubewilligungen und die nachfolgenden Fachstellen arbeiten mit jeweils unterschiedlichen Geschäftskontroll-Systemen ohne Schnittstellen.

Bei ordentlichen Bauverfahren erfolgt die Ausschreibung des Bauprojektes rechtsverbindlich durch elektronische Publikation im Amtsblatt während der 20-tägigen Auflagefrist. Die Akteneinsicht für Dritte wird im Amtshaus anhand der Papierdossiers gewährt. Während der Auflagefrist muss das Bauprojekt vor Ort ausgesteckt werden, um die geplanten Dimensionen zu zeigen. Dies ist bei allen Städten ähnlich, zusätzlich sind bei einigen Städten die Einsprachen durch Dritte während der Auflagefrist möglich.

5.2.2.4 Bewilligung Bauprojekt

Nachdem die Prüfung abgeschlossen ist, werden durch das Amt für Baubewilligungen alle Stellungnahmen elektronisch gesammelt und zusammen mit der baurechtlichen Prüfung zu einem Bewilligungsantrag elektronisch konsolidiert. Da einige Stellungnahmen (z. B. kantonale) als separate Dokumente mit Unterschrift im Sinne eines Bestandteils der Baubewilligung gelten, erfolgen diese ausschliesslich in Papier. Der Bewilligungsantrag wird durch die Bausektion des Stadtrates als Bauentscheid genehmigt bzw. beschlossen. Die Papierversion bildet das rechtlich gültige Dokument, welches dann als Postversand eingeschrieben an den Gesuchsteller gelangt. Dies erfolgt auch bei allen anderen Städten.

5.2.2.5 Rechtsmittelfrist und Bauvorbereitung

Nach dem Bauentscheid müssen Auflagen erfüllt und Nachweise eingereicht werden zur Erlangung der Baufreigabe bzw. vor Baubeginn. Die Eingaben der Nachweise und Abänderungspläne erfolgen in Zürich wiederum analog durch den Gesuchsteller. Dies erfolgt in anderen Städten, wie das Baugesuch selbst, zusätzlich elektronisch. Ab Zustellung des Bauentscheids an den Gesuchsteller läuft die Eingabefrist für Rechtsmittelverfahren, welche bei den Gerichten aller Städte bzw. Kantone ausschliesslich analog ablaufen.

Die Auflagenerledigung bei der Behörde erfolgt ebenso wie die materielle Prüfung der Baugesuchunterlagen durch Verarbeitung in der elektronischen Geschäftskontrolle und der Erstellung von Bewilligungsbriefen. Für die Auflagenerledigung werden Stempelverfahren angewandt, die bislang ausschliesslich durch das Stempeln von Papierplänen erfolgt. Der Postversand der bewilligten Pläne sowie auch der Briefe ist ebenfalls wieder analog.

5.2.2.6 Bauphase und Bauvollendung – Nutzung Bauwerk

Nach Erlangen der Rechtskraft des Bauentscheids und Abschluss der Bauvorbereitungsphase wird die Baufreigabe per Postversand erteilt. Das Instrument der Baufreigabe ist nicht bei allen Städten vorhanden.

Mit der Erstellung des Bauwerkes werden diverse Abnahmen durch die Baukontrolle und verschiedene Fachstellenvertreter fällig. Diese erfolgen vor Ort und bedienen sich analoger Hilfsmittel. Dies erfolgt auch bei allen anderen Städten in dieser Form. Nach Abschluss des Verfahrens mit Papierversand der Schlussrechnung (Abrechnung der Depotgebühr) werden die Akten des Baugesuchdossiers als Papier aufbewahrt. Einige Städte bewahren Akten jedoch elektronisch auf und senden die Papierdossiers an die Gesuchsteller zurück.

5.2.3 Prozessoptimierung für digitalisierte Verfahren

In den Studien und Berichten über den Stand der Digitalisierung von Verwaltungsdienstleistungen wurden insbesondere einfache Online-Angebote bewertet. Auch in der Studie des Institutes für Verwaltungsmanagement und KPMG Schweiz wird explizit darauf hingewiesen, dass komplexere Prozesse mit der Möglichkeit einer Interaktion oder Prozessverfolgung bisher die Ausnahme sind (Brüesch et al., 2017, S. 22). Um das Potential für Digitalisierung zu beleuchten, wurde zunächst ein komplexer Prozess als Grundbetrachtung gewählt.

Die wichtigsten Aspekte sind dabei Nutzerfreundlichkeit, transparente Informationsflüsse und end-to-end Durchführung mit medienbruchfreier Verarbeitung. Die über verschiedene Abteilungen oder Dienststellen laufenden Prozessschritte müssen interoperabel sein, ansonsten führt dies unweigerlich zu Medienbrüchen. Die Entwicklung des digitalen Angebots im Baubewilligungsverfahren schliesst die organisationale Prozesssicht, die IT-Sicht und die Kundensicht mit ein. Da die Kundensicht nur durch die Behörden reflektiert wurde, liegt wenig empirisches Datenmaterial vor. Es gibt bislang auch nur wenige Kundenrückmeldungen zu digitalen Prozessen bei Baubewilligungen.

Im Baubewilligungsverfahren werden analoge und digitale Prozessschritte abwechselnd verwendet. Die vertikale Durchgängigkeit der Verfahren müsste durch kompatible Schnittstellen zwischen den Systemen gewährleistet werden. Der Gesuchsteller sollte auf dieselbe IT-Anwendung über eine Plattform zugreifen können wie das Amt für Baubewilligungen und auch die Fachstellen, sei es kantonale oder gemeindeintern.

Die Ist-Soll-Prozessanalyse (Abbildung 12) zeigt, dass die bestehenden Prozesse papierlastig sind (in der Grafik P), auch wenn es nur um Informationsübermittlung geht (in der Grafik i).

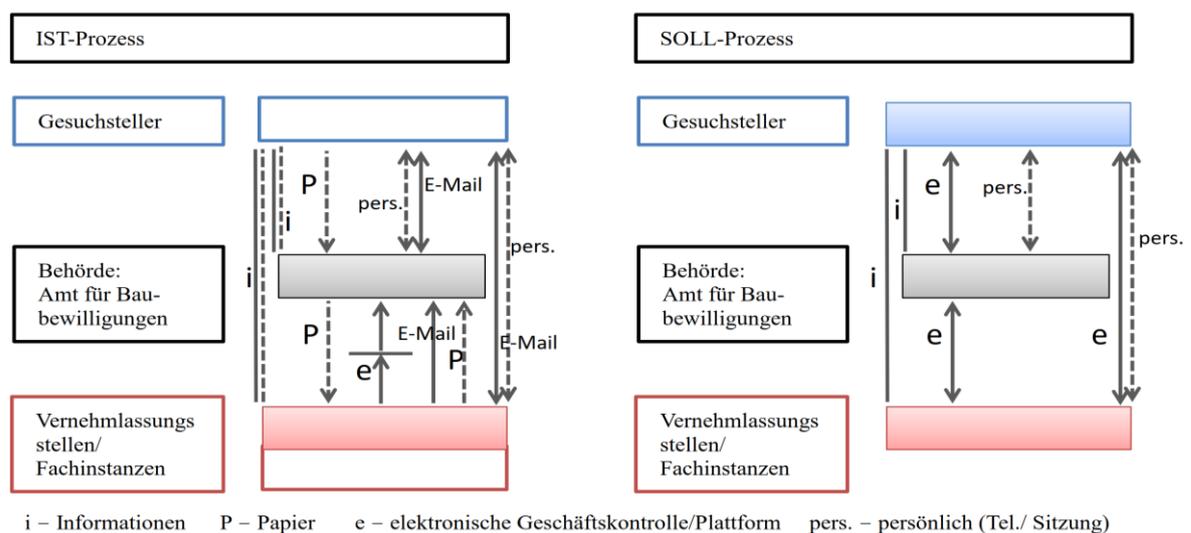


Abbildung 12: Ist-Soll-Prozessanalyse für Zürich, grafisch (eigener Entwurf)

Die Übermittlung von Daten erfolgt im Ist-Prozess ohne kompatible Schnittstelle zwischen den Geschäftskontroll-Systemen (in der Grafik e) oder per E-Mail. Für die Soll-Prozesse sollte die elektronische Bearbeitung gestärkt werden, E-Mail-Verkehr reduziert und der persönliche Kundenkontakt beibehalten werden. Ziel ist, Prozesse digital-only zu erhalten.

Wie bereits in Kapitel 5.1.3.10 angemerkt, ist der Anteil der Beratungstätigkeit der Behörde mit etwa 50 % der eingesetzten Zeit relativ hoch und kann kaum digitalisiert werden. In Ab-

Abbildung 13 sind die Haupttätigkeiten der Baubewilligungsbehörde mit der Möglichkeit zur Digitalisierung dargestellt (die gefüllten Felder bedeuten digitalisierte Bearbeitung). Die Koordination der Verfahrensabläufe, wie etwa Triage der Fachstellenbezüge, Einberufen von Sitzungen oder Kommunikation mit Stakeholdern, lässt sich problemlos rein elektronisch bearbeiten, ebenso die Ausfertigung des Bauentscheids, das elektronische Zusammenfügen von Schriftstücken oder Ähnliches. Hingegen die vorgängige inhaltliche Beratung oder auch die kontinuierliche Beratung während der verschiedenen Prozessphasen lässt sich kaum rein elektronisch abwickeln. Gleiches gilt für die materielle Beurteilung des Gesuchgegenstands und deren juristische Auslegung unter Berücksichtigung von Ermessensspielräumen. Diese inhaltliche Bearbeitung muss weiterhin durch den Menschen vorgenommen werden, trotz Einbezug von elektronischen Hilfsmitteln, wie Checklisten etc. Die ideale Prozessgestaltung bietet somit die Kombination von digitalen und nichtdigitalen Prozessschritten.

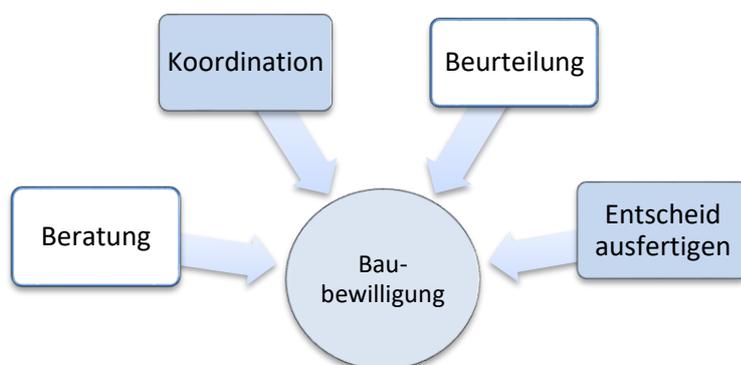


Abbildung 13: Baubewilligung: Haupttätigkeiten Behörde, digital (gefüllt) /nicht digital (leer), (eigener Entwurf)

Der Ansatz für Prozessoptimierungen liegt bei den Tätigkeiten der Koordination und der Ausfertigung des Entscheides für die Baubewilligung. Eine Automatisierung von einzelnen Schritten, sei es die Bewirtschaftung von Pendenzenlisten, der Versand der Bewilligung nach Abschluss der Beurteilung, wie auch die Genehmigung durch die Bausektion oder das Abrufen von Informationen in Echtzeit über eine webbasierte Plattform, bewirkt Effizienz, aber vor allem auch Transparenz des Verfahrens.

Prozesse müssen aufgrund der Möglichkeiten, welche die elektronische Bearbeitung bietet, angepasst werden. Die Sollprozesse werden direkt vom Grad der Digitalisierung beeinflusst, sie orientieren sich an der Machbarkeit in den täglichen Geschäftsvorgängen. Die bislang analogen Prozesse können i.d.R. nicht 1:1 als digitalisierte Version „übersetzt“ werden, sondern haben Anpassungsbedarf. Hier besteht die Chance, bestehende Prozesse zu hinterfragen und neu zu gestalten. Da es derzeit nicht möglich ist, einen Plan mit einem digitalen Stempel zu versehen und an die nächste Amtsstelle zur Genehmigung weiterzureichen, wäre ein anderes Prozessdenken erforderlich. Zudem benötigt es dafür eine digitale Signatur, deren Authentizität noch nicht überprüfbar ist.

Für den Soll-Prozess wurden die digitalisierbaren Prozessschritte im Anhang XII grafisch dargestellt und sollen für die weitere Entwicklung als Arbeitsgrundlage dienen.

