

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Einleitung	11
2 Wohnen im 21. Jahrhundert	13
2.1 Die Zukunft des Wohnens im demografischen Wandel.	14
2.2 Einsatzgebiete für Smart Home-Anwendungen im altersgerechten Wohnumfeld	18
3 Smart Home – Begrifflichkeit und Anforderung	21
3.1 (Fast) alles ist möglich.	22
3.2 Smart Home für jedes Alter?	23
3.3 Smart Home – ein verwirrender Markt	26
4 Technische Smart Home-Systeme im Vergleich	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
5 Smart Home ohne Standard?	43
5.1 Kooperation statt Konkurrenz – das Smart Home-Konzept	43
5.1.1 Homeserver	43
5.1.2 Plattformen	44

6	Planung einer altersgerechten Wohnumgebung	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
7	Anforderungen an das altersgerechte Wohnen	55
8	Altersbezogene Einschränkungen	59
8.1	Einschränkungen der Sinneswahrnehmung	60
8.2	Bewegungseinschränkungen	60
8.3	Kognitive und geistige Einschränkungen	61
9	Basisausstattung einer altersgerechten Wohnung	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
10	Praxisbeispiele zur Basisausstattung	77
11	Ergänzungsmodule für altersgerechte Wohnungen	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
12	Technische Assistenzsysteme für spezielle Einschränkungen	115
12.1	Bewegungseinschränkungen	115
12.2	Demenzielle Erkrankungen	118
12.2.1	Orientierung.	119
12.3	Medikation	122
13	Altersgerechte Assistenzsysteme und Telemedizin	125
14	Zukünftige Entwicklungen bei altersgerechten Assistenzsystemen	127
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
15	Ethische Aspekte altersgerechter Assistenzsysteme	133
15.1	Wo sind Grenzen des Technikeinsatzes?	133
15.2	Ethik in der Robotik.	135
15.3	Technik und Alter	135
A	Quellenverzeichnis	137
	Stichwortverzeichnis	139