

Inhaltverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	16
Tabellenverzeichnis.....	21
1 Hypothesen und Vermutungen	23
1.1 Problemaufriss.....	23
1.2 Ökonomische Wirkungsströme bei „Überalterung“.....	30
1.3 Alter und Gesundheit als dynamische Gegebenheiten und ihre Verbindung mit der Wirtschaft.....	32
1.4 Wohlstandserzeugung durch Basisinnovationen: eine Hypothese....	38
1.5 Demographischer Wandel in Japan	42
2 Demographischer Wandel und Lebenserwartung: Ursachen und wirtschaftliche Implikationen.....	47
2.1 Begriffe.....	48
2.1.1 Durchschnittliche Lebenserwartung und Lebensspanne	48
2.1.2 Krankheitsfreie Lebenserwartung nach WHO	52
2.1.3 Chronologisches und biologisches Alter	56
2.2 Demographischer Wandel in historischer Zeit	60
2.2.1 Lebenserwartung und Lebensspanne.....	60
2.2.2 Zuwachs der Kohorten alter Menschen und Rückgang der Kinderzahl	69
2.2.3 Einflussfaktoren des demographischen Wandels	78
2.2.4 Die Industrielle Revolution	82
2.2.5 Die Entwicklung des biologischen Alters	90
2.3 Biologisches Alter und wirtschaftliche Entwicklung: unsere Hypothese.....	101
2.3.1 Zukünftige Lebensspanne.....	101
2.3.2 Kopplung von Innovation und Altern	103
2.3.3 Die Wirkung von alten Menschen auf die wirtschaftliche Entwicklung.....	105
2.3.4 Hypothesen	107
3 Wirtschaftstheoretische Interpretation des demographischen Wandels	111
3.1 Konstruktion von Wirklichkeit und die Rolle von Theorien: drei Theorieansätze.....	111

3.2	Akkumulations- und Allokationslogik	116
3.2.1	Überblick	116
3.2.2	Endogene Wachstumstheorie und das Wissensparadox.....	119
3.2.3	Demographischer Wandel aus neoklassischer Sicht	126
3.2.4	Gesundheitskosten und Erwerbspotential alter Menschen....	130
3.2.5	Humankapital, insbesondere Wissen im hohen Alter	135
3.2.6	Immigration von Humankapital	137
3.3	Innovationstheorie	142
3.3.1	Innovationslogik: Von Wachstum zu Entwicklung.....	142
3.3.2	Typen von Neukombinationen	157
3.3.3	Innovationsfähigkeit im Hinblick auf Innovationstypen.....	167
3.3.4	Innovation und demographischer Wandel.....	171
3.3.5	Evolutionäre Wachstumstheorie: Funktion und Grenzen von Wissen	174
3.4	Evolutionslogik und Kompetenzentfaltung.....	176
3.4.1	Evolutionslogik	176
3.4.2	Evolutionslogik in systemischer Betrachtung	182
3.4.3	Evolutionslogik in demographisch alternden Gesellschaften	183
4	Unternehmertum im demographischen Wandel	189
4.1	Die Funktion von Unternehmertum.....	189
4.2	Unterscheidung von Funktionen.....	192
4.3	Adaptive, schöpferische und evolutorische Antworten in Prozessen ökonomischen Wandels.....	197
4.4	Routine	201
4.5	Arbitrage.....	203
4.5.1	Arbitrageunternehmertum	203
4.5.2	Arbitrage in Verbindung mit Innovation.....	209
4.6	Innovation.....	212
4.6.1	Innovatives Unternehmertum	212
4.6.2	Innovationen im Altersmarkt.....	220
4.7	Der evolutorische Unternehmer	227
4.7.1	Die evolutorische Funktion	227
4.7.2	Dimensionen der Persönlichkeit.....	232
4.7.3	Evolution und demographischer Wandel	239
4.8	Zusammenwirken von Innovation und Evolution im demographischen Wandel	245
5	Basisinnovationen im demographischen Wandel	253
5.1	Problemaufriss.....	253
5.2	Beziehungen zwischen Wirtschaft und Gesundheit aus systemlogischer Sicht.....	258

5.3	Basisinnovation, demographischer Wandel und Gesundheit	263
5.3.1	Das Konzept Basisinnovation.....	263
5.3.2	Systeminteraktionen bei der Entstehung von Basisinnovationen.....	271
5.3.3	Eine Lange Welle Gesundheit? Überprüfung einer Hypothese	276
5.3.4	Der 6. Kondratieff jenseits von Gesundheit	293
5.4	Kopplung zwischen Basisinnovation, demographischem Wandel und Gesundheit.....	295
5.4.1	Die historische Abfolge der Basisinnovationen und ihre demographischen Folgen.....	295
5.4.2	Inkrementalität im basisinnovativen Durchsetzungsprozess.	301
5.4.3	Inter-, Intra- und Multikondratieff: wie sich Basisinnovationen verwirklichen	307
5.4.3.1	Inter-Kondratieff	308
5.4.3.2	Intra-Kondratieff	314
5.4.3.3	Multi-Kondratieff.....	315
5.5	Funktionstiefe und Basisinnovationen in der Medizin.....	319
5.5.1	Funktionstiefe im Gesundheitssystem.....	319
5.5.2	Pharmazeutische Industrie und basisinnovative Herausforderungen	328
5.5.2.1	Von inkrementeller zu basisinnovativer Innovation?.....	328
5.5.2.2	Basisinnovationen in der pharmazeutischen Industrie	333
5.5.3	Funktionstiefe auf der Nachfrageseite und Gesundheit.....	343
5.6	Traditionelle Medizin als Basisinnovation?	345
5.6.1	Das Konzept der Traditionellen Chinesischen Medizin und ihre Diffusion	345
5.6.1.1	TCM im Rahmen einer basisinnovativen Logik	345
5.6.1.2	Das Konzept der Traditionellen Chinesischen Medizin	349
5.6.1.3	Westliche und orientalische Medizinlogik.....	353
5.6.2	TCM in China.....	358
5.6.3	Nachfrage nach TCM im Westen.....	362
5.6.4	Die Zukunft von TCM und der Zusammenhang mit einer Basisinnovation	364
5.6.5	Innovationswettbewerb und TCM.....	370
5.7	Basisinnovation, demographisches Altern und die Lücke zwischen Wissen und Tun	372