Die Elemente des Verfahrens, welche besonders gut auf die Digitalisierung ansprechen, sind administrativer Natur. So können administrative Arbeitsschritte vereinfacht und automatisiert ausgeführt werden und die Mitarbeitenden können sich den anspruchsvolleren inhaltlichen Tätigkeiten widmen. Die inhaltliche Bearbeitung der Verfahren mit der Begleitung der Geschwister durch die Sachbearbeiter gewinnt so an Qualität. Durch eine effizientere Administration kann zudem der Gesamtprozess beschleunigt werden. Wichtig hierfür ist der elektronische Zugriff auf ein von allen beteiligten Stellen zugängliches Ablagesystem und auf elektronische Geschäftskontrolle-Systeme mit kompatiblen Schnittstellen. So wird für alle Mitarbeitenden transparent erkennbar, wo das Baugesuch steht und welche Arbeitsschritte noch folgen müssen, oder warum es noch nicht bewilligt werden konnte.

Mit der Umsetzung digitaler Prozesse in der Praxis des Baubewilligungsverfahrens werden auch die Akzeptanz und der Umgang mit den optimierten digitalen Prozessen durch die Stakeholder, insbesondere die Mitarbeitenden, sichtbar. Das Resultat ist, sofern die Umsetzung erfolgreich ist, nicht nur, aber auch in einer Effizienzsteigerung der Verfahren zu erkennen.

5.3 Diskussion Forschungsfragen

5.3.1 Vertrauensaufbau der Kundenbeziehung durch digitalisierten Prozess

Die Kundenbeziehung wird bei der Betrachtung der Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens nicht an erster Stelle genannt. Für die befragten Städte steht die interne Umsetzung zunächst im Vordergrund. Sicher besteht ein Grund darin, dass bislang nur wenig Erfahrung vorliegt und Kunden sich oft nur dann zu neuen Vorgehensweisen äussern, wenn sie negative Erfahrungen gemacht haben. Da es aber - nach einiger Zeit der Anwendung digitaler Eingabemöglichkeit der Baugesuche - auch positive Rückmeldungen von Kunden gibt, braucht es wohl etwas mehr Zeit, um das Vertrauen in ein neues Verfahren zu gewinnen.

Die Verfahrensschritte sollen für den Kunden gut sichtbar sein und er soll sich abgeholt fühlen in seinen individuellen Belangen. Digitalisierung bedeutet nicht ein Abwenden der Verwaltungsangestellten vom Kunden, sondern kann sogar eine grössere Nähe schaffen, da der Mitarbeitende sich mehr Zeit nehmen kann, wenn administrative Prozesse vereinfacht werden können. Kunden bemerken zudem die grössere Transparenz, wenn bspw. jeder Mitarbeitende der Bewilligungsbehörde gleichermassen Auskunft über deren Projekt geben kann. Bei uneinheitlicher Dokumentation der Inhalte kann sich dies aber auch negativ auswirken. Wenn professionelle Kunden, welche häufig Bauprojekte realisieren, die Erfahrung machen, dass es aufgrund digitalisierter Prozesse schneller im Bewilligungsprozess vorangeht, wirkt dies vertrauensbildend.

Eine gute Kundenbetreuung ist aber nur möglich, wenn mit der Digitalisierung nicht ein Ressourcenabbau einhergeht. Dass diese Gefahr besteht, geht aus zahlreichen Veröffentlichungen hervor, da die Erwartungshaltung der Politik und auch der Gesellschaft die Tendenz der Kosteneinsparung und Ressourcenoptimierung aufweist (siehe Kapitel 4.2). Einsparungen gehen jedoch auf Kosten der Kundenfreundlichkeit und bewirken zuletzt nicht die erwartete Optimierung der Verwaltungsleistung.

5.3.2 Wirkung digitalisierter Prozesse auf Komplexität

Bei der Betrachtung der Komplexität von Baubewilligungsverfahren ist die Anzahl an Prozessschritten im Verfahren ein Kriterium. Die Komplexität steigt aber auch mit der Anzahl an

Fachstellen, welche wegen des Umfangs des Bauvorhabens und dessen Vielfalt an Gebäudenutzungen berücksichtigt werden müssen, bspw. bei Wohn- und Geschäftshäusern mit verschiedensten Gewerbenutzungen. Mit dem Reifegrad der Digitalisierung (siehe Abbildung 6) steigt ebenfalls die Komplexität, da die organisatorische Ausrichtung der Behörde die geforderte Vernetzung gewährleisten muss.

Auch der Beratungsaufwand steigt mit einem komplexeren Bauvorhaben. Da die Beratungsleistung kaum ausschliesslich digital erfolgen kann und auch nicht in automatisierter Form, wird auch eine vollständig digitale Abwicklung des Baubewilligungsverfahrens hierbei keinen Effizienzgewinn erzielen. Gemäss Aussagen der Interviewpartner machen Beratungsleistungen auch bei ansonsten digitaler Umsetzung des Verfahrens bis zu 50 % der eingesetzten Zeit der Mitarbeitenden aus. Effizienzgewinne können folglich nur aus jenem Anteil der Tätigkeiten resultieren, die ohne Beratung ausgeführt werden. Ein ausgewogener Anteil an digitalen und nicht digitalen Prozessschritten ist für das Baubewilligungsverfahren am erfolgreichsten. Komplexität kann durch eine bessere Übersichtlichkeit des Verfahrens und der einzelnen Prozessschritte reduziert werden. Da digitalisierte Abläufe tatsächlich eine verbesserte Übersichtlichkeit generieren, wird hier der grösste Nutzen erwartet. Dies bezieht sich auf die formelle Digitalisierung, während die materielle Digitalisierung nicht berührt wird. Die materielle Digitalisierung würde die sachlich-inhaltliche Entscheidungsfindung betreffen, welche für einen vollautomatisierten (algorithmusbasierten) Prozess nötig wäre.

Wie bereits bei den Erwartungen und Hemmnissen der Digitalisierung in Kapitel 4.2 vermerkt, ist der echte Zusatznutzen für eine Organisation relevant und die Produktivitätssteigerung geht nicht unbedingt mit einer Abnahme an Komplexität einher. Insbesondere die kontextbezogenen Ermessensentscheidungen in Baubewilligungsverfahren verunmöglichen sogar vollautomatisierte Prozesse wegen der damit verbundenen Einschränkung der Legitimität: „Vollautomatisierte Verfahren finden ihre rechtsstaatlichen Grenzen jedenfalls dort, wo Ermessens- und Beurteilungsspielräume bestehen“ (Albers et al., 2019, S. 74, u.a. Abs. 50). Autonome Systeme, die eigenständig Entscheidungen treffen, dürfen bspw. in Deutschland nur dort eingesetzt werden, wo es für den Verwaltungsakt keine Ermessens- und Entscheidungsspielräume gibt (von Lucke, 2019, S. 57).

5.3.3 Kulturwandel wegen Digitalisierung

Das Change-Risiko bei der Umsetzung digitalisierter Verfahren wird als sehr gering eingestuft und im Gegenteil warten sogar viele Mitarbeitende der Behörden darauf, endlich digital arbeiten zu können. Der Nutzen aus dem Change-Prozess wird als hoch eingeschätzt, wenn er durch gute Kommunikation und Interaktion begleitet wird. Kadermitarbeitende müssen den Wandel nicht nur zulassen, sondern ihn aktiv unterstützen und offen sein für Feedback. Ihre digitale Führungskompetenz wird wichtiger, um die Mitarbeitenden in der digitalen Umgebung zu führen. Für eine erfolgreiche Umsetzung müssen sich alle Beteiligten bewusst sein, dass einer Umstellung auf digitalisierte Verfahren genügend Zeit eingeräumt werden muss. Ängste aufgrund der digitalen Disruption sind gemäss den ausgewerteten Interviews kaum vorhanden, abgesehen von den im Anfangsstadium zunächst langsamer ablaufenden Prozessen, welche auf einen erhöhten Administrationsaufwand zurückzuführen sind. Die Bereit-

schaft, sich diesen Herausforderungen zu stellen, ist bei den Verwaltungsmitarbeitenden spürbar. Wenn Beurteilungen vermehrt standardisiert werden, um dem Digitalisierungsanspruch zu genügen, ist jedoch Widerstand vorprogrammiert. Die Standardisierung darf somit nicht Selbstzweck sein, und nicht die individuelle Beurteilung verunmöglichen. Sie soll nur den Beurteilungsprozess bestmöglich unterstützen, indem bspw. auf dieselben Textbausteine zurückgegriffen wird, nachdem die Entscheidung, wie ein Sachverhalt beurteilt wird, gefallen ist. So kann die Eigenständigkeit der Mitarbeitenden erhalten werden.

Die hohe Transparenz der Prozesse erfordert bei der Mitarbeiterführung die notwendige gute Begleitung und Fehlerkultur, damit Mitarbeitende sich nicht „auf dem Präsentierteller“ ausgestellt fühlen. Zwei Hauptaspekte können als Change-Risiken gewertet werden, zum einen der Umgang mit der erhöhten Transparenz, zum anderen die fehlende Kommunikation.

5.3.4 Kommunikation der digitalen Dienstleistung

Die Akzeptanz der Digitalisierung des Baubewilligungsverfahrens hängt stark von der optimal ausgerichteten Kommunikation intern und extern ab. Ausgehend vom möglichen Reifegrad des E-Governments (siehe Abbildung 6) kann im Baubewilligungsverfahren von der einfachen Information über die Kommunikation der Grad der Interaktion mit digitalisierten Teil-Dienstleistungen erreicht werden. Die Interaktion besteht aus Download-Möglichkeiten, Portalen für die Interaktion mit den Kunden und einer gut aufgebauten elektronischen Geschäftskontrolle, die alle intern am Prozess beteiligten Stakeholder integriert. Je komplexer das Verfahren ist, desto häufiger muss auch horizontal zwischen den einzelnen Abteilungen und Amtsstellen der Verwaltung kommuniziert werden. Die regelmässige interne Kommunikation über die Weiterentwicklung der digitalisierten Arbeitsumgebung und zu möglichen Änderungen von Prozessabläufen führt zu einer optimalen Unterstützung der digitalen Prozesse durch die Mitarbeitenden, und somit zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Prozesse. Die Informationskanäle können permanente Informationen bieten und Hintergründe darlegen, warum etwas auf welche Weise gemacht werden sollte. Dies schafft Verständnis und Akzeptanz.

5.3.5 Smart-Government-Ansätze für Baubewilligung

Das Smart Government-Szenario ist in einem bestimmten Teilbereich des Baubewilligungsverfahrens durchaus denkbar, wo Vorgänge und Abläufe klar definiert werden können. Die menschlichen Entscheidungsträger behalten aber auch im hochautomatisierten Genehmigungsprozess ihre Verantwortung. „Zu Recht hat der Gesetzgeber keine vollständige Automatisierung des Entscheidungsprozesses angeordnet, weil der Abwägungsprozess Bewertungsspielräume beinhaltet, die einem Algorithmus fremd sind, sondern eine Willensbetätigung voraussetzen“ (Beck, 2018, S. 18). Autonome Entscheidungssysteme sind eher für die technische Steuerung von Gebäuden relevant als für deren Bewilligung (siehe Kapitel 5.3.2) (von Lucke, 2019, S. 57). Nutzbar für das Angebot einer elektronischen Baubewilligung ist insbesondere das Internet der Dienste mit seinen Web-Diensten mit dem Hintergrund der elektronischen Aktenführung. Weniger relevant sind cyberphysische Systeme in Form von smarten Objekten.

Die intelligente Vernetzung von Systemen ist ein Merkmal von Smart-Government-Konzepten. Dies setzt die Nutzung von Daten über die eigene Systemgrenze der Bewilli-

gungsbehörde hinweg voraus. Die im Baubewilligungsverfahren vorhandenen gebäudespezifischen Daten sind mit heiklen Personendaten verknüpft, weswegen eine Anwendung im Sinne von Open Government Data (OGD) nicht möglich ist. Für OGD kommen lediglich statistische Daten zur Anzahl Baubewilligungen in einem bestimmten Zeitraum und zur Art der Nutzungen in Betracht. Inhaltsbezogene Daten sind nur im begrenzten Publikationszeitraum der öffentlichen Bekanntmachung (Ausschreibung des Bauvorhabens) zugänglich. Die Offenlegung von Sachdaten, wie etwa Bewilligungsinhalte des spezifischen Bauprojektes, kann eine wettbewerbsbeeinflussende Komponente enthalten (bspw. die technische Gebäudeausrüstung für eine bestimmte Nutzung oder obligatorische bauhygienische Anforderungen). Bereits bei der Möglichkeit der Akteneinsichtnahme durch Dritte steht die Problematik des Urheberrechts im Raum, da digitalisierte Architektenpläne offen in der elektronischen Fassung zugänglich werden. Die smarte Nutzung von Daten bezieht sich somit auf die interne Vorgangsbearbeitung innerhalb von intelligent vernetzten Systemen mit elektronischer Aktenhaltung.

