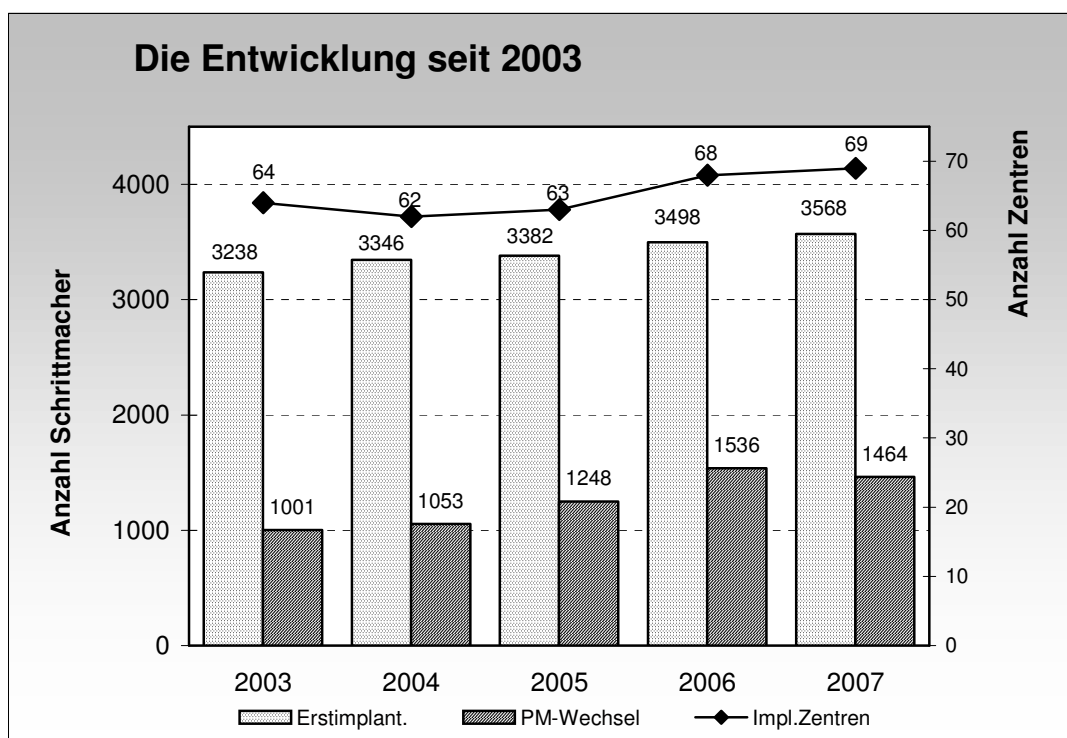


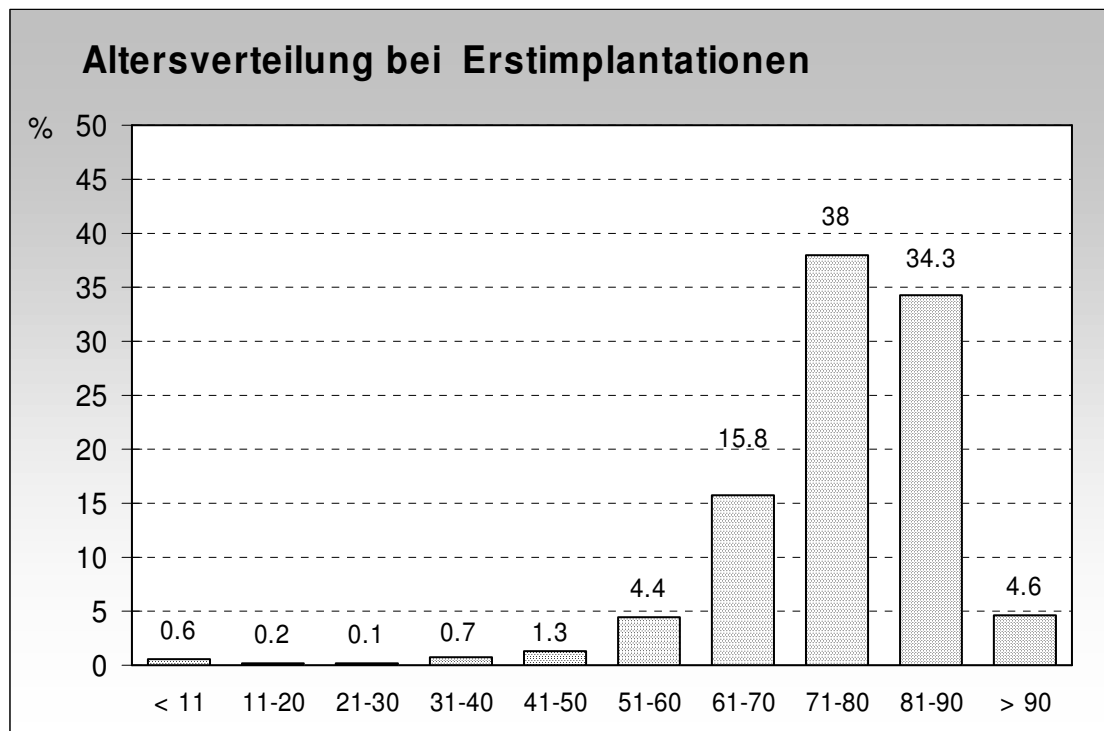
HERZSCHRITTMACHER-STATISTIK

Implantierende Zentren: **69**
 Anzahl Erstimplantationen: **3568**
 davon biventrikuläre Systeme (CRT): **120**
 Anteil Frauen: **1505 (42 %)**
 Anzahl Schrittmacherwechsel: **1464**



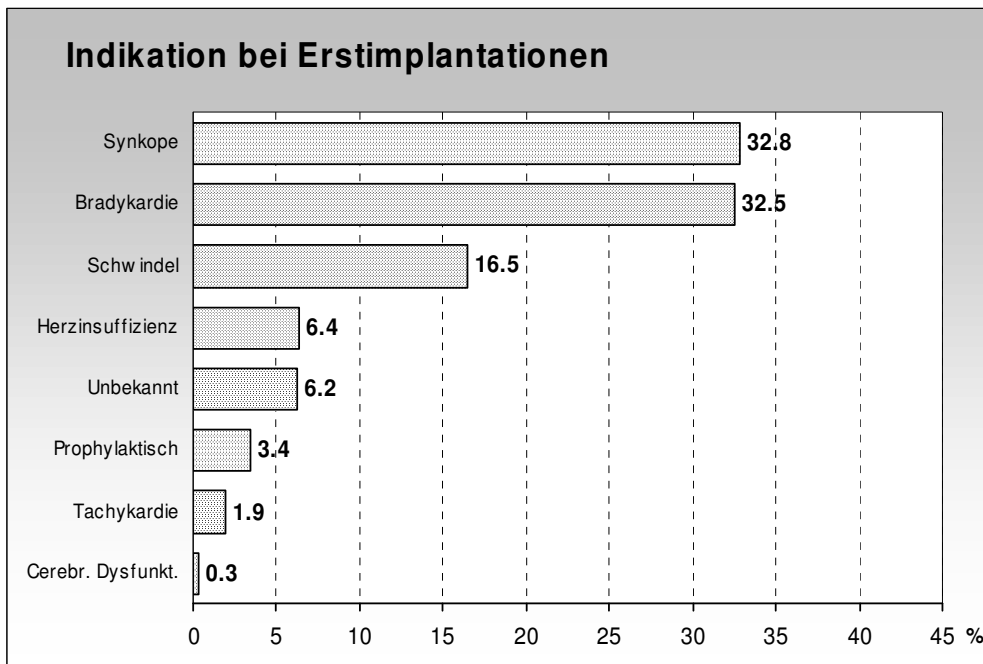
Übersicht der letzten fünf Jahre

	2003	2004	2005	2006	2007
Anzahl Zentren	64	62	63	68	69
In der Statistik erfasst	63	60	63	66	67
Erstimplantationen absolut	3238	3346	3382	3498	3568
Erstimpl. / Mio. Einwohner	439	451	453	465	470
Schrittmacherwechsel	1001	1053	1248	1536	1464
Schrittmacher Patienten in den Implantationszentren	22207	21015	22330	23474	25840



Details zur Altersverteilung

< 11 Jahre	20	0.6 %
11 – 20 Jahre	6	0.2 %
21 – 30 Jahre	5	0.1 %
31 – 40 Jahre	24	0.7 %
41 – 50 Jahre	47	1.3 %
51 – 60 Jahre	157	4.4 %
61 – 70 Jahre	564	15.8 %
71 – 80 Jahre	1359	38.0 %
81 – 90 Jahre	1228	34.3 %
> 90 Jahre	166	4.6 %

