

# DIN SPEC 91397:2022-03 (D)

## Leitfaden für die Implementierung von digitalen Systemen des Quartiersmanagements

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Kontext, Anforderungen und Grundlage .....	10
4.1 Kontext.....	10
4.2 Grundlagen des digitalen Quartiersmanagements: .....	11
4.3 Anforderungen.....	12
4.4 Daten, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit.....	14
5 Motivation.....	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Zielgruppen.....	15
5.3 Digitalisierung des Quartiers/Quartiersmanagements.....	15
5.4 Digitale Partizipation.....	15
5.5 Pluralität der Themen und Sektoren .....	16
6 Lebenszyklusphasen von Quartieren .....	16
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Die einzelnen Phasen .....	17
6.2.1 Konzeptionsphase.....	17
6.2.2 Planungsphase .....	18
6.2.3 Errichtungsphase .....	18
6.2.4 Bestandsphase.....	19
6.2.5 Modernisierungsphase.....	19
7 Anwendungsbeispiele (Use Cases) .....	20
7.1 IT-Technik/technische Komponenten/technologische Themen.....	20
7.1.1 Digitale Infrastruktur für sichere und redundante Datenübertragung .....	20
7.1.2 Digitaler Zwilling zur Quartiersplanung .....	22
7.1.3 Zugangsmanagement .....	23
7.2 Mobilität.....	24
7.2.1 Allgemeines/Erläuterungen .....	24
7.2.2 Bewegter Verkehr (Intermodaler, multimodaler und Individual-Verkehr).....	24
7.2.3 Ruhender Verkehr (Warten, Halten und Parken) .....	25
7.2.4 Warenverkehr (Logistik, privater Warentransport).....	26
7.2.5 Wertstofflogistik.....	26
7.3 Energie und Gebäude .....	27
7.3.1 CO <sub>2</sub> - und Kostenoptimierung durch Flexibilisierung der Energieversorgung .....	27
7.3.2 Transparenz bei der Digitalisierung im Bereich der Kälte und Wärmeversorgung .....	28
7.3.3 Digitale Regelung von Heizung und Kühlung zur Komfortsteigerung und zur CO <sub>2</sub> -Einsparung.....	28
7.3.4 Energiebörse.....	29
7.4 Wasser.....	30
7.4.1 Trinkwasserhygiene.....	30
7.4.2 Regenwassermanagement .....	31

7.5	Stadtplanung.....	32
7.5.1	Luftfiltrierung.....	32
7.5.2	Zirkuläres Quartier .....	33
7.5.3	Resilienz.....	35
7.5.4	Stadtgrünmanagement.....	36
7.6	Soziales .....	36
7.6.1	Mensch-System-Schnittstelle.....	36
7.6.2	Digitale Assistenzsysteme für Personen mit Assistenzbedarf auf Basis von IOT.....	37
7.6.3	Sicherheit und Einbruchschutz im Quartier und der Einzelwohnung.....	38
7.6.4	Leben und Arbeiten im Quartier/in der Nachbarschaft .....	40
7.6.5	Partizipation heutiger und zukünftiger Bewohner.....	41
7.6.6	Bildung.....	42
7.6.7	Gesundheit und Pflege.....	42
8	Rollen und Verantwortlichkeiten .....	43
9	Organisation und Steuerung.....	45
9.1	Allgemein .....	45
9.2	Chief Digital Officer (digitale Leitstelle)/Digitalisierungsverantwortlicher .....	46
9.3	Anwendungsbeispiele.....	46
9.4	Werkzeuge der digitalen Organisation und Steuerung des Quartiersmanagements .....	47
10	Betreiber- und Geschäftsmodelle .....	53
10.1	Allgemeines.....	53
10.2	Definition, Abgrenzung und Verwendung der Begriffe Geschäfts- und Betreibermodell.....	53
10.3	Handlungs- und Gestaltungsfelder .....	54
10.4	Regulatorische Rahmenbedingungen .....	55
11	Technische Architektur/digitale Infrastruktur .....	55
11.1	Allgemeines.....	55
11.2	Die offene Quartiersdatenplattform .....	57
11.3	Aufbau der Quartiersplattform .....	59
12	Datenmodelle/Datenmanagement.....	61
12.1	Aufgaben und Prozesse .....	61
12.2	Architekturüberlegungen.....	61
12.3	Datenschutz.....	61
12.4	Überblick über relevante Datenmodelle .....	62
12.4.1	Allgemeines.....	62
12.4.2	Meta-Daten .....	62
12.4.3	Sensordaten/Messdaten .....	62
12.4.4	Simulationsmodelle.....	63
12.4.5	Allgemeine Datenmodelle .....	63
13	Designprinzipien .....	63
13.1	Kurzbeschreibung.....	63
13.2	Soziale Designprinzipien (SDG 1, 2, 3, 4, 5, 16) .....	65
13.3	Ökologische Designprinzipien (SDG 6, 7, 11, 13, 14, 15).....	66
13.4	Technologische Designprinzipien (SDG 9, 12).....	66
13.5	Ökonomische Designprinzipien (SDG 8, 10, 17) .....	67
13.6	Anwendung der Designprinzipien.....	68
14	KPI.....	69
14.1	Allgemeines.....	69
14.2	Beispiel „Green Deal“ oder der „europäische grüne Deal“ .....	69
14.3	Kategorien & Kennzahlbeispiele für die betrachteten Use Cases.....	70
	Anhang A (informativ) Quartiersbestandteile und Handlungsempfehlungen in Quartieren.....	72
	Literaturhinweise .....	96

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Aufgaben durch den Einsatz von digitalen Systemen im Quartiersmanagement .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 2 — Phasen des Lebenszykluses von Quartieren .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 3 — Darstellung einer möglichen Verwaltungsorganisation.....</b>	<b>48</b>
<b>Bild 4 — Allgemeines Modell einer offenen urbanen Datenplattform [in Anlehnung an DIN SPEC 91357] .....</b>	<b>56</b>
<b>Bild 5 — Automatisierungsebenen eines Gebäudes .....</b>	<b>57</b>
<b>Bild 6 — Anbindung eines Gebäudes an eine offene urbane Datenplattform .....</b>	<b>57</b>
<b>Bild 7 — Anbindung eines Gebäudes an eine Quartier Datenplattform mit angebundener City Plattform .....</b>	<b>58</b>
<b>Bild 8 — System of Systems mit Quartier — OUP .....</b>	<b>59</b>
<b>Bild 9 — Ebenen der OUP .....</b>	<b>60</b>
<b>Bild 10 — Die verschiedenen Ebenen des kommunalen Ökosystems [30] .....</b>	<b>64</b>
<b>Bild 11 — Nachhaltigkeitsraute mit Quartiersmanagement im Zentrum .....</b>	<b>64</b>
<b>Bild 12 — Visualisierung der Nachhaltigkeitsraute .....</b>	<b>69</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Rollen.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabelle 2 — Digitale Rollen .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle 3 — Analoge Instrumente und ihre digitale Umsetzung.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle 4 — Beispiel für Anwendung der Designprinzipien.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabelle 5 — Kennzahlbeispiele für die betrachteten Use Cases.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabelle A.1 — Neubauten ab 2008 .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabelle A.2 — Bestandsbauten bis 2007 .....</b>	<b>85</b>