6 Empfehlungen

Die Digitalisierung wird an dem Punkt gebremst, wo aufgrund der Hemmnisse das elektronisch basierte Arbeiten verunmöglicht wird oder es für den Anwender zu schwierig werden lässt. Der Anwender weicht dann auf analoge Mittel aus und umgeht so den digitalen Prozess. Wie in Abbildung 14 als Kausalkette dargestellt, bestimmen die Hemmnisse zum einen den Grad der Digitalisierung. Der Grad der Digitalisierung kann in der Folge bestimmen, wie Prozesse auf die digitale Anwendung hin gerüstet werden. Nämlich entsprechend wenig, wenn grosse Hemmnisse vorhanden sind. Die tatsächlich angewandten Prozesse (stark digitalisiert oder wenig digitalisiert) wiederum sind eine Messgrösse für die Umsetzung der Digitalisierung durch die Mitarbeitenden in der Praxis. Dort, wo Prozesse schliesslich digital ablaufen, kann eine Effizienzsteigerung verzeichnet werden. Wenn man die Hemmnisse reduziert oder auch die Treiber verstärkt, kann auf den Grad der Digitalisierung erheblich Einfluss genommen werden.

In Zürich wird bspw. keine duale Ablage praktiziert, also kein Einscannen der Unterlagen, die in Papierform eingereicht werden. Ein digitaler Prozessschritt ist derzeit bei der Baueingabe somit nicht vorhanden. In anderen Städten wird dies bereits gemacht. Solange keine Pflicht zur elektronischen Eingabe vorhanden ist, wird das Verfahren weiterhin analog durchgeführt. Medienbrüche sollten jedoch möglichst vermieden werden oder sich nur auf die nicht digital möglichen Prozessschritte beziehen, wie etwa die materielle Beurteilung und die Beratung.



Abbildung 14: Kausalkette Digitalisierung Baubewilligungsverfahren (eigener Entwurf)

Das rechtliche Hemmnis der fehlenden elektronischen Identifikation und Rechtsgültigkeit elektronischer Dokumente wird bis auf weiteres der dominierende Gradmesser des Digitalisierungsfortschritts sein.

Das Leitbild „Digital First“, welches die Kantone etablieren, wird solange nicht zum Tragen kommen, wie keine rechtliche Absicherung der digitalisierten Baubewilligungsprozesse möglich ist. Die wesentlichen Hemmnisse sind prioritär auszuräumen und als zweiter Schritt sollen die Intensivierung der Kommunikation und der Kulturaufbau für einen progressiven Anstoss der Digitalisierung erfolgen.

6.1 Rechtliche Grundlage elektronische Identifikation

Die rechtlichen Grundlagen sind zu schaffen, um eine legitimierte Anwendung digitaler Baubewilligungen zu ermöglichen. Dies betrifft einerseits die E-ID-Lösung zur Eingabe von Planunterlagen und die digitale Signatur bei der Bewilligung durch die Behörde. Der Signaturvalidator des Informatiksteuerungsorganes des Bundes soll eingesetzt werden, sobald er für die Gemeinden im Kanton Zürich verfügbar ist.

6.2 Organisatorische Rahmenbedingungen optimieren

Ein für den Kundenkontakt einheitliches Dienstleistungsangebot für Baubewilligungsverfahren in der Stadt Zürich im Sinne eines „Front Office“ ist zu etablieren. Dabei müssen die organisatorischen Voraussetzungen überprüft und die internen Prozesse angepasst werden. Alle involvierten Amtsstellen sind entsprechend zu vernetzen und müssen dieselbe Informationsqualität bieten. Die dahinter angeordneten Prozessschritte sind zu klären. Die Dienstleistung mit einer Beratungsaktivität sollte vereinfacht nutzbar und digital „bestellbar“ durch den Gesuchsteller sein. So soll der Gesuchsteller nicht lange auf einen persönlichen Termin bei der zugewiesenen Amtsstelle warten müssen. Die Prinzipien One-stop-shop und Once-only sind zu beachten, wenn es mehrere Eingangspforten geben soll, wie bspw. "mein Konto" oder Portal "eBaugesucheZH".

6.3 Prozesse transparent machen

Für eine optimale Bearbeitung durch die Mitarbeitenden müssen Prozesse so transparent wie möglich sein. Der Stand der Bearbeitung soll auch nach aussen zum Gesuchsteller oder Planer sichtbar sein. Die zu den materiellen Inhalten und auch zur formellen Abwicklung wichtigsten Beratungsaktivitäten sollten innerhalb des Prozesses erkennbar und auswertbar sein, um den Aufwand besser abschätzen zu können. Dies kann auch dazu dienen, die Informationsausrichtung stetig zu optimieren.

6.4 Prozessoptimierung

Die digitale Durchgängigkeit innerhalb der eigenen Hierarchieebene im UGZ und zwischen den involvierten Amtsstellen und Stakeholdern sollte gesteigert werden, um möglichst wenig Medienbrüche aus technischen Gründen zu erhalten. Analoge und digitale Prozessschritte sind aufgrund ihres Mehrwertes abzuwägen. So sind bestimmte Prozessschritte analog sinnvoll (bspw. persönliche Beratung) und andere möglichst weitgehend zu digitalisieren, u. a. um den Bewilligungsfortschritt nachzuführen. Die bestehenden Prozesse im Baubewilligungsverfahren können mit folgenden Einzelmassnahmen optimiert werden. Diese Massnahmen haben keine rechtlichen Auswirkungen, können also unabhängig davon umgesetzt werden. Die möglichen digitalisierbaren Prozessschritte sind im Anhang XII anhand des Prozessschemas für Zürich dargestellt.

Phase, Prozessschritt	Massnahme
Vorabklärung	Webauftritt: Informationen zu Ablauf, Fachthemen, Ansprechpartner, gemeinsame Informationsbasis aller Amtsstellen
	E-Formulare Kontaktaufnahme/Anforderung Beratung
	Automatisierte Zuteilung an Sachbearbeiter
Eingabe bis Bauvorbereitung	Portal mit interoperablen Schnittstellen/ elektron. Geschäftskontrollen (GK)
	Automatisierte Zuteilung an Sachbearbeiter
	Workflow: nach Verfahrensart, Themen zum Fachstellenbezug
	Vernetzte elektronische Geschäftskontroll-Systeme
	Elektronische Aktenführung
	Automatisierte Fristenkontrolle
	Elektronische Checklisten, Abläufe
	Standardisierte Textbausteine mit individuell-konkreter Bearbeitungsoption
	Beratungsaktivitäten in GK abrufbar
	Status des Verfahrens in GK abrufbar
	Aktivitätenabgleich GK, Schnittstelleneinbezug
Bauphase	Stellungnahmen der Fachstellen ausschliesslich elektronisch
	Elektronische Meldung Baufortschritt
Nutzung	Elektronische Anmeldung Abnahme Detailprojekte (Bsp. Gastronomie, Lüftungsanlage)
	Abnahme digital unterstützt
	Automatisierter Abschluss Bauverfahren / Archivierung
Nutzung	Automatisierte Auswertung des Bauverfahrens/ Statistikmodul (Daten nur Behörden-intern nutzbar)

Abbildung 15: Einzelmassnahmen Prozessoptimierung Baubewilligungsverfahren

Standardisierungen sollen dort, wo sie sinnvoll sind und eine Effizienzsteigerung bewirken können, eingesetzt werden. Beispiele: Nach Eingang des Baugesuchs erfolgen die automatisierte Zuordnung zum Sachbearbeiter und das Starten von Prüfprozessen. Oder: Nach Beurteilung von Sachverhalten werden darauf ausgelegte Standardprozesse gestartet, wie Gastronomieanforderungen bei Bauprojekten mit gastronomischer Nutzung. Der materielle Ermessensentscheid bleibt davon unberührt, und der administrative Aufwand bei repetitiven Abläufen kann reduziert werden. Automatisierungen sollten für die Bereiche Koordination des Verfahrens und Ausfertigung der Vernehmlassungen zum Bauentscheid und dessen Versand nach Genehmigung durch die Bausektion angestrebt werden. Eine vollautomatisierte smarte Baubewilligung ist aber aufgrund der nicht automatisierbaren Ermessensentscheidungen nicht möglich.

6.5 Datenzugriff und IT-System

Alle beteiligten Amtsstellen des Verfahrens müssen zu jeder Zeit auf die Daten (Stammdaten und Unterlagen, Pläne) Zugriff erhalten. Der Datentransfer per E-Mail-Applikation muss abgelöst werden. Die Stammdaten, wie bspw. Adressen sollen von zentral organisierten Diensten stammen, deren Aufbau bereits in Planung ist (E-Government Schweiz, o. J.-a). Die relevanten Daten sollten gut sichtbar gemacht werden, damit die Bewältigung der Datenmengen nicht zu Unübersichtlichkeit führt. Daten über die einzelnen Geschäfte wie spezifische Baubewilligungsprojekte müssen gut dokumentiert werden. Dies nützt neben der transparenten Bearbeitung einer effektiven Auswertung für die Berichterstattung und der Weiterentwicklung

der Dienstleistungen. Es sollte eine Kennzeichnung der archivwürdigen Daten bzw. Unterlagen erfolgen. Die Datensicherheit ist beim Umgang mit sensiblen Daten zu gewährleisten. Die elektronischen Geschäftskontrollen der beteiligten Amtsstellen müssen flexibel nutz- und anpassbar sein und sollten kompatible Schnittstellen aufweisen. Das GK-System des UGZ ist veraltet und muss abgelöst werden. Dabei ist auf das Einbinden der digitalisierbaren Prozessschritte gemäss Ablaufschema in Anhang XII zu achten.

6.6 Kommunikation

Die Kommunikation ist an den Bedürfnissen der Stakeholder intern und extern auszurichten. Die Digitalisierung von Baubewilligungsverfahren wird nicht in einem Schritt bewältigt werden. Daher ist es wesentlich für die einzelnen Implementierungsschritte, die Mitarbeitenden zu involvieren. Die interne Kommunikation über den Digitalisierungsfortschritt muss stetig und zeitnah erfolgen, Redundanzen sind hierbei eher nützlich. Alle Kommunikationskanäle zwischen Behörde (UGZ) und Kunden, C2G, sind aktiv zu bewirtschaften, womit auch ausreichende Ressourcen berücksichtigt werden müssen. Dabei sollte beachtet werden, welche Informationen für interne Zwecke genutzt werden und welche an Kunden weitergegeben werden dürfen. Rückmeldungen von Kunden oder Mitarbeitenden sind für die Weiterentwicklung der digitalen Dienstleistungen aufzunehmen und zu nutzen.

6.7 Kulturstatus

Um den Ansätzen der Prozessoptimierungen in der Realität Wirkung zu verleihen, muss die interne kulturelle Disposition auf den Kerngedanken der digitalen Governance ausgerichtet werden. Dementsprechend soll die Bewilligungsbehörde Leistungen im Baubewilligungsverfahren transparenter, offener und vernetzter erbringen. Die Kultur der Verwaltung wird durch die Haltung der Mitarbeitenden geprägt. Sie sollen sich mit dem Produkt „digitalisierte Baubewilligung“ identifizieren und eine entsprechende Aussenwirkung begünstigen.

Die Mitarbeitenden sollen befähigt werden, an der Entwicklung teilzuhaben und nicht nur eine Digitalisierungsmassnahme aufgepfropft bekommen. Jegliche Standardisierung muss gemeinsam entwickelt werden, damit sie wirksam ist und nicht umgangen wird. Die digitale Umsetzung ist in kleinen Schritten als iterativer Prozess zu entwickeln, um eine gute Akzeptanz zu erhalten. Die Kadermitarbeitenden müssen mit adäquater Kommunikation die digitale Umsetzung unterstützen. Eine agile Weiterentwicklung des digitalisierten Baubewilligungsverfahrens kann nur über eine gute kulturelle Basis und digitale Führung erfolgen. Dafür müssen Freiräume zur Verfügung stehen und genügend Zeit eingeplant werden. Die Wechselwirkung zwischen erfolgreichem Handeln bei der täglichen Arbeit und dem Willen zur Weiterentwicklung im Sinne von Agilität ist nicht zu unterschätzen.