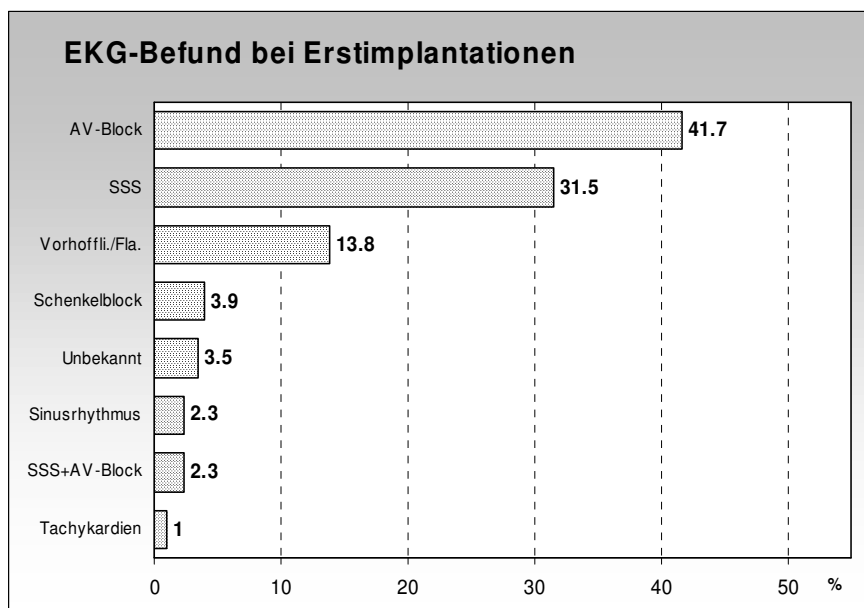


Details zur Indikation

01	Keine Angaben	145	4.0 %
02	Symptom nicht kodifiziert	79	2.2 %
03	Synkopen	1179	32.8 %
04	Schwindelattacken	593	16.5 %
05	Bradykardie	1168	32.5 %
06	Tachykardie	70	1.9 %
07	Prophylaktisch	124	3.4 %
08	Herzinsuffizienz	232	6.4 %
09	Cerebrale Dysfunktion	9	0.3 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2003	2004	2005	2006	2007
Unbekannt	3.4 %	4.4 %	4.4 %	6.1 %	6.2 %
Synkope	34.7 %	32.4 %	31.7 %	31.8 %	32.8 %
Schwindelattacken	17.6 %	16.7 %	18.2 %	16.1 %	16.5 %
Bradykardie	31.1 %	33.0 %	33.8 %	34.0 %	32.5 %
Tachykardie	1.7 %	1.7 %	1.4 %	1.4 %	1.9 %
Prophylaktisch	3.1 %	3.5 %	3.9 %	3.6 %	3.4 %
Herzinsuffizienz	7.8 %	6.8 %	5.9 %	6.7 %	6.4 %
Cerebrale Dysfunktion	0.6 %	1.5 %	0.7 %	0.3 %	0.3 %



Details zum EKG-Befund

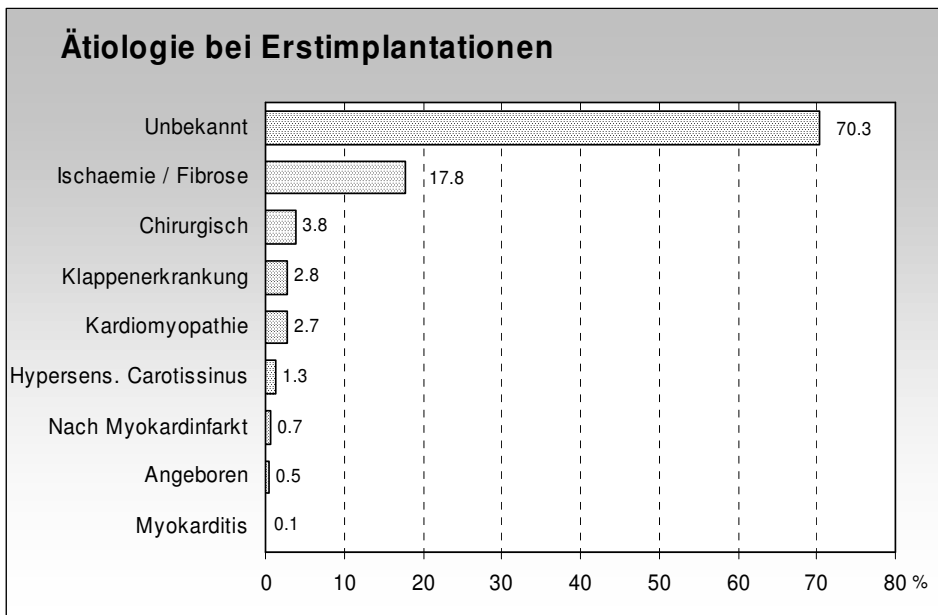
Unbekannt	124	3.5 %
Normaler Sinusrhythmus	85	2.4 %
AV-Block	1483	41.7 %
Sinusknotendysfunktion	1122	31.5 %
SSS+AV-Block	82	2.3 %
Schenkelblockierung	139	3.9%
Tachykardien	35	1.0 %
Vorhoffli./Fl.+Bradycardie	490	13.8 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2003	2004	2005	2006	2007
Unbekannt	2.0 %	2.1 %	2.0 %	3.4 %	3.5 %
AV-Block	43.8 %	42.1 %	41.9 %	42.8 %	41.7 %
Sinusknotendysfkt.	31.2 %	32.0 %	33.4 %	29.6 %	31.5 %
SSS + AV-Block	3.0 %	3.6 %	3.1 %	3.1 %	2.3 %
Schenkelblockierung	3.2 %	3.1 %	2.6 %	3.4 %	3.9 %
Tachykardien	0.5 %	0.5 %	0.6 %	0.6 %	1.0 %
Vorhoffli./Fl.	13.8 %	14.4 %	13.8 %	13.5 %	13.8 %

Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherimplantation führte

01	keine Angaben	102	2.9 %
02	Symptom nicht kodifiziert	22	0.6 %
03	Normaler Sinusrhythmus	85	2.4 %
04	AV-Block 1. Grades	48	1.3 %
05	AV-Block 2. Grades ohne Angaben	106	3.0 %
06	AV-Block 2. Grades Wenckebach	84	2.4 %
07	AV-Block 2. Grades Mobitz II	319	9.0 %
08	AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	381	10.7 %
09	AV-Block 3. Grades schmales QRS	266	7.5 %
10	AV-Block 3. Grades breites QRS	279	7.8 %
11	Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	7	0.2 %
12	Rechter (R) BBB inkomplett	3	0.1 %
13	RBBB komplett	11	0.3 %
14	Linker (L) BBB komplett	37	1.0 %
15	Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	4	0.1 %
16	Linkspost Hemiblock (LPHB)	1	0.1 %
17	RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	14	0.4 %
18	RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	5	0.1 %
19	RBBB + LAHB + langes PQ	42	1.2 %
20	RBBB + LPHB + langes PQ	7	0.2 %
21	LBBB + langes PQ-Intervall	8	0.2 %
22	S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	126	3.5 %
23	SSS-SA exit block	37	1.0 %
24	SSS-SA Stillstand	210	5.9 %
25	SSS-Bradykardie	388	10.9 %
26	SSS-Brady-Tachykardie	361	10.1 %
27	SSS + AV-Block	82	2.3 %
28	Ventrik. Extrasystolen	2	0.1 %
29	Ventrik. Tachykardie	4	0.1 %
30	Paroxysmales Ventrikelflattern	1	0.1 %
31	Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradykardie	490	13.8 %
32	Vorhof-Tachykardie	28	0.8 %
33	Präexcitationssyndrom	0	0.0 %



