

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in das Thema Active Assisted Living (AAL)	13
1.1	Warum dieses Buch?	13
1.2	Begriffsbestimmung	18
1.3	Barrierefreiheit	21
2	AAL-Normenlandschaft	27
2.1	Einführung	27
2.2	Grundlagen der Normung	28
2.2.1	Normung	28
2.2.2	Standardisierung	30
2.2.3	AAL-Normengremien	31
2.2.4	Zertifizierung	35
3	Akteure und Zielgruppen	39
3.1	Anwender	40
3.1.1	Immobilien- und Wohnungswirtschaft	42
3.1.2	Pflege-/Betreuungseinrichtungen und Fachkräfte	51
3.1.3	Industrie	52
3.1.4	Handwerk	53
3.2	Forschung und Förderung	53
3.2.1	Förderprogramm Ageing Well in the Digital World	53
3.2.2	Forschungsprojekt INKA	55
3.2.3	Forschungsprojekt ForeSight	60
3.3	Bundesregierung, Sozial- und Gesundheitssystem	66
3.4	Finanzierung	68
3.4.1	Allgemeines	68
3.4.2	Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung (DiGAV)	68
3.5	Datenschutz und Datensicherheit	72
4	Use Cases im Active Assisted Living	79
4.1	Use Cases und User Stories	79
4.1.1	Use Case Pflege	84
4.1.2	Use Case Wohnen und Mobilität	85

4.1.3	Use Case Soziale Teilhabe	87
4.1.4	Use Case Intelligente Wohnung für ältere Menschen	88
4.1.5	Use Case Personal Trainer	89
4.1.6	Use Case Verhaltensüberwachung	90
4.1.7	Use Case Einkaufs- und Ernährungsplaner	90
4.1.8	Use Case Intelligentes Beleuchtungssystem	91
4.1.9	Use Case Querschnittslähmung	91
4.1.10	Use Case Wohnkomfort	92
4.2	Pflegeassistenzsystem – ein Beispiel aus der Praxis	92
5	Technologien und Systemkomponenten.....	99
5.1	Überblick	99
5.2	Grundlagen AAL-gerechter Elektroinstallation	101
5.2.1	Die Verwendung und Verlegung von Elektroinstallationsrohren.....	101
5.2.2	Die Platzierung von Schaltern, Anschluss- und Steckdosen	102
5.2.3	Ausstattungsplanung.....	102
5.2.4	Einbau einer Gebäudeautomation.....	103
5.2.5	Stromkreise und Stromkreisverteiler	103
5.3	Software.....	103
5.4	Bussysteme	106
5.5	Feldbussysteme	109
5.6	Verkabelungssysteme.....	112
5.6.1	Busleitungen	113
5.6.2	Powerline.....	114
5.7	Funksysteme	115
5.8	WLAN.....	116
5.8.1	Antennen und Reichweite	117
5.8.2	Sicherheit.....	118
5.8.3	Fernsteuerbare Systeme	118
5.9	Busteilnehmer.....	120
5.9.1	Sensoren	120
5.9.2	Aktoren.....	123
5.9.3	Systemgeräte	124
5.9.4	Gateways.....	124
5.10	Eingabesysteme.....	124
5.11	Internet of Things (IoT)	125

5.11.1	Building Information Modeling (BIM) und Industry Foundation Classes (IFC)	128
5.11.2	Smart Devices	129
5.12	Alarmsysteme.....	130
5.12.1	Alarmsysteme zur Sicherung von Objekten.....	130
5.12.2	Geräte mit Alarmauslösung durch den Nutzer	131
5.12.3	Geräte mit eigenständiger Alarmauslösung	132
5.12.4	Lokalisation von Personen	133
5.13	Umfeldintelligenz	133
5.14	Roboter	135
5.15	Wearables	139
5.16	Bauliche Sensoren	141
6	Unterstützung in Bad und Haushalt	143
6.1	Exkurs: Human Centric Lighting.....	144
6.2	Besondere Anforderungen an die elektrische Sicherheit	146
7	Chancen, Herausforderungen und Ausblick.....	149
7.1	Chancen, die AAL bietet	149
7.1.1	Geschäftsfelder für eine breite Zielgruppe	150
7.1.2	Neue Berufsfelder	151
7.1.3	Spezifische Ausrichtung auf Kundenbedürfnisse.....	153
7.2	Herausforderungen.....	154
7.3	Fazit und Ausblick.....	162
	Danksagung	165
	Quellenverzeichnis	166
	Stichwortverzeichnis	171