6.8 Kundenorientierung

Der Einbezug der Kunden von Baubewilligungsverfahren ist wichtig bei der Umsetzung von Prozessanpassungen. Das Angebot von Informationen über die Verfahren und das Abrufen des Standes des Kunden-eigenen Verfahrens auf einer webbasierten Plattform sind wichtige Aspekte. Daneben ist aber auch die individuelle persönliche Beratung durch die Mitarbeitenden der Behörde relevant. Um das Angebot von analogen und digitalen Dienstleistungen auf die Bedürfnisse der Kunden auszurichten und deren Anteil optimal in die Ressourcenplanung

einzubinden, sollte eine stetige Rückkopplung erfolgen. Dies kann anhand der einzelnen Interaktion mit den Kunden als Feedback-Funktion angeboten werden, damit sie möglichst zeitnah und direkt auf den Prozessschritt erfolgt.

6.9 Evaluation digitalisierte Baubewilligung

Die Auswirkungen der Digitalisierung müssen überprüft werden, um den Erfolg verifizieren zu können. Dafür sollten regelmässige Evaluationen durchgeführt werden in Form von explorativen Interviews und online-Befragungen mit allen Stakeholdern. Aus den Ergebnissen lassen sich Rückschlüsse auf die weitere Entwicklung ableiten.

7 Fazit Entwicklung digitalisiertes Baubewilligungsverfahren

Durch die empirisch ermittelten Voraussetzungen, die für ein digitalisiertes Baubewilligungsverfahren nötig sind, konnte hergeleitet werden, welche Richtung die weitere Entwicklung von digitalisierten Verfahren einschlagen soll. Die wichtigsten Voraussetzungen sind nicht technischer Natur, sondern liegen in der Interaktion und der Mitwirkung der beteiligten Mitarbeitenden und auch externer Stakeholder. In dem Masse, wie Digitalisierung gelebt und angenommen wird, lässt sie sich in kleinen Schritten iterativ weiterentwickeln. Ein fertiges Produkt „Digitalisierte Baubewilligung“ kann jedoch nicht erwartet werden und wäre auch nicht sinnvoll. Aufgrund der föderalen Struktur in der Schweiz wird auch der Bereich der digitalisierten Baubewilligung in Zukunft nicht einheitlich, sondern durch unterschiedliche Angebote und Systeme geprägt sein (Brugger & Faoro, 2018, S. 12). Dadurch können die Besonderheiten der einzelnen Gemeinden und Kantone berücksichtigt werden, was wiederum das Staatsgefüge repräsentiert. Auch konnte die staatliche Förderung von einheitlichen Softwarelösungen für die Dienstleistung des Baubewilligungsverfahrens zumindest auf Gemeindeebene nicht das gewünschte Ergebnis erzielen.

Auch bei langsamer wirkenden Verwaltungsprozessen ist Agilität ein wichtiger Aspekt, deren positive Wirkung auch für die schrittweise Optimierung des Baubewilligungsverfahrens genutzt werden kann. Eine Voraussetzung ist sicherlich dennoch die technische Flexibilität der elektronischen Geschäftskontrolle, um auf Bedürfnisse angemessen reagieren zu können.

Eine weitere Voraussetzung liegt in der stetigen Rückkopplung zwischen Behörde und Kunden. Die stetige Bedürfniserhebung der verschiedenen Stakeholder ist zwar aufwendig, kann aber wichtige Hinweise geben, in welche Richtung die Dienstleistung und die hoheitliche Verwaltungstätigkeit des Baubewilligungsverfahrens weiterentwickelt werden soll.

Die möglichst weitgreifende Transparenz lässt sich allenfalls nicht von vornherein festlegen und muss nach und nach entwickelt werden.

Vollautomatisierte Verfahren sind für Baubewilligungen aus rechtsstaatlicher Sicht nicht anwendbar, da den Kriterien der individuell-konkreten Beurteilung des Einzelfalls und des pflichtgemässen Ermessens zu wenig Rechnung getragen werden kann.

Die Ergebnisse aus den empirischen Studien dieser Arbeit decken sich recht gut mit den Vorstössen der staatlichen Strategien mit ihren aktuellen Empfehlungen. Die Erwartungen der Strategien können somit weitgehend als bestätigt angesehen werden, und dies anhand des doch kleinen Ausschnitts der staatlichen Aufgabenbereiche, des Baubewilligungsverfahrens.

Anhang

Anhang I: Departementsgliederung Stadt Zürich, Stand 05.12.2018
involvierte Ämter im Baubewilligungsverfahren (eigene Darstellung)

Departement	Amt	Kürzel	Rolle	Rechtsgrundlage STRB DGA
Sicherheitsdepartement	Stadtpolizei	STP	Verwaltungspolizei, Patenterteilung Gastronomie, Veranstaltungen, Vereinslokale	Art. 24, lit. f
	Schutz und Rettung	SRZ	Vernehmlassungsstelle feuerpolizeiliche Fragestellungen	Art. 25, lit. d
	Dienstabteilung für Verkehr	DAV	Vernehmlassungsstelle bei Verkehrsprojekten u. Veranstaltungen öff. Grund	Art. 26, lit. b
Gesundheits- und Umweltschutzdepartement	Umwelt- und Gesundheitsschutz	UGZ	Vernehmlassungsstelle umweltrelevante Fragestellungen, Energie-, Gesundheitsschutzthemen und Behindertengleichstellung, Ausführungskontrollen	Art. 37, lit. e, f
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement	Tiefbauamt	TAZ	Bauliche Nutzung öffentlicher Grund	Art. 41, lit. i
	ERZ Entsorgung + Recycling Zürich	ERZ	Vernehmlassungsstelle private Abwasseranlagen	Art. 42, lit. i
	Grün Stadt Zürich	GSZ	Bauliche Nutzung Grünanlagen	Art. 44, lit. c
Hochbaudepartement	Amt für Städtebau	AfS	Vernehmlassungsstelle städtebauliche Fragestellungen/Denkmalschutz	Art. 47, lit. k
	Amt für Baubewilligungen	AfB	Hoheit über Baubewilligungsprozess; baupolizeiliche Bewilligung, Baukontrolle; Bewilligung Aufzugsanlagen	Art. 51, lit. a, b, c, d, e

Anhang II: Anforderungen an das digitalisierte Baubewilligungsverfahren im Vergleich mit E-Government-Strategien
(eigener Entwurf)

Bereich	Anforderungen	Relevanz in E-Government-Strategien
Stakeholder, intern/extern	Qualität der Verfahren, Effektivität, Nutzengenerierung	Online-Identität der Verwaltung, Basisdienste
	Funktionalität, Übersichtlichkeit	Transparenz, Digital First, Digital-by-Default, Once-only
	Bedienbarkeit, Ergonomie	Nutzerorientierung
	Logischer Aufbau, nachvollziehbare Prozessschritte,	Wissen fördern, transparente Prozesse, Kommunikation
	Partizipationsfähigkeit, dynamische Interaktion	Change-Projekt, Interaktion, Partizipation
	Effiziente Abwicklung Verfahren	Effizienz, Leistungsfähigkeit
	Kundenzufriedenheit, Vertrauen in System	Datensicherheit, Kommunikation
IT, IKT	Arbeitsinstrumente für digitale Abwicklung	Technische Infrastruktur
	Zeitgemässe IT-Architektur, Software-design	Informationssicherheit
	User Interface	Nutzerorientierung
	IT-Know-How (Marktabhängigkeit)	Technische Voraussetzungen
	Open Government Data (OGD)	Datensicherheit, Verfügbarkeit
	Weiterentwicklung, Anpassbarkeit, Flexibilität	Nachhaltigkeit
	Schnittstellen nach eCH-Standard	Datensicherheit
Technisch-organisatorisch	Prozesse organisationsübergreifend, Workflow	Workflow, elektronische Aktenführung
	Ablauforganisation, Organisationsstruktur	Change-Projekt
	Automatisierung Prozessschritte, medienbruchfrei	Automatisierung, medienbruchfrei
	Performanz der Prozesse, Durchlaufzeit	Leistungsfähigkeit
	Ökologie, Reduktion materieller Ressourcen (Papier)	Elektronische Aktenführung
Finanziell	Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit mit finanziellen Ressourcen	Effizienz, Ressourcenoptimierung
	Nachhaltigkeit, Investitionssicherheit	Nachhaltigkeit
	Risikominimierung	
Rechtlich	Rechtssicherheit	Rechtliche Grundlagen, Datensicherheit
	Legitimität	E-ID, elektronische Identifikation
		Informationssicherheit

Anhang III: Experteninterview Leitfaden Fragenkatalog
(eigener Entwurf)

Kategorie	Fragen	Kategorie	Fragen
1	Warum wurde / noch nicht / digitalisiert?	3	Werden bereits digitale Signaturen eingesetzt.
1.1	Welches sind die wichtigsten Treiber des digitalen Verfahrens.	3.2	Was hat die Digitalisierung ausgelöst / was wurde besser / was schlechter? Bezüglich Prozesse, organisationale Ebene und personenbezogene Interaktionsebene.
1.2	Welche Rolle spielen die digitalen Strategien von Bund/Kanton.	4	Organisationale Ebene
1.3	Wird bei nicht digitalen Prozessen vom Kunden eine Digitalisierung gefordert.		Welche Prozessoptimierungen sind Voraussetzung für den digitalen Prozess. Wie muss das Prozessdenken optimiert werden.
1.4	Welches sind die Haupthemmnisse für die digitale Umsetzung.	4.1	Wo bringt die Automatisierung eine Effizienzsteigerung. Ist die Durchlaufzeit geringer. Auswirkungen auf Termintreue.
2	Was wurde bereits umgesetzt? (Erläuterung Ablauf Baubewilligung Stadt Zürich)	4.2	Hat die Digitalisierung des Verfahrens Auswirkungen auf die organisationale Struktur. Flachere Hierarchien. Änderung der institutionellen Rahmenbedingungen.
2.1	Wie sieht der Baubewilligungsprozess in groben Schritten aus. Wie erfolgt der Fachstellenbeizug.	4.3	Interaktionsebene
2.2	Welche Schritte sind digital. Was lässt sich automatisieren. Erfolgte die Projektleitung für das Digital.-Projekt intern oder extern.		Welche Bedeutung hat die interne Kommunikation / auch mit den Fachstellen für die Umsetzung.
2.3	Werden Bausuche digital eingereicht und/oder verarbeitet. Welcher Anteil. Wie werden nachgeschaltete Verfahren (technische Detailprojekte, Nachweise) eingereicht.	4.4	Wie wurden/werden die Mitarbeitenden involviert. Spezielle Personalentwicklungsmassnahmen.
2.4	Ist eine medienbruchfreie Verarbeitung möglich.	4.5	Welches sind die Auswirkungen auf die Unternehmenskultur. Widerstand wegen Standardisierung des Arbeitsumfeldes (vs. Individualisierung).
3	Rechtliche Dimension	4.6	Welches sind Kundenrückmeldungen – kritisch – konstruktiv – positiv.
3.1	Wurden Rechtsgrundlagen angepasst. Falls ja, warum.	4.7	

Anhang IV: Auswertung Experteninterviews Stand Digitalisierung der Städte
(eigener Entwurf)

Stadt, zuständiges Amt	Bau- eingabe	Anzahl Gesuche/ Jahr	Interne Bearbei- tung (Soft- ware)	Schnitt- stellen, intern u. extern	Rechts- grundla- ge, Eingabe	Kommuni- kation extern, relevante Dokumente
Luzern, Abteilung Städtebau, Bereich Baugesuche	>90 % digital	500	digital (GemDat)	teilweise digital (eBAGE, Formulare)	PBG, nicht digital	in Papierform
Zug, Baudepartement Abteilung Baubewilligungen	in Papier- form	350	digital (GemDat)	grösstenteils digital (GemDat, Formulare)	PBG, digi- tal	in Papierform
Winterthur, Baupolizeiamt Bauinspektorat	30 % digital	950	digital (BauPro)	teilweise digital (BauPro, eFormular- Service)	BVV, nicht digi- tal	teilweise digi- tal
Basel, Bau- und Gastge- werbeinspektorat	in Papier- form	1600	teilweise digital (BBG)	teilweise digital (BBG)	Bau- und Planungs- gesetz, nicht digi- tal	in Papierform
Zürich, Hochbaudepartement Amt für Baubewilligungen	in Papier- form	3500	teilweise digital (BAGE, ELO)	in Papier- form u. E- Mail	BVV, nicht digi- tal	in Papierform