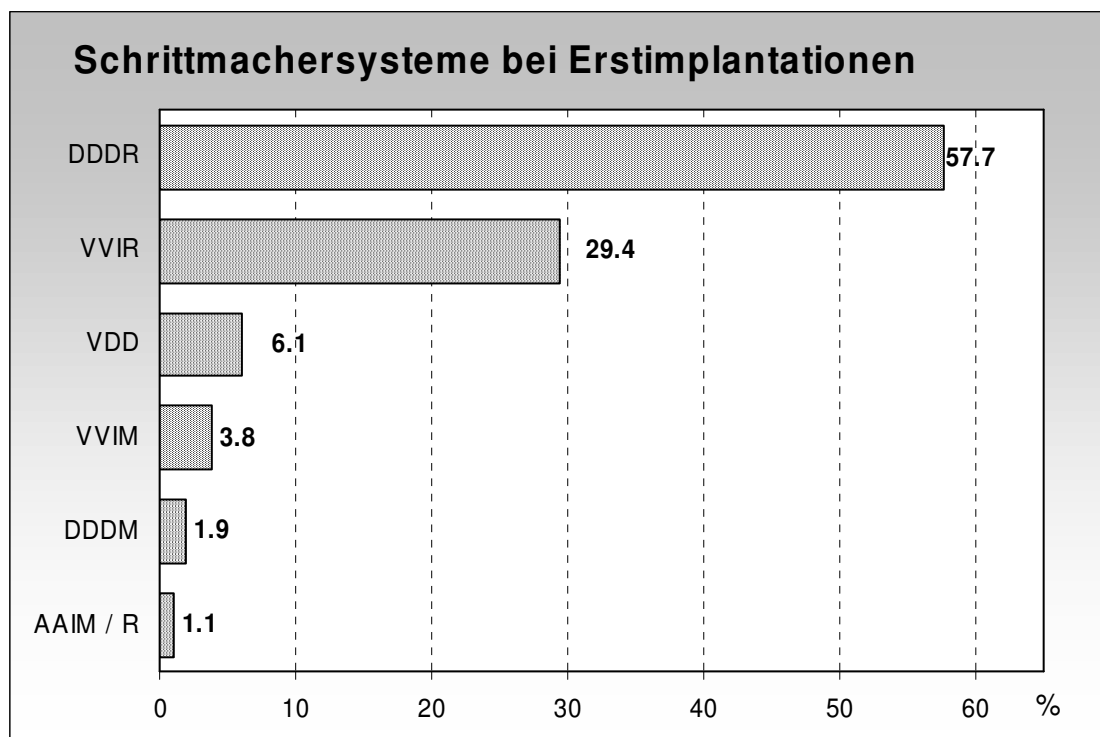
Details zur Ätiologie

01	keine Angaben	661	19.0 %
02	nicht kodifiziert	121	3.5 %
03	Ätiologie unbekannt	1664	47.9 %
04	Fibrose d. Reizleitungssystems	399	11.4 %
05	Ischaemie (bei chron. CHK)	221	6.4 %
06	im Anschluss an Myokardinfarkt	25	0.7 %
07	Chirurgisch	131	3.8 %
08	Angeboren	18	0.5 %
09	Kardiomyopathie	93	2.7 %
10	Myocarditis	3	0.1 %
11	Klappenerkrankung	96	2.8 %
12	Hypersensitiver Carotissinus	44	1.3 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2003	2004	2005	2006	2007
Unbekannt	70.0 %	64.2 %	72 %	69.7 %	70.4 %
Ischaemie / Fibrose	21.2 %	21.6 %	21.8 %	18.4 %	17.8 %
Nach Myokardinfarkt	1.4 %	1.2 %	0.8 %	0.9 %	0.7 %
Chirurgisch	3.7 %	4.5 %	3.6 %	3.4 %	3.8 %
Angeboren	0.6 %	0.6 %	0.5 %	0.6 %	0.5 %
Kardiomyopathie	3.9 %	3.8 %	3.6 %	2.7 %	2.7 %
Myokarditis	0.1 %	0.2 %	0.5 %	0.1 %	0.1 %
Klappenerkrankung	2.3 %	2.2 %	2.2 %	2.6 %	2.8 %
Hypersens. Carotissinus	1.7 %	1.7 %	1.5 %	1.5 %	1.3 %

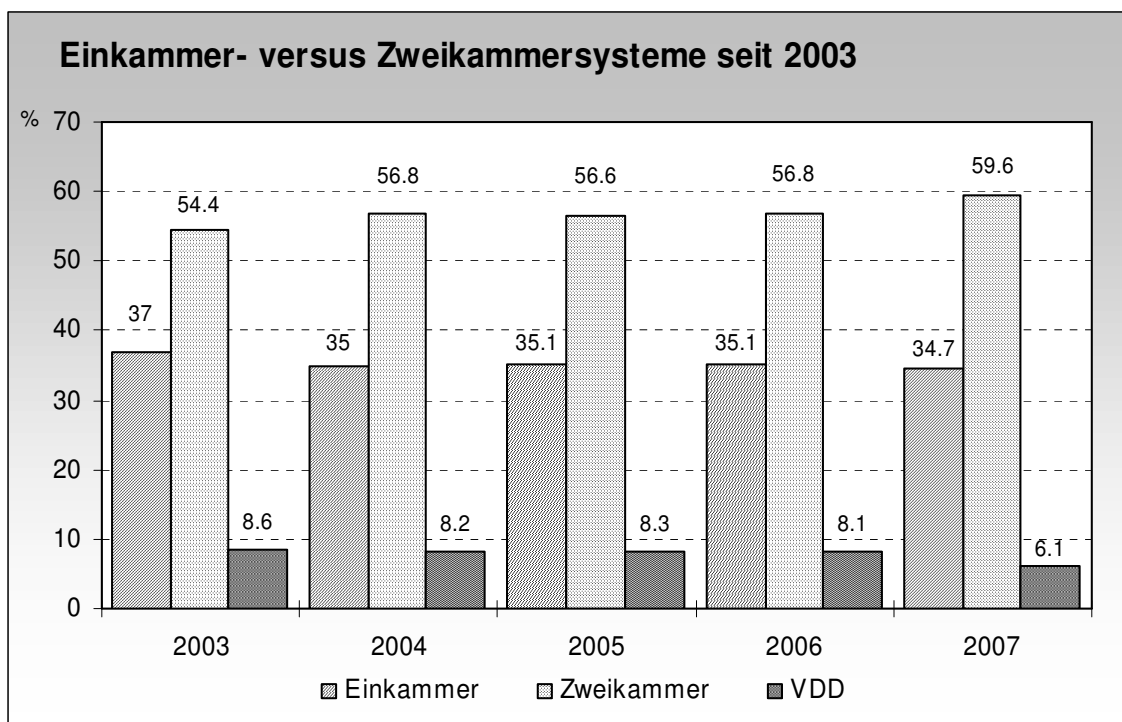
Schrittmachersysteme



Details zu den, bei den Erstimplantationen verwendeten Systeme

AAIM	4	0.1 %
AAIR	39	1.1 %
VVIM	137	3.8 %
VVIR	1044	29.4 %
VDD	218	6.1 %
DDDM	68	1.9 %
DDDR	2053	57.6 %

Anteil vorhofforbeteiligter Stimulation (AAI, VDD, DDD) = 66.8 %



Übersicht der letzten fünf Jahre

	2003	2004	2005	2006	2007
AAIM / R	0.9 %	1.1 %	1.7 %	1.1 %	1.2 %
VVIM	6.6 %	4.3 %	4.5 %	3.8 %	3.8 %
VVIR	29.4 %	29.6 %	28.9 %	30.2 %	29.4 %
VDD	8.6 %	8.2%	8.3 %	8.1 %	6.1 %
DDDM	1.5 %	2.4 %	2.3 %	1.7 %	1.9 %
DDDR	52.9 %	54.4 %	54.3 %	55.1 %	57.6 %

Biventrikuläre Schrittmacher (CRT)

