

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>1 Einleitung</b> .....	11
<b>2 Wohnen im 21. Jahrhundert</b> .....	13
2.1 Die Zukunft des Wohnens im demografischen Wandel .....	14
2.2 Einsatzgebiete für Smart Home-Anwendungen im altersgerechten Wohnumfeld .....	18
<b>3 Smart Home – Begrifflichkeit und Anforderung</b> .....	21
3.1 (Fast) alles ist möglich. ....	22
3.2 Smart Home für jedes Alter? .....	23
3.3 Smart Home – ein verwirrender Markt .....	26
<b>4 Technische Smart Home-Systeme im Vergleich</b> .....	27
4.1 Kabelbasierte Systeme .....	28
4.1.1 Einsatzgebiete .....	28
4.1.2 Beispiele kabelbasierter Systeme .....	29
4.2 Funkbasierte Systeme .....	31
4.2.1 Einsatzgebiete .....	32
4.2.2 Frequenz 433 MHz. ....	32
4.2.3 Frequenz 868 MHz. ....	33
4.2.4 Frequenz 2,4 GHz und 5 GHz .....	35
4.2.5 Beispiele funkbasierter Lösungen .....	36
4.3 Systeme basierend auf Powerline Communication (PLC) .....	39
4.3.1 Einsatzgebiete .....	39
4.3.2 Technik der Powerline Communication. ....	40
4.3.3 Beispiel für Powerline-Lösungen .....	41
<b>5 Smart Home ohne Standard?</b> .....	43
5.1 Kooperation statt Konkurrenz – das Smart Home-Konzept .....	43
5.1.1 Homeserver .....	43
5.1.2 Plattformen .....	44

<b>6</b>	<b>Planung einer altersgerechten Wohnumgebung</b> .....	47
6.1	Quartier und Umfeld .....	48
6.2	Gebäude .....	49
6.2.1	Neubau .....	50
6.2.2	Bestandsbau .....	50
6.3	Nutzung des Gebäudes .....	51
6.4	Verfügbares Budget .....	52
6.5	Wohneigentum versus Mietwohnung .....	52
6.5.1	Wohneigentum .....	53
6.5.2	Wohnungswirtschaft .....	53
<b>7</b>	<b>Anforderungen an das altersgerechte Wohnen</b> .....	55
<b>8</b>	<b>Altersbezogene Einschränkungen</b> .....	59
8.1	Einschränkungen der Sinneswahrnehmung .....	60
8.2	Bewegungseinschränkungen .....	60
8.3	Kognitive und geistige Einschränkungen .....	61
<b>9</b>	<b>Basisausstattung einer altersgerechten Wohnung</b> .....	63
9.1	Sturzprophylaxe .....	63
9.1.1	Licht .....	64
9.1.2	Handläufe und Griffe .....	69
9.2	Allgemeine Sicherheit .....	71
9.2.1	Schaltbare Steckdosen .....	71
9.2.2	General-Aus-Schalter .....	72
9.2.3	Rauchmelder .....	73
9.2.4	Steckdosen .....	73
9.2.5	Hörhilfen .....	75
<b>10</b>	<b>Praxisbeispiele zur Basisausstattung</b> .....	77
<b>11</b>	<b>Ergänzungsmodule für altersgerechte Wohnungen</b> .....	85
11.1	Energieeffizienz .....	86
11.1.1	Energieeffizienz beim Strom .....	87
11.1.2	Energieeffizienz bei der Raumwärme .....	89
11.1.3	Lüftung .....	96

---

11.2	Wohnkomfort und Sicherheit .....	99
11.2.1	Wohnkomfort statt Überwachung .....	99
11.2.2	Persönliche Sicherheit.....	103
<b>12</b>	<b>Technische Assistenzsysteme für spezielle Einschränkungen .....</b>	<b>115</b>
12.1	Bewegungseinschränkungen .....	115
12.2	Demenzielle Erkrankungen.....	118
12.2.1	Orientierung.....	119
12.3	Medikation.....	122
<b>13</b>	<b>Altersgerechte Assistenzsysteme und Telemedizin .....</b>	<b>125</b>
<b>14</b>	<b>Zukünftige Entwicklungen bei altersgerechten Assistenzsystemen .....</b>	<b>127</b>
14.1	Selbstlernende Systeme und künstliche Intelligenz.....	127
14.2	Roboter als altersgerechte Assistenzsysteme .....	128
14.2.1	Pet-Roboter.....	129
14.2.2	Humanoide Roboter .....	129
<b>15</b>	<b>Ethische Aspekte altersgerechter Assistenzsysteme .....</b>	<b>133</b>
15.1	Wo sind Grenzen des Technikeinsatzes? .....	133
15.2	Ethik in der Robotik.....	135
15.3	Technik und Alter .....	135
<b>A</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>137</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>139</b>