Anhang V: Experteninterviews: generalisierte Schwerpunkte aller befragten Städte

A- sehr häufig oder von allen genannt

B- häufig genannt

C- teilweise genannt

D- selten genannt

Nr	Kategorie		Generalisierte Schwerpunkte
	Gewichtung		Schwerpunkte der befragten Städte
1	Treiber digitalisierte Verfahren		
	A	alle	Forderung aus Politik
	A	alle	Trend, Zeichen der Zeit
	A	alle	Effizienzsteigerung intern, Vereinfachung Abläufe, Fristenoptimierung, Eigenmotivation
	B	Basel, Luzern, Zug, Winterthur	Kundenbedürfnis
	B	Luzern, Zug, Winterthur	Ressourceneinsparung, papierloses Büro
	C	Luzern, Zug	Öffentliche Wirkung, Transparenz
	C	Winterthur, Zürich	Datenverfügbarkeit, Bauwirtschaft, Verbände
	D	Winterthur	Mitarbeiterzufriedenheit
2	Digitale Strategien		
	A	alle	Strategie Bund nicht relevant
	A	alle	Gemeindespezifische eigene Strategie ist wichtiger
	B	Luzern, Zug, Winterthur, Zürich	Strategie Kanton relevant, aber vornehmlich bzgl. elektronischer Eingabe-Plattform
	C	Basel, Luzern	Strategie Kanton weniger relevant, sollte aber mehr berücksichtigt werden
3	Haupthemmnisse		
	A	alle	Rechtsgrundlagen fehlen, digitale Unterschrift/Signatur fehlt, digitale Planeinsicht unklar
	A	alle	Nichtdurchgängigkeit der Abwicklung, Archivierung, duales Management (Papier noch lange nötig), technolog. Möglichkeiten (Kompatibilität)
	A	alle	Datenschutz unklar, Datenmanagement schwierig (Zugriff, Aktualisierung)
	B	Basel, Luzern, Zürich	Budget fehlt/unklar, Kosten hoch und schlecht schätzbar
	C	Basel, Winterthur	Gemeinsames Interesse an Prozessen, polit. Rückendeckung fehlen, Entscheidungsgewalt nicht gegeben
	C	Luzern, Winterthur	Change-Projekt (nicht IT), Akzeptanz Mitarbeitende
	C	Luzern, Zug	Wenig Flexibilität bei Datenerfassung (IT)
	C	Zug, Zürich	Ressourcen fehlen, hoher Aufwand Umsetzung

	C	Zürich, Winterthur	Schnittstellen nicht digital (z. B. Gerichte, eingeschrieb. Brief)
4	Baubewilligungsprozess Ist-Zustand		
	A	alle	Mengengerüst mehr als 500 Verfahren pro Jahr
	A	alle	Fachstellenbeizug vor Abschluss der Bewilligung bzw. des Entscheids
	A	alle	Ordentliche Verfahren längere Dauer, vereinfachte Verfahren kürzer (Anzeige-/Meldeverfahren), weniger Prozessschritte
	A	alle	Gesucheingabe direkt bei Stadt, nicht Kanton
	B	Basel, Luzern, Winterthur, Zug	Auflagenprüfung und Einspracheverfahren vor Bauentscheid
	D	Zürich, Basel teilw.	Auflagenprüfung und Rekursmöglichkeit nach Bauentscheid, Bewilligung nach Freigabe (z.B. Gastronomie)
5	Digitale Prozesse Ist-Zustand		
	A	alle	Eingabe Papier möglich
	A	alle	Interne Prozessschritte fast ausschliesslich digital, eigene elektron. Geschäftskontrolle
	B	Basel, Luzern, Zug, Zürich	Eingabe Papier obligatorisch, auch bei Teildigitalisierung
	B	Luzern, Zug, Winterthur	Eingabe (zusätzlich) elektronisch möglich und häufig (v.a. bei Fachstellen)
	B	Basel, Winterthur	Eingabe elektronisch bei vereinfachten Verfahren
	D	Winterthur	Alle Prozessschritte digital oder digitalisiert (nach analoger Verarbeitung, z. B. Stempeln)
6	Anteil Gesucheingabe digital		
	B	Basel, Zug, Zürich	Niedrig, weniger als 10 %, oder keine
	D	Luzern	Hoch, mehr als 90 %, inkl. Nachweise
	D	Winterthur	Mittel, 30-40 %, insbesondere Nachweise nicht digital
	D	Zug	Zusätzliche Eingabe digital für internen Ablauf verlangt
7	Medienbruchfreie Bearbeitung		
	A	alle	Medienbruch bei Schnittstelle Gerichte
	A	alle	Medienbruch Baubewilligungsschreiben /Entscheid
	A	alle	Medienbruch Bauabnahme, Prozesse Ausführung papierlastiger
	B	Luzern, Winterthur, Zug	Interne Bearbeitung ohne Papier
	B	Basel, Winterthur, Zug	Digitale Schnittstellen zu kantonalen Stellen
	B	Basel, Winterthur, Zug	Flexible Software (Geschäftskontrolle) wäre/ist wichtig, bei Schwierigkeiten sonst Rückzug auf analog
	C	Zug, Zürich	Medienbruch bei Schnittstelle Kanton
8	Rechtliche Dimension		
	B	Basel, Luzern, Zürich	Fehlende Rechtsgrundlagen verhindern digitale Bearbeitung, keine digitale Signatur, rechtliche Grauzone
	D	Zug	Rechtsgrundlage vorhanden, aber (eigene) digitale Signatur wird

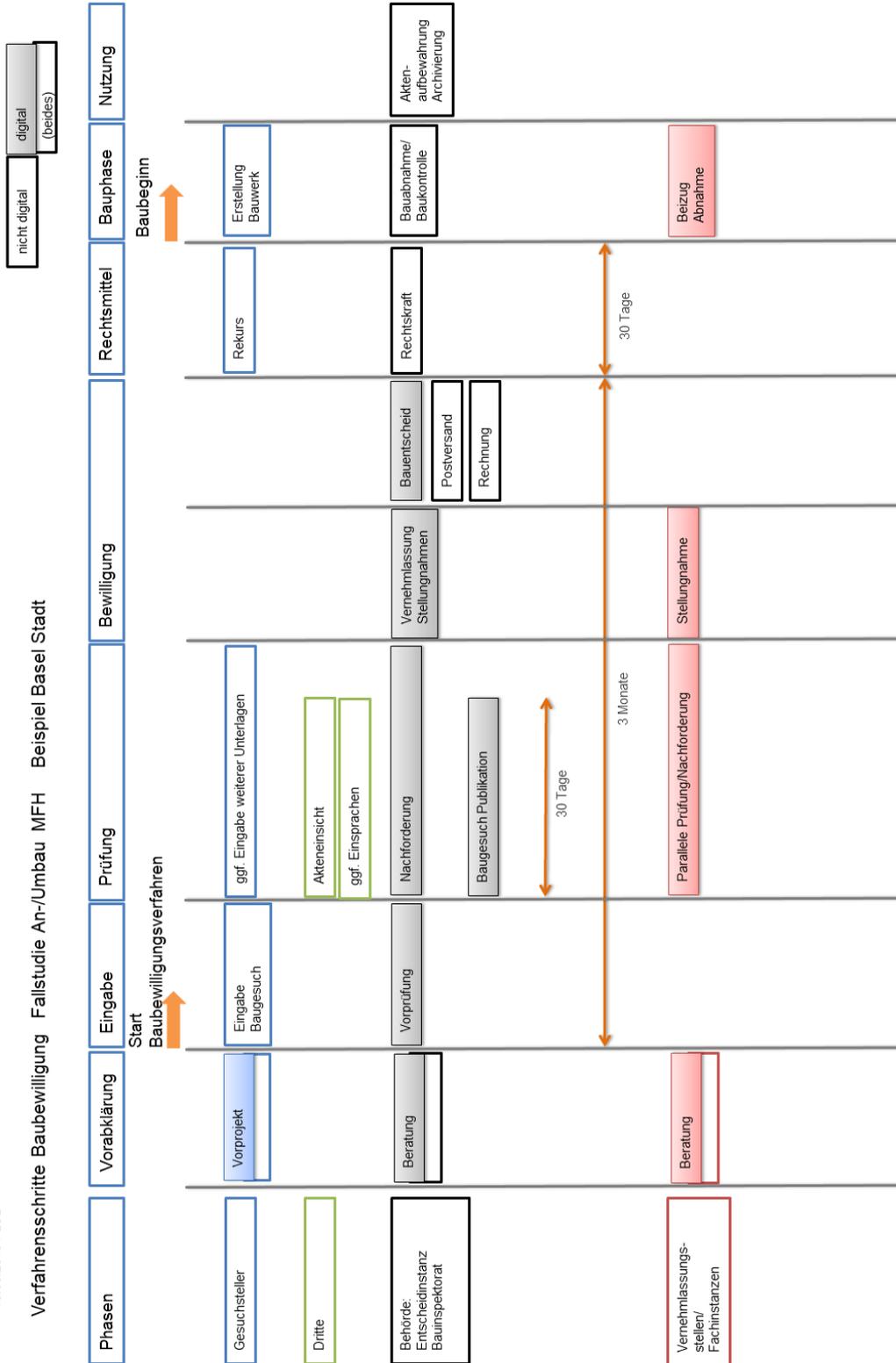
		nicht verwendet
	D Winterthur	Digitale Signatur wird verwendet
9	Prozesse optimiert/vorbereitet	
	A alle	Schlanke Prozesse sind Grundvoraussetzung, oft schon vorhanden oder vorbereitet, dann gute Termintreue (auch wegen Fachstellen)
	C Basel, Luzern	Gut funktionierende Prozesse, Prozess aber nicht um des Prozesses willens, keine ständige Anpassung
	C Luzern, Winterthur	Einheitlich geregelte Ablage, Zugriff
	D Zug	Individuelle Verarbeitung trotz einheitlicher Ablage
10	Effizienz Prozesse	
	A alle	Transparenz, Kundenfreundlichkeit, Zusammenarbeit, Übersichtlichkeit wird verbessert
	B Luzern, Zug, Zürich	Kaum Effizienzsteigerung trotz Zugriffs auf digitale Unterlagen, inhaltliche Verarbeitung braucht Zeit und Verlagerung administrativen Aufwands, manuelle Tätigkeiten weiterhin notwendig
	C Basel, Winterthur	Mehr Effizienz bei Zugriff auf digitale Unterlagen vorhanden oder erwartet, Termintreue durch optimierten Informationsfluss, paralleles Arbeiten
11	Institutionelle Rahmenbedingungen	
	A alle	Keine wesentlichen Änderungen erwartet, Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Fachexpertise bleiben bestehen, flache Hierarchien oft bereits vorhanden (von Verwaltungsgrösse abhängig)
	A alle	Ablagesystem wird verbessert
	C Luzern, Winterthur	Arbeitsphilosophie muss angepasst werden mit der technologischen Entwicklung
	D Luzern	Mehr Transparenz über Baugesuchprozess
12	Kommunikation	
	A alle	Regelmässige Kommunikation intern (und mit beteiligten Departementen) wichtige Voraussetzung zur Umsetzung digitaler Bearbeitung (Praxis vs. Theorie)
	A alle	Gemeinsame Veranstaltungen, Schulungen, permanente Information notwendig, um Hintergründe darzulegen, Verständnis schaffen
	B Luzern, Winterthur, Zug	Gute Akzeptanz bei Interaktion, braucht aber mehr Zeit
	C Basel, Zürich	Zu wenig Erfahrung, aber Kommunikation im Vorfeld vorgesehen
13	Interne Kultur	
	B Basel, Luzern, Zürich, Winterthur	Mitarbeitende machen gern mit, Vorgesetzte offen für Feedback, Dialog, kein Change-Risiko zu erwarten, evtl. bei den Fachstellen schwieriger umzusetzen (keine Ausnahmen für Fachstellen). Kader muss vorleben
	C Winterthur, Zug	Mehr administrativer Aufwand bei allen Mitarbeitenden, gute Systempflege muss von allen mitgetragen werden, Prozesse sind anfangs langsamer
	C Basel, Zürich	Abhängigkeit bei IT-Entscheidungen
	D Luzern	Widerstand wegen Standardisierung und Gefahr der Überwachung

			bei hoher Transparenz (zielt auf materielle Beurteilung)
14	Kundenfreundlichkeit		
	B	Luzern, Winterthur, Zug	Verbesserte Transparenz der Abläufe nützt Kunden, Mehrwert und Flexibilität erwartet
	C	Winterthur, Zug	Akzeptanz bei Architekten wegen möglicher oder zusätzlicher digitaler Eingabe vorhanden; digitale Bewilligung wird im Gegenzug erwartet
	D	Basel	Uneinheitliche Rückmeldung, z.T. wird mehr Digitalisierung erwartet, z.T. unerwünscht
	D	Luzern	Anfangs kritisch, auch wegen Standardisierung, aber grundsätzlich positiv
	D	Zürich	Kunde spürt noch keine Auswirkungen, da bislang nur intern digitalisierte Prozesse. Beratungen sind analog (bilden auch eine Hürde)