Implantierende Zentren: **27**

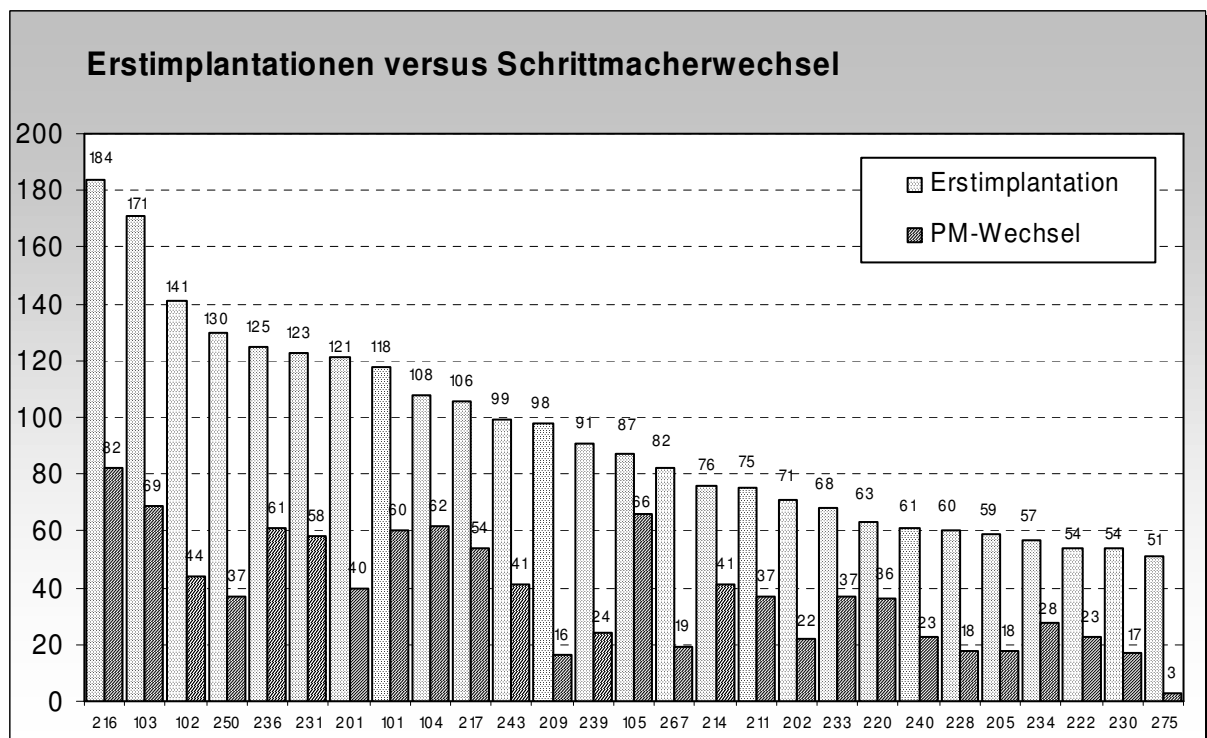
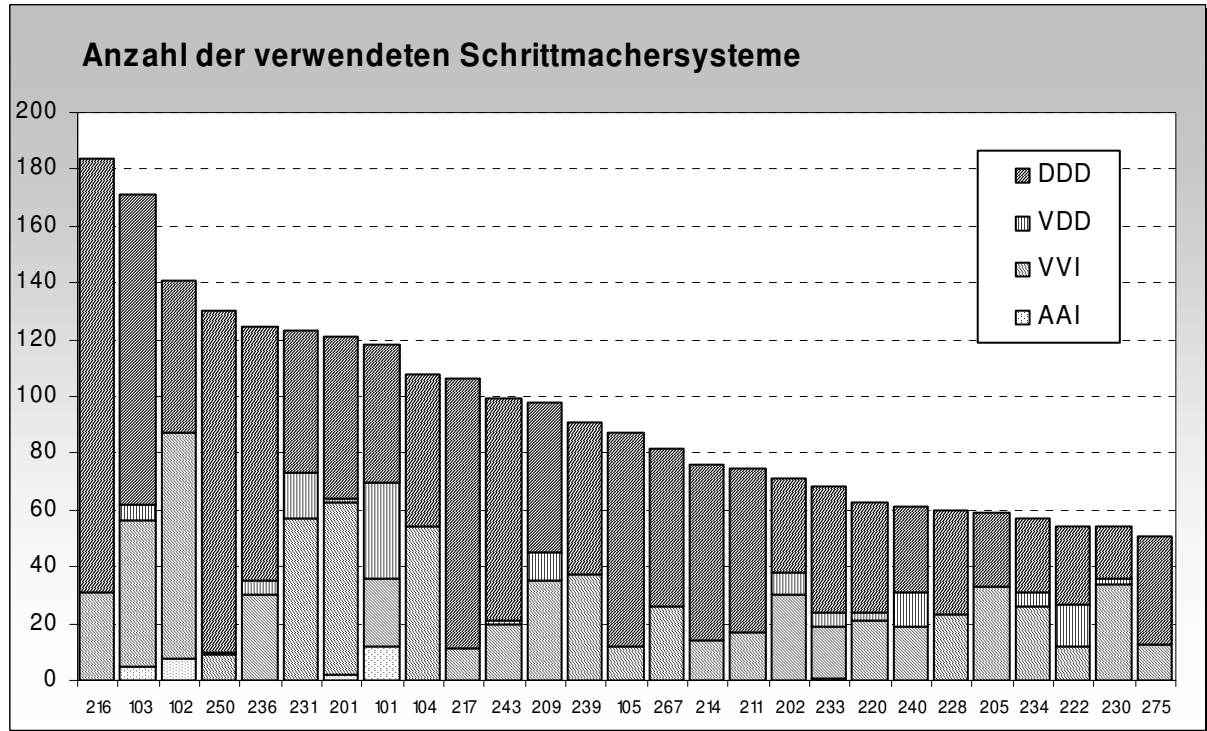
Anzahl Erstimplantationen biventrikulärer Schrittmacher: **120**

Anzahl CRT-Patienten, die in den implantierenden
Zentren nachkontrolliert wurden: **429**

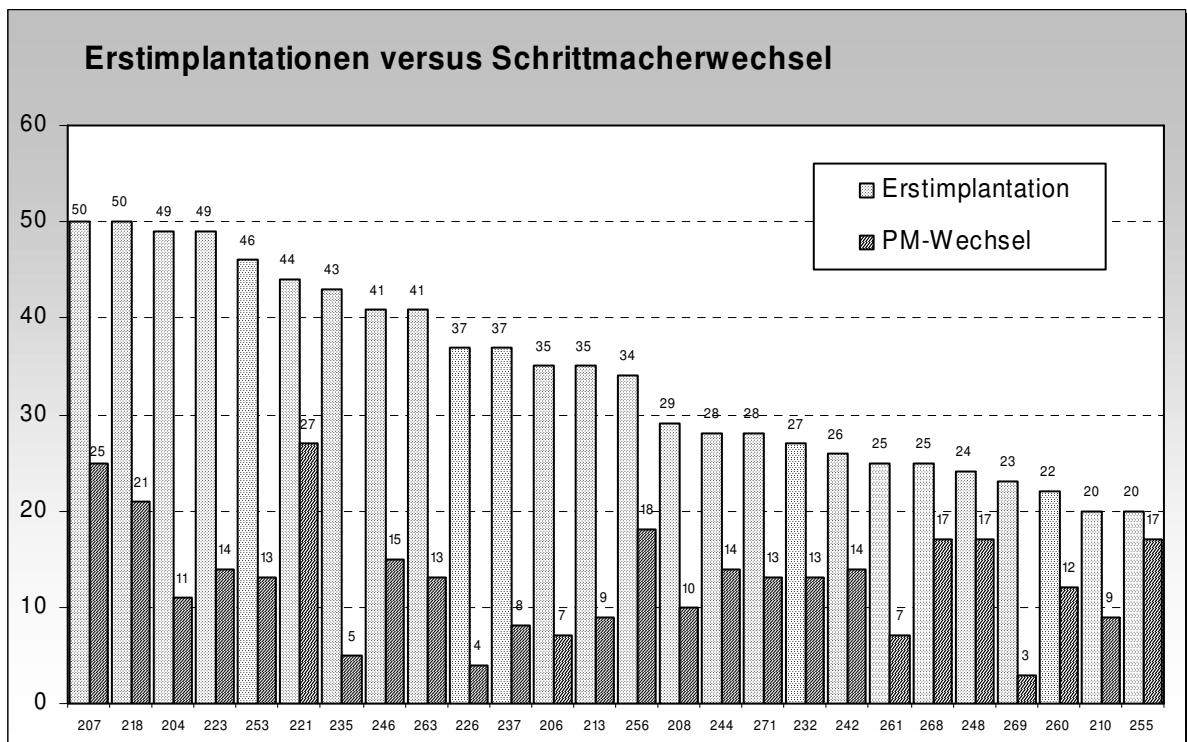
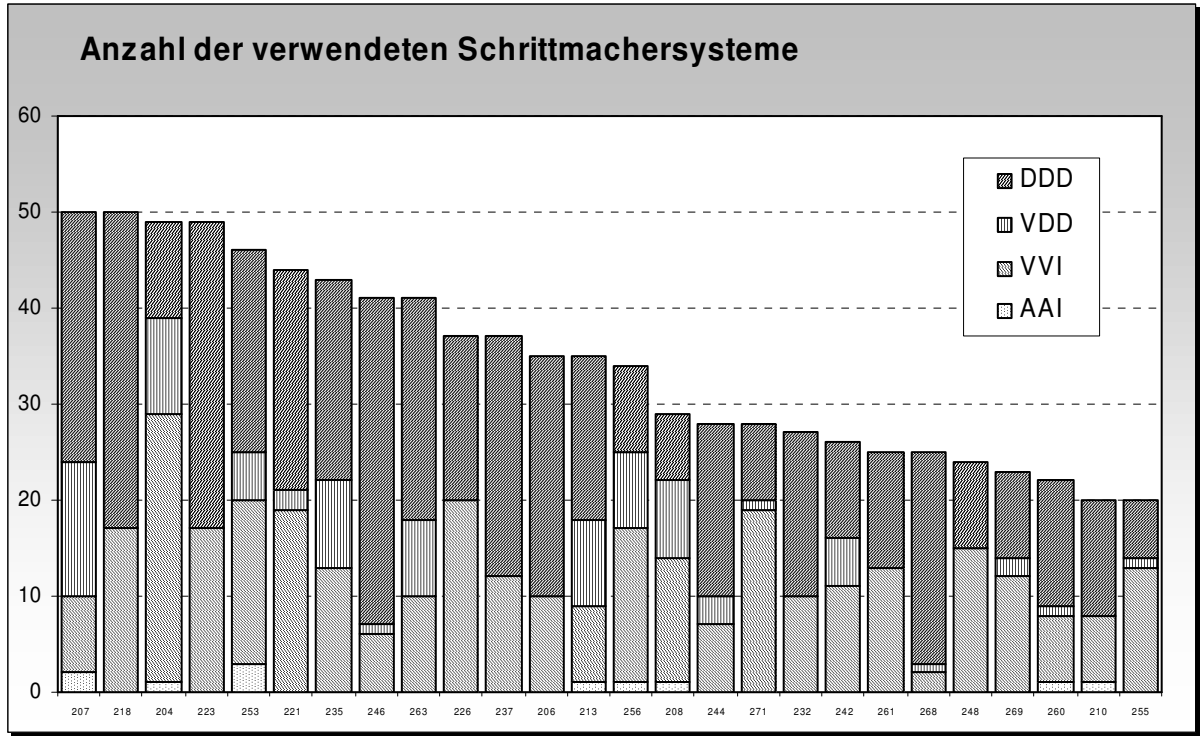
Nr.	Klinik	Erstimplantationen	Patienten in Kontrolle
101	Universitätsspital Basel	4	23
102	Inselspital Bern	13	36
103	Kantonsspital Genf	20	111
104	CHUV Lausanne	5	24
105	Universitätsspital Zürich	3	10
106	Universitäts-Kinderklinik Zürich	3	8
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	2	2
212	Regionalspital Interlaken	5	10
214	HerzZentrum Hirslanden, Zürich	1	1
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	3	36
217	Kantonsspital Luzern	3	50
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	3
220	Hôpital de la Tour, Meyrin	0	25
226	Kantonsspital Schaffhausen	1	2
231	Kantonsspital St. Gallen	2	4
236	Stadtspital Triemli, Zürich	2	9
239	Klinik Beau-Site, Bern	2	14
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	2	2
246	Hirslandenklinik Aarau	4	9
250	Klinik im Park, Zürich	12	7
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	3	5
263	KSSW Sursee und Wolhusen	1	0
267	Clinique Cécil, Lausanne	21	33
268	Clinique des Grangettes	0	0
269	Spital Schwyz	1	2
272	Hôpital Daler, Fribourg	3	0
273	Spital Lachen	3	3
	27 Zentren	Total	429
		120	429