6	Evolution, Lebensstil und Lebensspanne	377
6.1	Problemaufriss	377
6.2	Strukturelle Kopplungen zwischen Teilsystemen.....	383
6.2.1	Der Lebensstil als unternehmerischer Aktionsparameter.....	383
6.2.2	Der Einfluss der Lebensweise auf den Alternsprozess.....	396
6.2.3	Die Brückenfunktion des Lebensstils.....	405
6.2.4	Von Medizin 3.0 zum 6. Kondratieff durch strukturelle Kopplung.....	412
6.2.5	Lebensstil als Prävention (Medizin 3.0).....	416
6.3	Gesundheitskosten als Funktion von Selbstevolution (Lebensweise).....	424
6.4	Lebensstil und Evolution: unternehmerische Funktionstiefe in der Gesundheit.....	428
6.4.1	Die „Wie-Frage“ bei Wirkungsunsicherheit	428
6.4.2	Funktionstiefe und unternehmerische Energie	435
6.4.3	Evolutionäre Herausforderungen im Alter.....	442
6.4.4	Evolution in einer ganzheitlichen Gesundheitslogik.....	446
6.5	Die Nachfrage nach Evolutionsgütern und die Innovationsdynamik	452
7	Lebensspanne und Innovationsdynamik im 6. Kondratieff: Zur Ökonomie der Langlebigkeit	459
7.1	Problemaufriss.....	459
7.1.1	Basisinnovation und Demographie: der 6. Kondratieff.....	459
7.1.2	„NBIC“	465
7.1.3	Umriss einer 6. Basisinnovation.....	468
7.2	Entdeckungsverfahren zur Umsetzung des Wissens im Kontext Gesundheit/Lebensverlängerung	472
7.2.1	F.A. Hayek: Das Leben als Entdeckungsreise	474
7.2.2	Joseph Schumpeter: Innovationsdynamik und die Erzeugung von gesunder Langlebigkeit	480
7.2.3	Aubrey de Grey	484
7.3	Die Umsetzung des Wissens und der Knowing-doing-Gap.....	491
7.3.1	Die Strukturelle Kopplung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und die Lücke zwischen Wissen und Tun	491
7.3.2	Kondratieff und Knowing-doing-Gap	497
7.4	Erschließung neuer Wertschöpfungspotentiale und die „Entzündung der Nachfrage“ (Heuss).....	504
7.4.1	Markterschließung.....	504
7.4.2	Markterschließung mit Gesundheitsbezug	512
7.5	Umriss einer 6. Basisinnovation: Ökonomie der Langlebigkeit....	516
7.5.1	SENS: Aubrey de Grey	518

7.5.2	Nanotechnologie.....	529
7.5.3	Regenerative Medizin.....	538
7.5.3.1	Der Stand der regenerativen Medizin	538
7.5.3.2	Umsetzung regenerativer Medizin als Basisinnovation	541
7.5.3.3	Cytori – eine Fallstudie	544
7.5.3.3.1	Schaffung von Zukunftswerten.....	544
7.5.3.3.2	Wissenschaftliche Grundlage.....	546
7.5.3.3.3	Erschließen des Marktes	548
7.5.3.3.4	Widerstand und Zulassung.....	552
7.6	Resümee: Lebensqualität als Kandidat des 6. Kondratieff?.....	557
8	Unternehmertum in demographisch alternden Gesellschaften	561
8.1	Fragestellung und Überblick	561
8.2	Unternehmertum.....	566
8.2.1	Relevante Systeme.....	566
8.2.2	Unternehmertum.....	570
8.2.3	Können, Wollen und Dürfen im hohen Alter	575
8.3	Empirische Befunde zu Unternehmertum im Alter (in ausgewählten Ländern)	585
8.4	Tätigkeitsfelder alter Unternehmer.....	594
8.5	Japan.....	598
8.5.1	Präferenz langer Beschäftigung.....	599
8.5.2	Können, Wollen und Dürfen in Japan	605
8.5.2.1	Können.....	605
8.5.2.2	Wollen.....	611
8.5.2.3	Dürfen	615
8.5.3	Beschäftigungsformen	616
8.5.4	Gründungsdynamik	622
8.6	Wirkungen	632
8.6.1	Effekte auf alte Menschen.....	632
8.6.2	Auswirkungen auf die Wirtschaftsentwicklung	634
9	Resümee.....	639
	Literaturverzeichnis.....	645