Anhang VI: Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Kanton Basel Stadt
(eigener Entwurf)

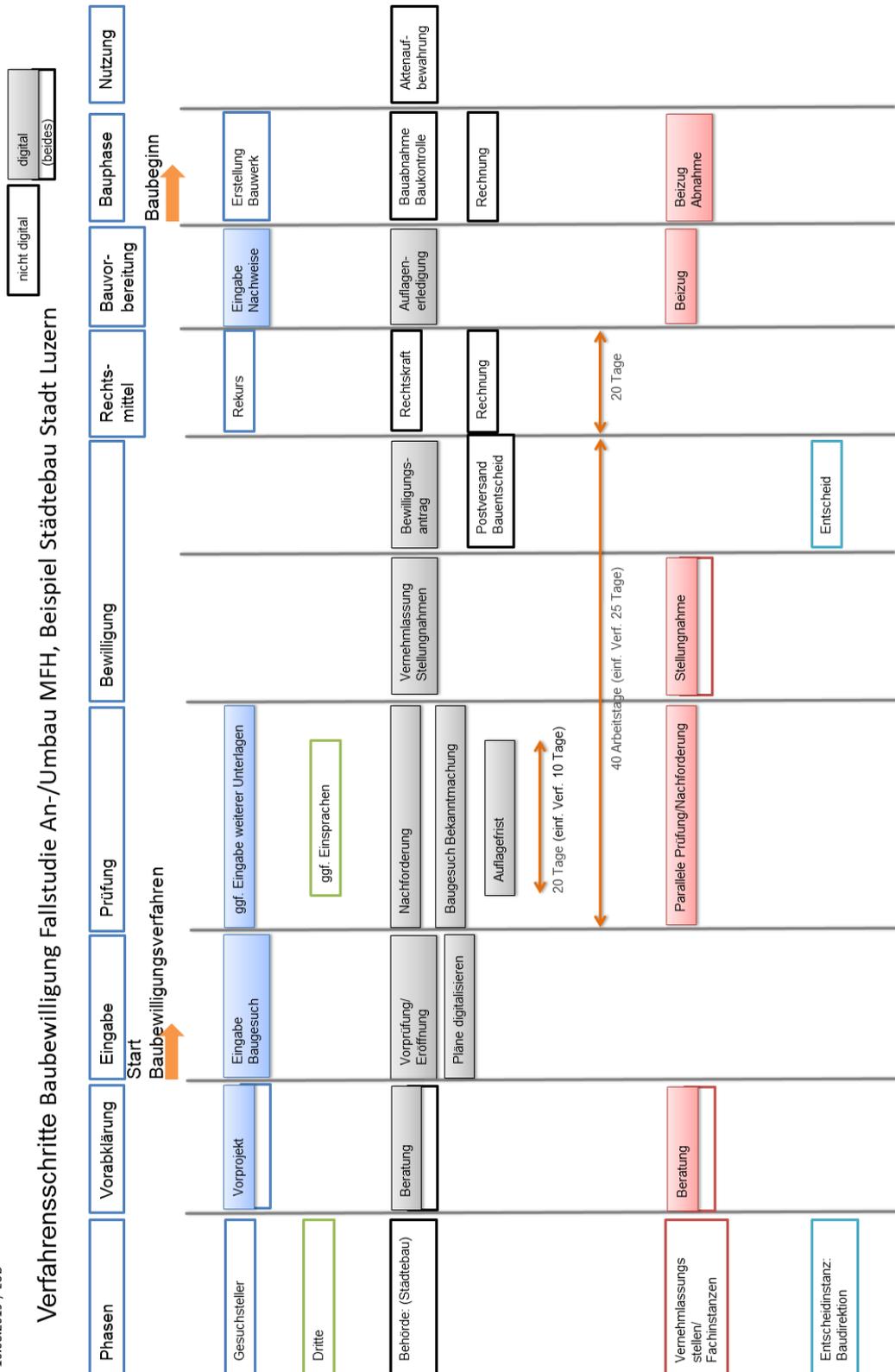
16.08.2019 / LUD

Verfahrens Schritte Baubewilligung Fallstudie An-/Umbau MFH Beispiel Basel Stadt



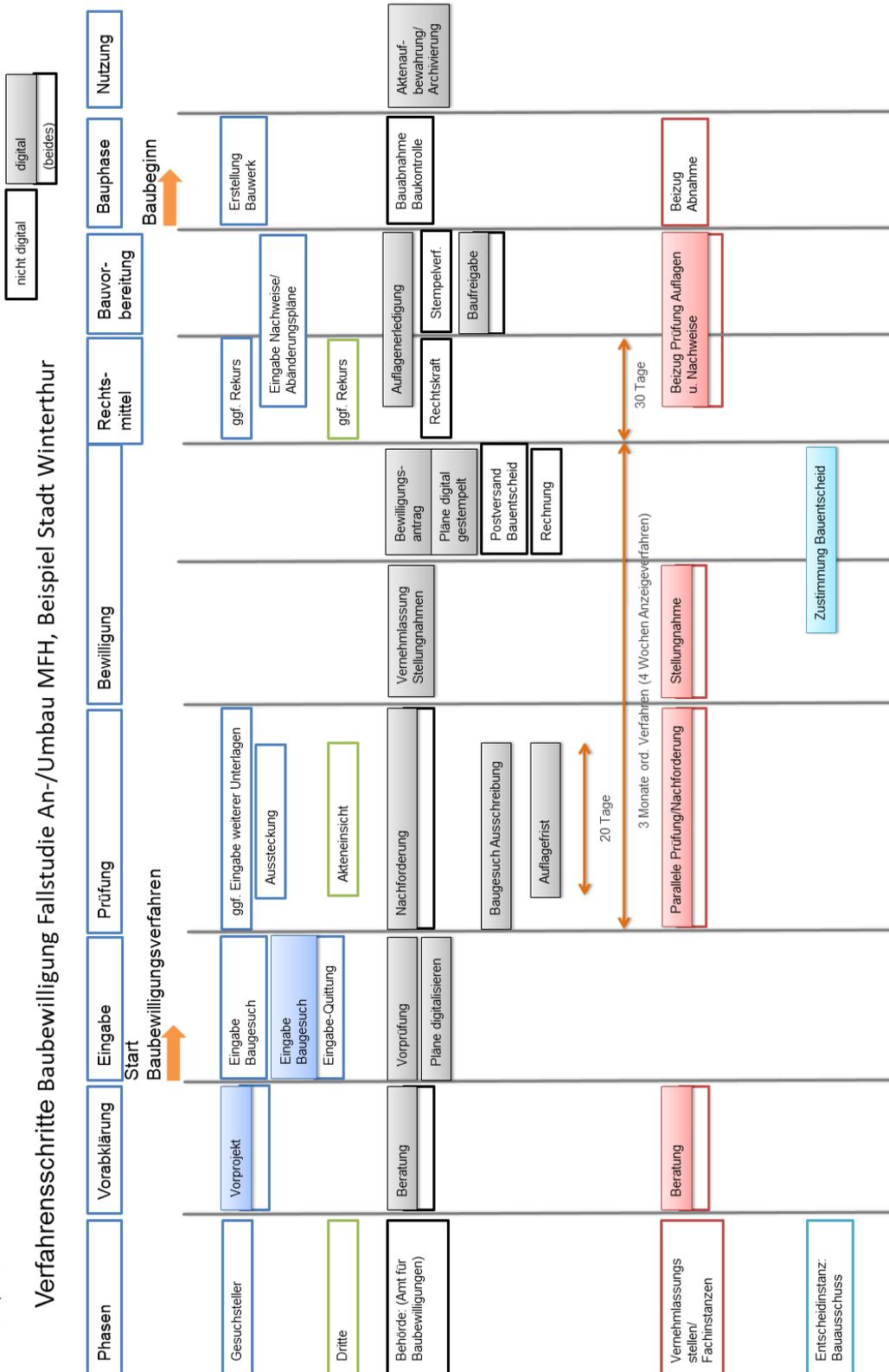
Anhang VII: Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Luzern
(eigener Entwurf)

16.08.2019 / LUD



Anhang VIII: Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Winterthur
(eigener Entwurf)

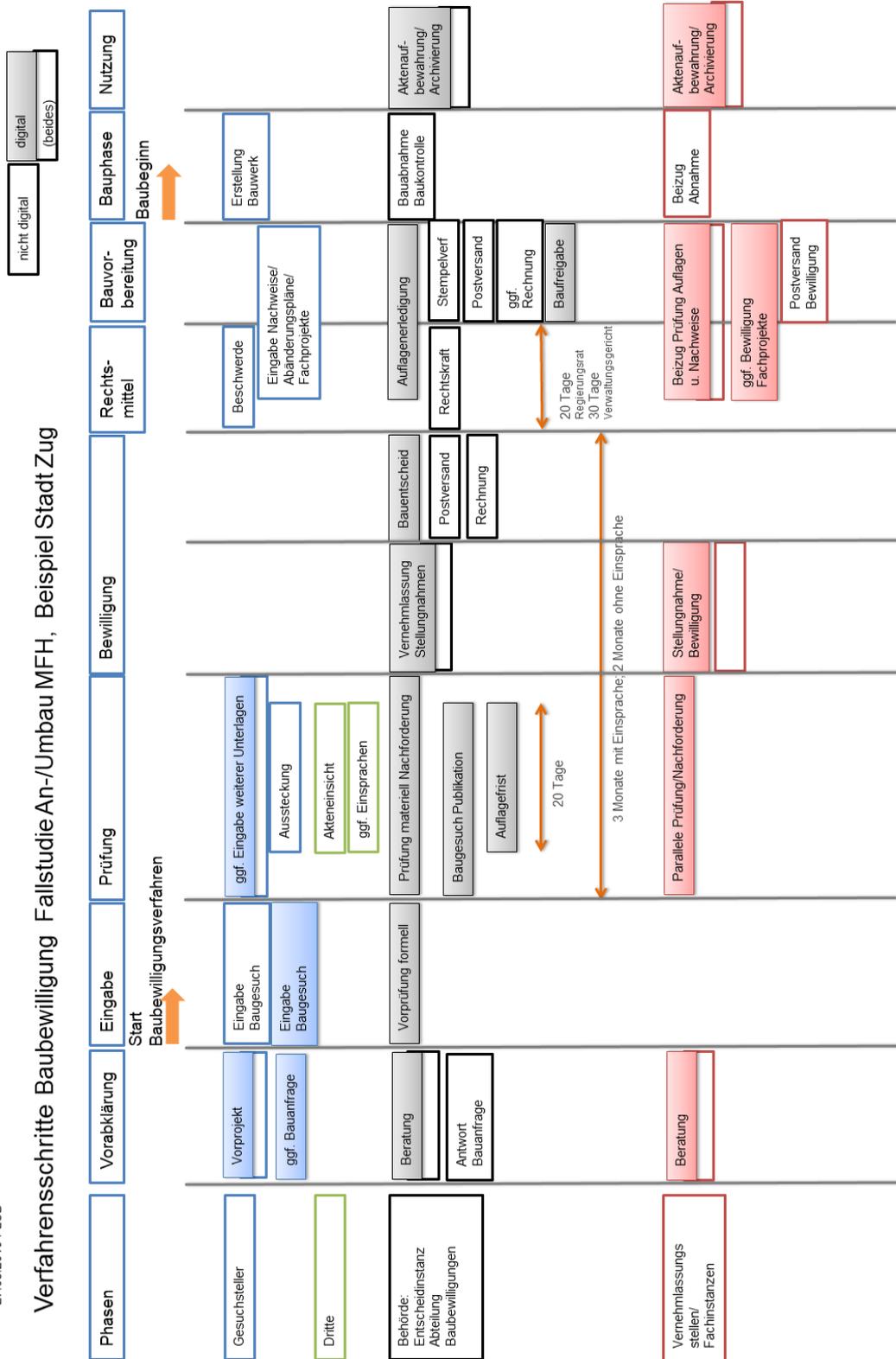
26.08.2019 / LUD



Anhang IX: Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Zug
(eigener Entwurf)