Schrittmacherimplantationen in den einzelnen Zentren

27 Zentren mit mehr als 50 Erstimplantationen

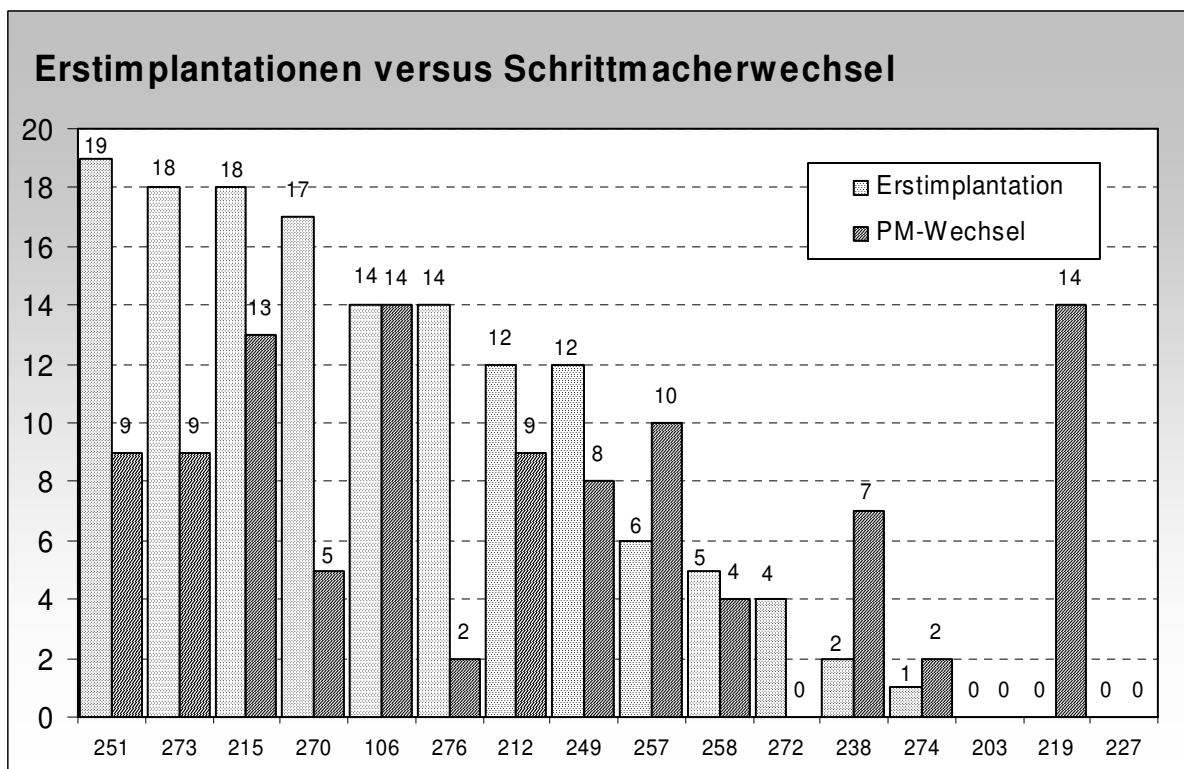
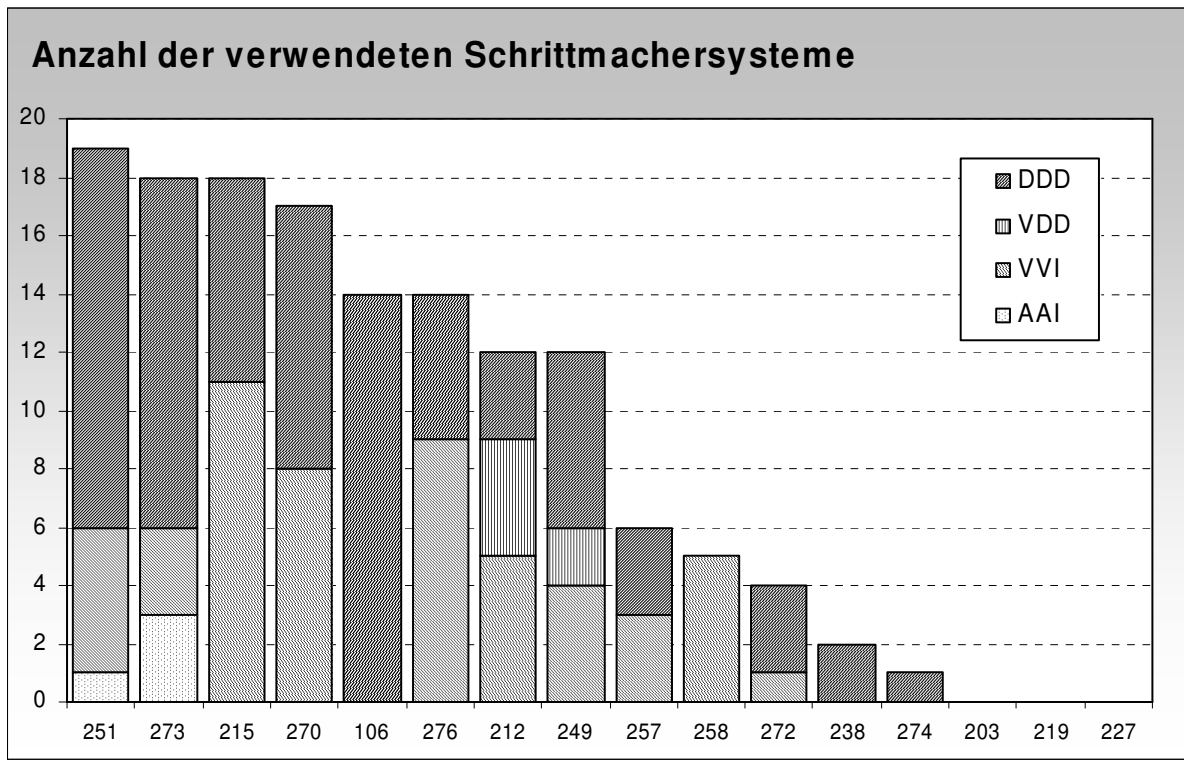


26 Zentren mit 20 bis 50 Erstimplantationen



14 Zentren mit weniger als 20 Erstimplantationen

(Klinik Nr. 219 hat nur Schrittmacherwechsel durchgeführt, die Kliniken Nr. 203 und 227 haben uns keine Daten geliefert)



ELEKTRODEN

Bei den Erstimplantationen verwendete Elektroden

Transvenöse Elektroden:

Atriale Elektroden:	2202
Ventrikuläre Elektroden:	3532

Epikardiale Elektroden:

atrial und ventrikulär	81
------------------------	----

Fixierung der Elektroden:

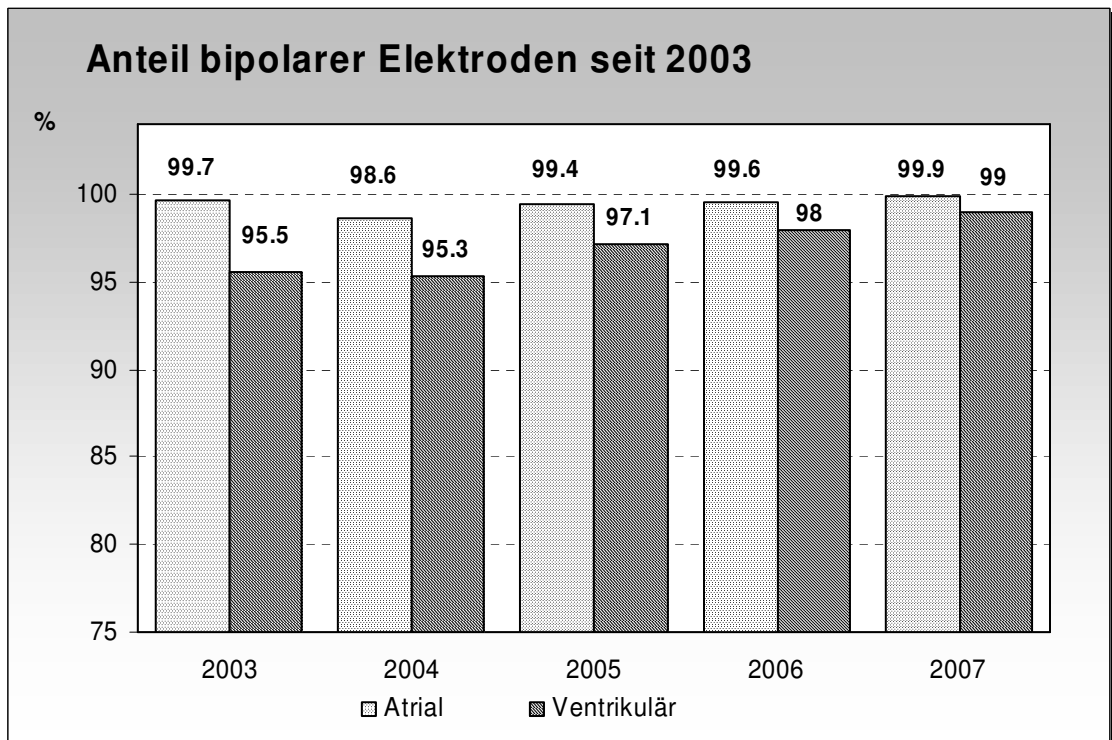
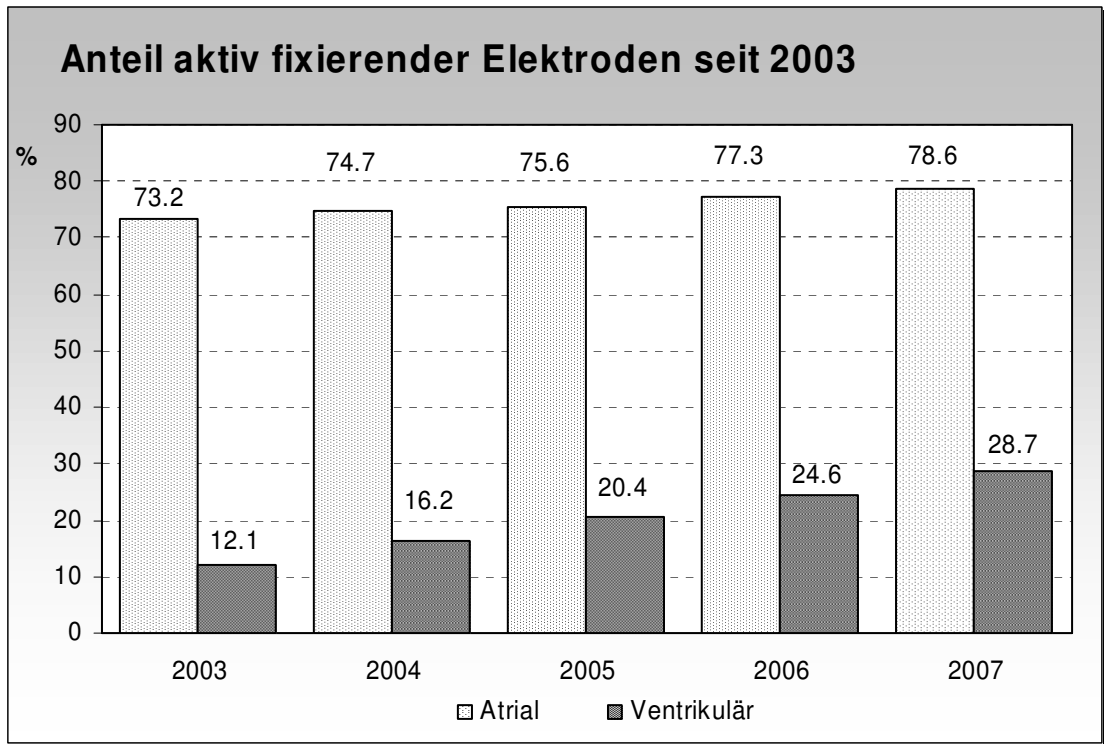
atrial passive Fixation (Tines, etc...):	491	23.4 %
atrial aktive Fixation (Schrauben):	1647	78.6 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc...):	2477	70.6 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben):	1008	28.7 %

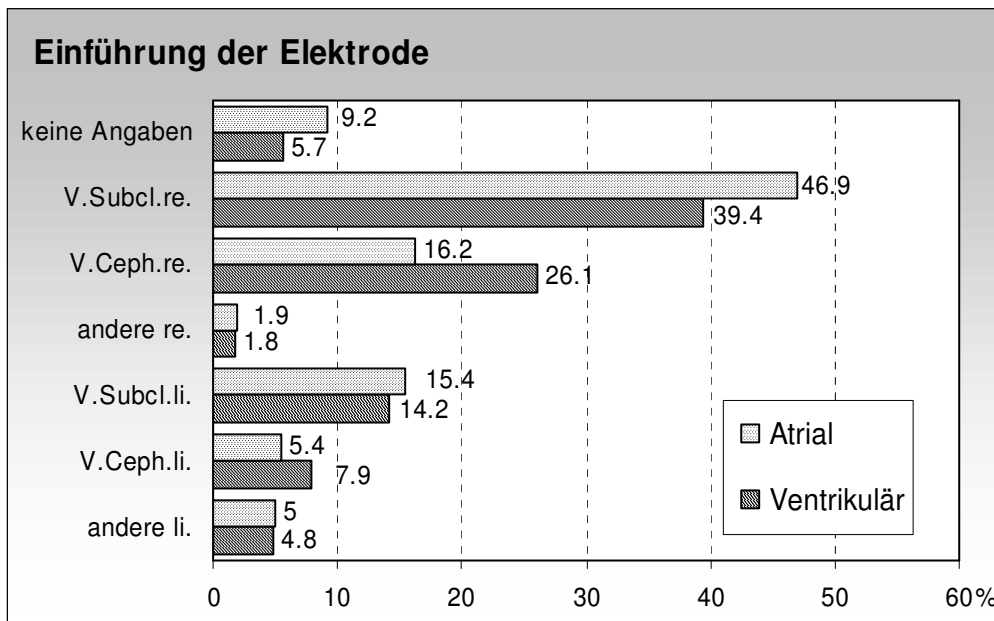
Polarität der verwendeten Elektroden:

atrial, unipolar:	3	0.1 %
atrial, bipolar:	2093	99.9 %
ventrikulär, unipolar:	35	1.0 %
ventrikulär, bipolar:	3475	99.0 %