27.08.2019 / LUD

Verfahrensschritte Baubewilligung Fallstudie An-/Umbau MFH, Beispiel Stadt Zug

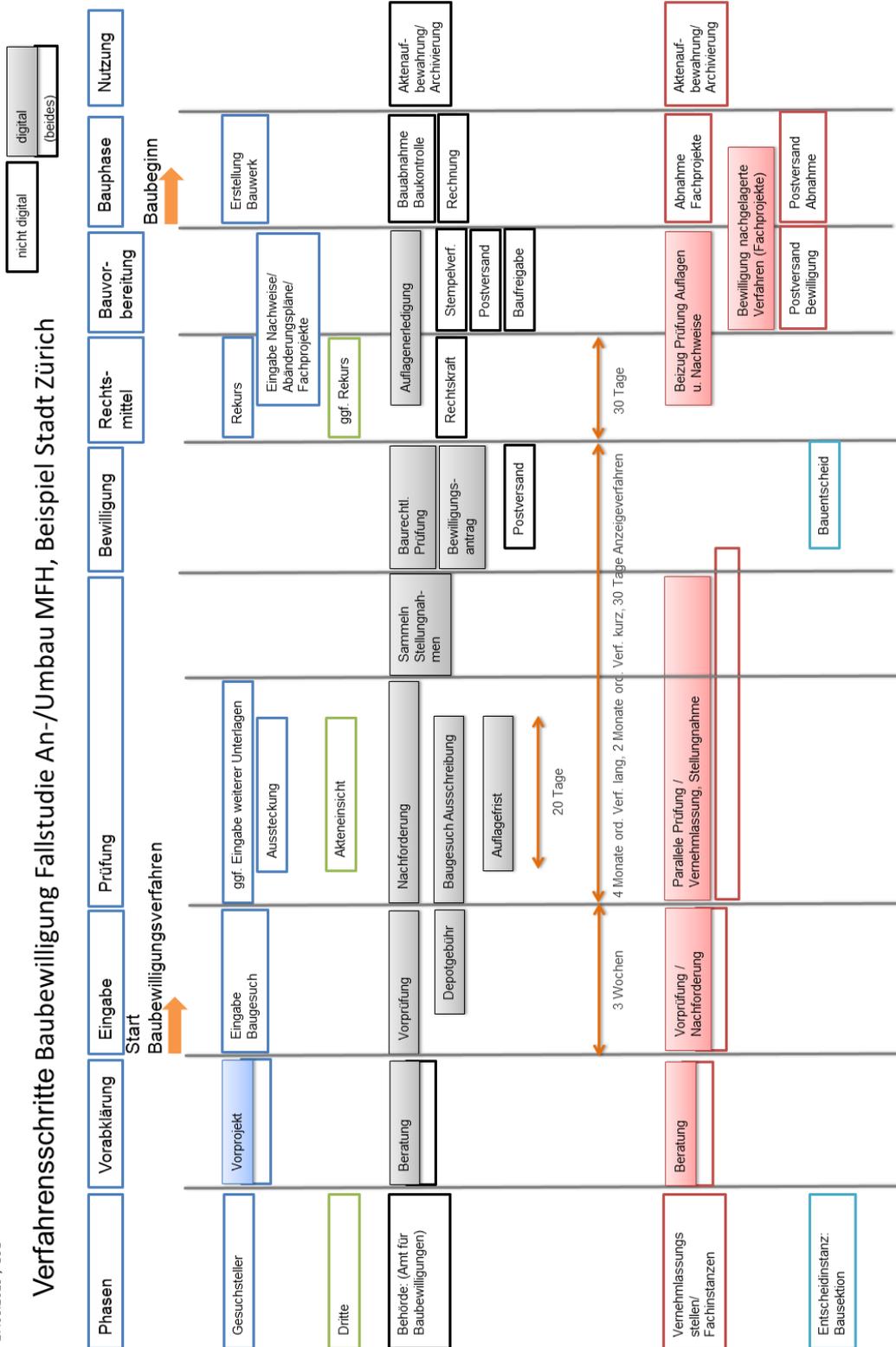


nicht digital
digital (beides)

Anhang X: Phasen Prozess Baubewilligungsverfahren Stadt Zürich
(eigener Entwurf)

27.08.2019 / LUD

Verfahrensschritte Baubewilligung Fallstudie An-/Umbau MFH, Beispiel Stadt Zürich

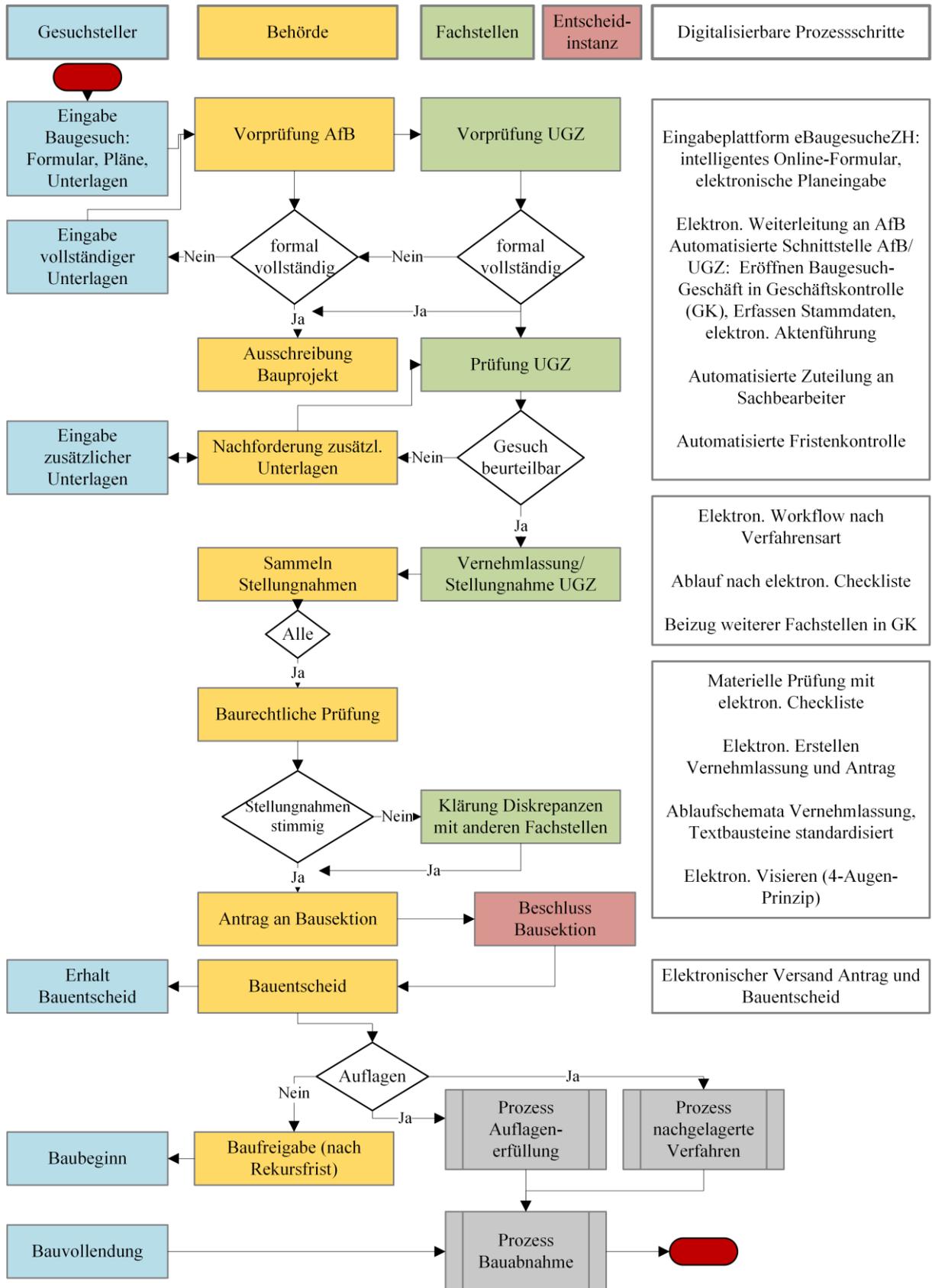


Anhang XI: Empfehlungen für Digitalisierung Baubewilligungsverfahren Stadt Zürich
(eigener Entwurf)

Empfehlungen
Rechtliche Grundlage elektronische Identifikation
Rechtliche Grundlagen / Gesetz für digitale Eingabe und Bearbeitung
E-ID-Lösung
Digitale Signatur: Signaturvalidator des Informatiksteuerungsorgans des Bundes
Organisatorische Rahmenbedingungen optimieren
Einheitliches Dienstleistungsangebot für Baubewilligungsverfahren in der Stadt Zürich
Eingangspforte klären: „Front Office“, One-stop-shop bzw. Once-only
Involvierte Stellen vernetzen
Informationsqualität aus einer Hand
Beratungsaktivität digital bestellbar
Prozesse transparent machen
Transparente Prozesse
Stand der Bearbeitung sichtbar
Beratungsaktivitäten erkennbar und auswertbar
Aufwand Bearbeitung abschätzen
Informationsausrichtung stetig optimieren
Prozessoptimierung
Digitale Durchgängigkeit: Stellen / Stakeholder
Wenig Medienbrüche, analoge Schritte mit digitalen Schritten kombinieren
Einzelmassnahmen digitalisierter Prozessschritte (siehe Kapitel 6.4, Abbildung 15)
Standardisierungen: Effizienzsteigerung bewirken
Reduktion administrativen Aufwands repetitiver Abläufe
Automatisierungen: z. B. bei Koordination des Verfahrens / Vernehmlassungen Bauentscheid / Versand
Datenzugriff und IT-System
Zugriff Daten jederzeit
Zentral organisierte Dienste verwenden
Gute Dokumentation Inhalte
Archivwürdige Daten
Elektronische Geschäftskontrollen: Flexibilität, kompatible Schnittstellen
Kommunikation
Bedürfnisse der Stakeholder
Implementierungsschritte: Mitarbeitende involvieren
Digitalisierungsfortschritt stetig kommunizieren
Kommunikationskanäle aktiv bewirtschaften / Ressourcen vorsehen
Informationen für interne Zwecke trennen
Informationen an Kunden, Datenschutz
Rückmeldungen Kunden / Mitarbeitende nutzen

Kulturstatus
Mitarbeitende: Teilhaben an Entwicklung
Standardisierung: gemeinsam entwickeln / Wirkung entfalten
Identifikation: Produkt „Digitalisierte Baubewilligung“
Kadermitarbeitende adäquate Kommunikation
Kulturbasis schaffen für agile Weiterentwicklung
Kundenorientierung
Einbezug der Kunden bei Prozessanpassungen
Angebot von Informationen für Kunden
Stand des kunden-eigenen Verfahrens
Individuelle persönliche Beratung
Anteil analoger und digitaler Dienstleistungen als Kundenbedürfnis aufnehmen
Interaktion mit Kunden
Direkte Feedback-Funktion etablieren
Evaluation digitalisierte Baubewilligung
Überprüfung / Verifizieren Auswirkungen digitalisierter Baubewilligungen
Regelmässige Evaluationen, alle Stakeholder
Rückschlüsse auf weitere Entwicklung

Anhang XII: Prozessschema digitalisierbare Schritte Stadt Zürich, Fachstelle UGZ (eigener Entwurf)



Literaturverzeichnis

Monographien, Sammelwerke, Materialien

A-3548/2018: Entscheid des BVGer i.S. Helsana+ - daten:recht. (o. J.). Abgerufen 9. August 2019, von <https://datenrecht.ch/a-3548-2018-entscheid-des-bvger-i-s-helsana/>

Albers, M., Braun Binder, N., Debus, A. G., Denkhaus, W., Heinemann, D., Heinemann, M. J., ... Wojtczak, M. (2019). *Digitalisierte Verwaltung—Vernetztes E-Government* (2., völlig neu bearbeitete Auflage; M. Seckelmann, F. Bieler, & G. Schwarting, Hrsg.). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

BAKOM, B. für K. (o. J.). Digitale Schweiz. Abgerufen 21. August 2019, von <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html>

Baudirektion (BD). (2015, November 11). *Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich: 1027.Elektronische Plattform für Baugesuche.*

Beck, W. (2018). Aktuelle E-Government-Regelungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In J. Stember, W. Eixelsberger, A. Neuroni, A. Spichiger, F.-R. Habel, & M. Wundara (Hrsg.), *Handbuch E-Government: Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung* (S. 1–21). https://doi.org/10.1007/978-3-658-21596-5_9-1

Bergmann, A., Giauque, D., Kettiger, D., Lienhard, A., Nagel, E., Ritz, A., & Steiner, R. (Hrsg.). (2016). *Praxishandbuch Public Management*. Zürich: WEKA.

Bergmann, C. (2018). *Prozesse entwerfen. Eine Strategie für die Zukunft des Bauens*. Heidelberg: Birkhäuser Verlag AG.

Bleicher, K., & Abegglen, C. (2017). *Das Konzept integriertes Management: Visionen - Missionen - Programme* (9., aktualisierte und erweiterte Auflage des Standardwerks). Frankfurt New York: Campus Verlag.

Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer VS.

Brüesch, C., Mertes, A., Flick Witzig, M. U., Giger, M.-A., & Steinbrecher, M. (2017). *Digitale Verwaltung: Eine Studie des Institutes für Verwaltungs-Management (IVM) und KPMG Schweiz*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3389>

Brugger, J., & Faoro, A. (2018). E-Government in der Schweiz: Ein Überblick. In J. Stember, W. Eixelsberger, A. Neuroni, A. Spichiger, F.-R. Habel, & M. Wundara (Hrsg.), *Handbuch E-Government: Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung* (S. 1–14). https://doi.org/10.1007/978-3-658-21596-5_6-1

- Buess, M., Ramsden, A., & Bieri, O. (2019). *Nationale E-Government-Studie 2019: E-Government in der Schweiz aus Sicht der Bevölkerung, der Unternehmen und der Verwaltung*. Abgerufen von http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2019/BAU_1_7089785.pdf
- Buffat, A. (2015). Street-Level Bureaucracy and E-Government. *Public Management Review*, 17(1), 149–161. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.771699>
- Bundesamt für Kommunikation BAKOM. (2018, September). *Strategie Digitale Schweiz*. Abgerufen von https://www.bakom.admin.ch/dam/bakom/de/bilder/bakom/digitale_schweiz_und_internet/strategie_digitale_schweiz/strategie/Strategie%20digitale%20Schweiz.pdf.download.pdf/Strategie_DS_Digital_2-DE.pdf
- Ciesielski, M. A., & Schutz, T. (2016). *Digitale Führung: Wie die neuen Technologien unsere Zusammenarbeit wertvoller machen*. Berlin: Springer Gabler.
- Das Schweizer Parlament. (o. J.). 18.049 | Bundesgesetz über elektronische Identifizierungsdienste | Geschäft | Das Schweizer Parlament. Abgerufen 9. August 2019, von <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20180049>
- E-Government Schweiz. (2014). *Priorisiertes Vorhaben der E-Government Strategie Schweiz – Leistung A1.06 – Baubewilligung beantragen*. Abgerufen von https://www.egovernment.ch/index.php/download_file/force/692/3367/
- E-Government Schweiz. (2019, Februar). *Faktenblatt E-Government Schweiz*. Abgerufen von https://www.egovernment.ch/index.php/download_file/force/692/3367/
- E-Government Schweiz. (o. J.-a). Aufbau nationaler Adressdienst—[Www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch). Abgerufen 9. September 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/schwerpunktplan/aufbau-nationaler-adressdienst/>
- E-Government Schweiz. (o. J.-b). E-Government Schweiz kurz erklärt—[Www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch). Abgerufen 9. September 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/organisation/e-government-schweiz-kurz-erklart/>
- E-Government Schweiz. (o. J.-c). E-Government Strategie Schweiz—[Www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch). Abgerufen 19. Mai 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/e-government-strategie/>
- E-Government Schweiz. (o. J.-d). E-Government-Landkarte Schweiz—[Www.egovernment.ch](http://www.egovernment.ch). Abgerufen 1. Juni 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/dokumentation/e-government-landkarte-schweiz/>

E-Government Schweiz. (o. J.-e). Konsultation E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023—Www.egovernment.ch. Abgerufen 21. August 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/e-government-strategie/konsultation-e-government-strategie-schweiz-20202023/>

E-Government Schweiz. (o. J.-f). Öffentlich-rechtliche Rahmenvereinbarung über die E-Government-Zusammenarbeit—Www.egovernment.ch. Abgerufen 1. September 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/offentlich-rechtliche-rahmenvereinbarung-uber-die-e-governme/>

E-Government Schweiz. (o. J.-g). Signaturvalidator—Www.egovernment.ch. Abgerufen 9. September 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/schwerpunktplan/signaturvalidator/>

eOperations Schweiz. (o. J.). EOperations Schweiz. Abgerufen 9. September 2019, von <https://www.eoperations.ch/>

European Commission. (2017, Oktober 6). Ministerial Declaration on eGovernment—The Tallinn Declaration [Text]. Abgerufen 21. August 2019, von Digital Single Market—European Commission website: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>

European Commission. (2018, November 22). eGovernment Benchmark 2018: The digital efforts of European countries are visibly paying off [Text]. Abgerufen 16. Juni 2019, von Digital Single Market—European Commission website: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2018-digital-efforts-european-countries-are-visibly-paying>

Flick, U. (2017). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* (Originalausgabe, 8. Auflage). Reinbek bei Hamburg: rowohlt's enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag.

fortiss, & Initiative D21 e.V. (2018). *eGovernment MONITOR 2018 Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsangebote—Deutschland, Österreich und Schweiz im Vergleich*.

Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag.

Guenduez, A. A., Mettler, T., & Schedler, K. (2017). Smart Government – Partizipation und Empowerment der Bürger im Zeitalter von Big Data und personalisierter Algorithmen. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54(4), 477–487. <https://doi.org/10.1365/s40702-017-0307-4>

IT-Planungsrat—Nationale E-Government Strategie—Fortschreibung der Nationalen E-Government-Strategie (NEGS). (2015, Oktober 1). Abgerufen 23. Juni 2019, von https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/NEGS/NEGS_Fortschreibung.html?nn=6839038

McIntyre, C. (2019). Exploring Public Sector Managers' Motivations in Deploying Decision Support Tools to the Street Level. *Policy Quarterly*, 15(1), 61–67.
<https://doi.org/10.26686/pq.v15i1.5298>

Nationale E-Government-Studie 2019—www.egovernment.ch. (o. J.). Abgerufen 26. Mai 2019, von <https://www.egovernment.ch/de/dokumentation/nationale-e-government-studie-2019>

Nitsche, Sybille. (2019, Juli). TU-intern Newsportal: Hightech braucht „No-Tech“. Abgerufen 15. August 2019, von <https://www.tu-berlin.de/?id=207140>

Regierungsrat Kanton Zürich. (2019, Juli 10). Der Regierungsrat legt die Legislaturziele 2019—2023 vor. Abgerufen 12. Juli 2019, von <https://www.zh.ch/internet/de/aktuell/news/medienmitteilungen/2019/der-regierungsrat-legt-die-legislaturziele-2019-2023-vor.html>

Ritz, A., & Thom, N. (2019). *Public Management Erfolgreiche Steuerung öffentlicher Organisationen* (6. vollst. überarb. Aufl.). Wiesbaden: Springer.

Rose, J., Persson, J. S., Heeager, L. T., & Irani, Z. (2015). Managing e-Government: Value positions and relationships. *Information Systems Journal*, 25(5), 531–571.
<https://doi.org/10.1111/isj.12052>

Ross, J. (2017). Don't Confuse Digital With Digitization. *MIT Sloan Management Review*. Abgerufen von <https://sloanreview.mit.edu/article/dont-confuse-digital-with-digitization/>

Schallbruch, M. (2018). *Schwacher Staat im Netz: Wie die Digitalisierung den Staat in Frage stellt*. Wiesbaden: Springer.

Schedler, K., Summermatter, L., & Schmidt, B. (2003). *Electronic Government einführen und entwickeln: Von der Idee zur Praxis*. Bern: Haupt.

Schmidt, K., & Pfister, M. (2019). E-Government auf den unterschiedlichen administrativen Ebenen: Schweiz. In J. Stemmer, W. Eixelsberger, A. Neuron, A. Spichiger, F.-R. Habel, & M. Wundara (Hrsg.), *Handbuch E-Government: Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung* (S. 1–20). https://doi.org/10.1007/978-3-658-21596-5_18-1

Schünemann, W. J., & Weiler, S. (Hrsg.). (2012). *E-Government und Netzpolitik im europäischen Vergleich* (1. Auflage). Baden-Baden: Nomos.

Speyerer Forum zur Digitalen Lebenswelt. (2017). *Perspektiven der digitalen Lebenswelt* (1. Auflage; H. Hill, D. Kugelmann, & M. Martini, Hrsg.). Baden-Baden: Nomos.

Staatskanzlei Kanton Zürich. (2019, Juni 4). Kanton Zürich, Aktuell. Abgerufen 14. Juni 2019, von Staatskanzlei / Digitale Verwaltung und E-Government website: https://e-gov.zh.ch/internet/staatskanzlei/egov/de/aktuell.newsextern.-internet-baudirektion-de-aktuell-mitteilungen-2019-ebaugesuche_45_startklar.html

Stadt Zürich, Organisation und Informatik. (2016, März 18). *IT-STRATEGIE DER STADT ZÜRICH 2016*.

Stadt Zürich Stadtrat. (2019, März 6). *STRB Nr. 0165/2019—Stadt Zürich*. Abgerufen von https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/geschaefte-des-stadtrates/stadtratsbeschluesse/2019/Mrz/StZH_STRB_2019_0165.html

Stember, J., & Hasenkamp, V. (2019). E-Government in Deutschland: Ein Überblick. In J. Stember, W. Eixelsberger, A. Neuron, A. Spichiger, F.-R. Habel, & M. Wundara (Hrsg.), *Handbuch E-Government: Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung* (S. 1–22). https://doi.org/10.1007/978-3-658-21596-5_5-1

Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023 (Open-Government-Data-Strategie, OGD-Strategie). (2019, BBl 879 (-894).

Verein eCH. (2019, Februar 27). *ECH-0211 – Schnittstellenstandard Baugesuch*. Verein eCH, Zürich.

Verein Zürcher Gemeindeschreiber und Verwaltungsfachleute VZGV. (o. J.). Änderung der Bauverfahrensverordnung im Zusammenhang mit der Einführung der elektronischen Plattform für Baugesuch | Verein Zürcher Gemeindeschreiber und Verwaltungsfachleute VZGV. Abgerufen 12. Juni 2019, von <https://www.vzgv.ch/%C3%A4nderung-der-bauverfahrensverordnung-im-zusammenhang-mit-der-einf%C3%BChrung-der-elektronischen-plattform>

von Lucke, J. (2019). Disruptive Modernisierung von Staat und Verwaltung durch den gezielten Einsatz von smarten Objekten, cyberphysischen Systemen und künstlicher Intelligenz. In M. Räckers, S. Halsbenning, D. Rätz, D. Richter, & E. Schweighofer (Hrsg.), *Digitalisierung von Staat und Verwaltung* (S. 49–61). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition). Los Angeles: SAGE.

Rechtsquellenverzeichnis

Gesetze/Erlasse

BV. *Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999*, SR 101

BVV. *Bauverfahrensverordnung vom 03. Dezember 1997*, LS 700.6.

IDG. *Gesetz über die Information und den Datenschutz vom 12. Februar 2007*, LS 170.4.

IDV. *Verordnung über die Information und den Datenschutz vom 28. Mai 2008*, LS 170.41.

PBG. *Planungs- und Baugesetz Kanton Zürich vom 07. September 1975*, LS 700.1.

RPG. *Bundesgesetzes über die Raumplanung vom 22. Juni 1979*, SR 700.

STRB DGA. *Stadtratsbeschluss über die Departementsgliederung und –aufgaben vom 26. März 1997 mit Änderungen vom 5. Dezember 2018*, Stadt Zürich, AS 172.110.

Selbstständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss dem Gesetz über die Universität zum Entzug des auf Grund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.“

Zürich, 30. September 2019

Daniela Ludwig Amato

Über die Autorin



Frau Daniela Ludwig Amato

Dr.-Ing. Architektin

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich

Walchestrasse 31, 8021 Zürich

Geboren am 20. Juli 1966

Frau Daniela Ludwig Amato leitet seit 2012 den Fachbereich Bau und Energieeffizienz (früher Abteilung Energietechnik und Bauhygiene) im Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich. Im Zuge der Organisationsentwicklung übernahm sie ab 2017 zusätzlich die Co-Leitung des Geschäftsbereichs Energie. Davor war sie seit 2006 Projektleiterin und seit 2009 Teamleiterin des für Baubewilligungen zuständigen Teams.

Das Studium der Architektur schloss sie 1992 an der TU-Berlin ab und promovierte über die Thematik der transparenten Wärmedämmung im 1997. Zudem arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte an der TU-Berlin (Institut für Gebäudetechnik und Entwerfen) und selbstständig als Architektin. Mit der Übersiedlung in die Schweiz wurde sie im 2000 an der ETH Zürich als Assistentin am Institut für Hochbautechnik tätig. Dort entwickelte sie u. a. ein E-Learning-Tool (Bauphysik online), begleitete Prüfungen und engagierte sich in der fachlichen Beratung der Studierenden.