Steroid-Elektroden:

im Atrium:	1979	94.4 %
im Ventrikel:	3337	95.1 %





Atrial

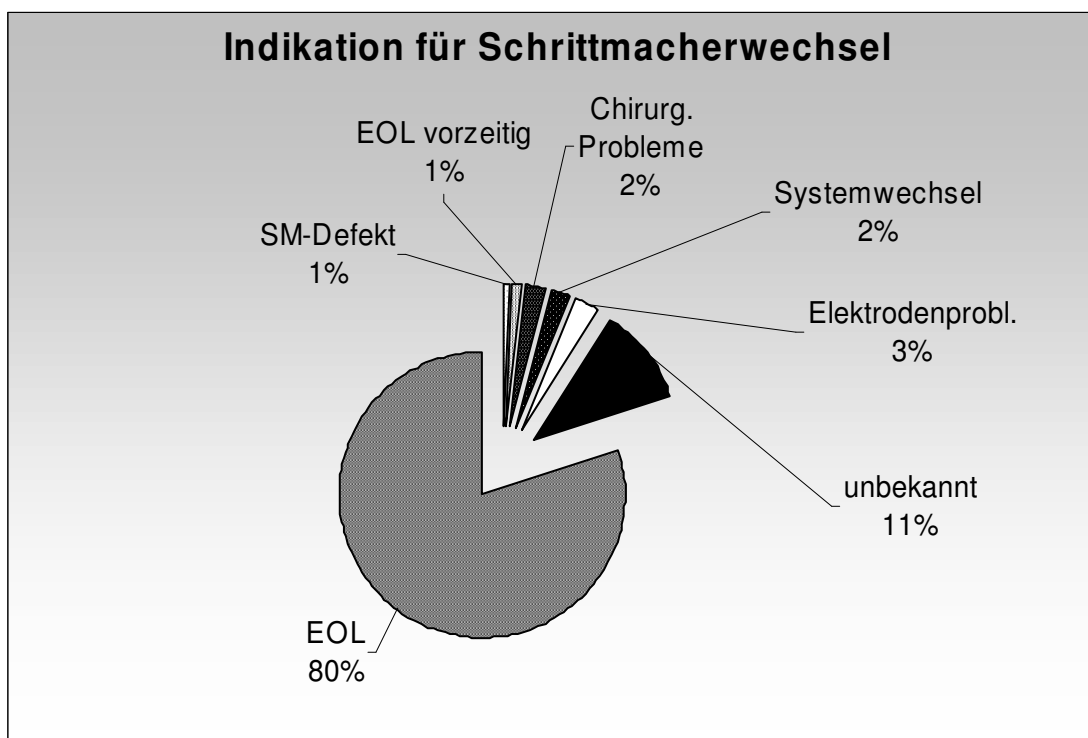
Code	Beschreibung	Anzahl	Prozent
01	keine Angaben	202	9.2 %
02	Vena cephalica rechts	356	16.2 %
03	Vena jugularis externa rechts	12	0.5 %
04	Vena jugularis interna rechts	2	0.1 %
05	Vena subclavia rechts	1033	46.9 %
06	Thorakotomie rechts	2	0.1 %
07	Sternotomie	18	0.8 %
08	Subxyphoidal	3	0.1 %
09	Vena cephalica links	120	5.4 %
10	Vena jugularis externa links	-	-
11	Vena jugularis interna links	6	0.3 %
12	Vena subclavia links	339	15.4 %
13	Thorakotomie links	13	0.6 %
14	V. axillaris rechts	5	0.2 %
15	V. axillaris links	91	4.1 %

Ventrikulär

Code	Beschreibung	Anzahl	Prozent
01	keine Angaben	203	5.7 %
02	Vena cephalica rechts	922	26.1 %
03	Vena jugularis externa rechts	20	0.6 %
04	Vena jugularis interna rechts	4	0.1 %
05	Vena subclavia rechts	1393	39.4 %
06	Thorakotomie rechts	1	0.1 %
07	Sternotomie	28	0.6 %
08	Subxyphoidal	4	0.1 %
09	Vena cephalica links	280	7.9 %
10	Vena jugularis externa links	-	-
11	Vena jugularis interna links	7	0.2 %
12	Vena subclavia links	499	14.2 %
13	Thorakotomie links	14	0.4 %
14	V. axillaris rechts	6	0.2 %
15	V. axillaris links	151	4.2 %

REINTERVENTIONEN

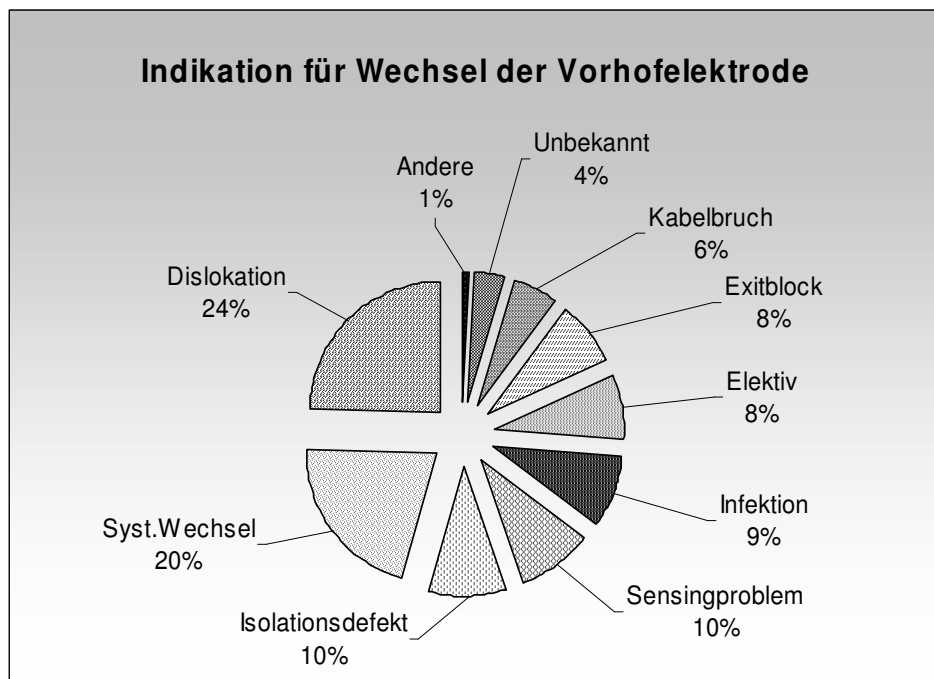
Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision



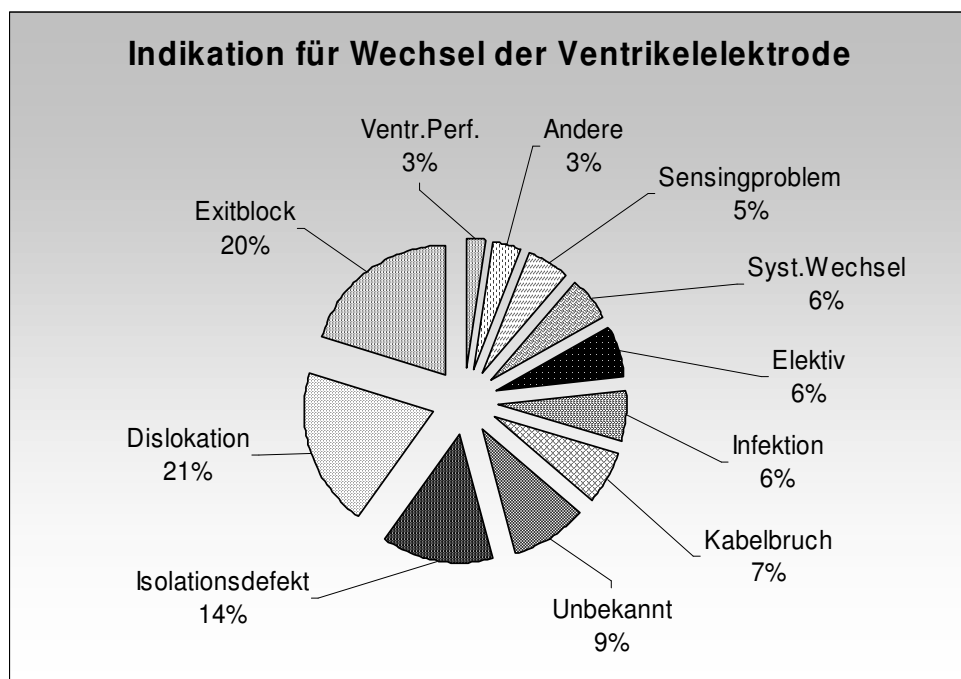
Details zum Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision

01	keine Angaben	133	9.2 %
02	nicht kodifiziert	26	1.8 %
05	elektiv wegen Elektrodenproblemen	37	2.6 %
06	mechanische Penetration	4	0.3 %
07	Infektion/Ulceration	20	1.4 %
08	Muskelsensing	-	-
09	extrakardiale Stimulation	-	-
10	Defekt ohne Angaben	6	0.3 %
11	Defekt "low output"	2	0.1 %
12	Defekt-Frequenzabfall	-	-
13	Defekt-Magnetfrequenzabfall	-	-
14	Defekt-Frequenzanstieg	-	-
15	Defekt-Magnetfrequenzanstieg	-	-
16	Konnektor-Komplikation	2	0.1 %
17	Defekt-Gehäusefehler	-	-

18	Undersensing	-	-
19	Oversensing	-	-
20	Defekt-Magnetschalter	-	-
21	Fehler im Programmiermechanismus	-	-
22	Batterieerschöpfung (EOL)	1157	80.1 %
23	vorzeitige Batterieerschöpfung	14	1.0 %
24	kein Output	1	0.1 %
25	elektiv wegen Dislokation	3	0.2 %
26	elektiv wegen T-Sensing	1	0.1 %
27	drohende Hautpenetration	3	0.2 %
28	Muskelstimulation	1	0.1 %
29	Schmerzen in der PM-Loge	-	-
30	kosmetische Gründe	1	0.1 %
31	Dichtungsprobleme	1	0.1 %
32	Fadenfistel	1	0.1 %
33	Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	23	1.6 %
34	Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	4	0.3 %
35	Systemwechsel wegen Palpitation	1	0.1 %
36	Systemwechsel wegen PM-Syndrom	4	0.3 %
	Total	1445	100.0 %

Elektrodenwechsel / Elektrodenrevision**Details zum Elektrodenwechsel / Elektrodenrevision atrial**

		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	3	2.4 %	0.1 %
02	nicht kodifiziert	2	1.6 %	0.1 %
03	elektiv	10	8.0 %	0.5 %
04	Dislokation	31	24.8 %	1.5 %
05	Exitblock	10	8.0 %	0.5 %
06	Konnektorkomplikationen	1	0.8 %	0.1 %
07	Infektion/Ulceration	11	8.8 %	0.5 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	-	-	-
10	Vorhofperforation	-	-	-
11	undersensing	12	9.6 %	0.6 %
12	Isolationsdefekt	12	9.6 %	0.6 %
13	Kabelbruch	7	5.6 %	0.3 %
14	drohende Hautpenetration	-	-	-
15	Hautpenetration	-	-	-
16	T-Sensing	-	-	-
17	Systemwechsel	15	12.0 %	0.7 %
18	Systemwechsel u. Impl. einer Vorhofelektrode	11	8.8 %	0.5 %
19	Muskelstimulation	-	-	-
20	Fadenfistel	-	-	-
	Total	125	100.0 %	6.0 %



Details zum Elektrodenwechsel / Elektrodenrevision ventrikulär

		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	9	3.4 %	0.3 %
02	nicht kodifiziert	16	6.0 %	0.5 %
03	Elektiv	17	6.4 %	0.5 %
04	Dislokation	53	19.9 %	1.5 %
05	Exitblock	54	20.3 %	1.5 %
06	Konnektorkomplikationen	3	1.1 %	0.1 %
07	Infektion/Ulceration	17	6.4 %	0.5 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	2	0.8 %	0.1 %
10	Ventrikelperforation	7	2.6 %	0.2 %
11	Undersensing	14	5.3 %	0.4 %
12	Isolationsdefekt	37	13.9 %	1.1 %
13	Kabelbruch	18	6.8 %	0.5 %
14	drohende Hautpenetration	-	-	-
15	Hautpenetration	1	0.4 %	0.1 %
16	T-Sensing	-	-	-
17	Systemwechsel	11	4.1 %	0.3 %
18	Syst.wechsel u. Impl.einer atr.Elektrode	4	1.5 %	0.1 %
19	Muskelstimulation	3	1.1 %	0.1 %
20	Fadenfistel	-	-	-
	Total	266	100.0 %	7.8 %

Schrittmacher-Implantierende Zentren

Klinik Nr.	Compliance Score *	Zentrum
101	100	Universitätsspital Basel
102	100	Universitätsklinik Inselspital Bern
103	100	Hôpitaux Universitaires Genève
104	100	CHUV Lausanne
105	100	Universitätsspital Zürich
106	100	Universitäts-Kinderklinik Zürich
201	100	Kantonsspital Aarau
202	100	Kantonsspital Baden
203	0	Lindenhofspital Bern
204	100	Spital Tiefenau Bern
205	85	Spitalzentrum Biel
206	100	Spitalzentrum Oberwallis, Brig
207	100	Bruderholzspital
208	100	Spital Bülach
209	100	Kantonsspital Graubünden, Chur
210	100	Hôpital du Jura, Delémont
211	100	Kantonsspital Fribourg
212	90	fmi-Spital Interlaken
213	100	Kantonales Spital Herisau
214	100	HerzZentrum Hirslanden Zürich
215	100	Ospedale La Carità, Locarno
216	100	Cardiocentro Ticino, Lugano
217	90	Kantonsspital Luzern
218	100	Klinik St. Anna, Luzern
219	100	Ospedale Beata Vergine, Mendrisio
220	100	Hôpital de la Tour, Meyrin
221	85	Spital Thurgau AG (Münsterlingen + Frauenfeld)
222	100	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès
223	100	Kantonsspital Olten
226	100	Kantonsspital Schaffhausen
227	0	Spital Limmattal, Urdorf
228	95	CHCVS-Hôpital Sion
230	100	Bürgerspital Solothurn
231	100	Kantonsspital St.Gallen
232	100	Regionalspital Thun
233	90	GZO Spital Wetzikon
234	100	Kantonsspital Winterthur
235	100	Stadtspital Waid, Zürich
236	100	Stadtspital Triemli, Zürich
237	100	Zuger Kantonsspital
238	100	Klinik Lindberg, Winterthur
239	100	Klinik Beau-Site, Bern
240	90	Kantonsspital Liestal
242	90	Dr. P. Zwicky, Zürich
243	90	Dr. D. Morin, Lausanne
244	100	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds
246	100	Hirslandenklinik Aarau
248	100	Ospedale San Giovanni, Bellinzona
249	100	Kantonsspital Glarus
250	80	Klinik im Park, Zürich
251	100	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen
253	100	UNO Spitäler Uri, Nidwalden und Obwalden

255	100	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern
256	100	Hôpital de Chablais, Aigle + Monthey
257	100	Privatklinik Obach, Solothurn
258	90	Spital Wil, SG
260	100	Regionalspital Emmental, Burgdorf
261	100	Zentrum Linth und Männedorf
263	100	Kant. Spitäler Sursee und Wolhusen
267	100	Clinique Cécil-Hirslanden, Lausanne
268	90	Clinique des Grangettes, Chêne-Bougeries
269	100	Spital Schwyz
270	100	Spital Aarberg
271	100	Spitalregion RWS (Rheintal, Werdenberg und Sarganserland)
272	90	Hôpital Daler, Fribourg
273	100	Spital Lachen
274	100	Andreas Klinik, Cham
275	100	St. Claraspital, Basel
276	100	Spital Langenthal SRO

* Compliance-Score

Um die Jahresstatistik möglichst vollständig und termingerecht erstellen zu können, sind wir auf die Mitarbeit aller Implantationszentren angewiesen. Leider erhalten wir die Statistik der einzelnen Zentren häufig zu spät oder unvollständig, was mehrere schriftliche und telefonische Rückfragen erfordert. Da eine eigentliche Exekutivgewalt dem Arbeitsgruppenkomitee nicht zusteht, wurde 2002 ein Compliance-Scoring eingeführt, das sich wie folgt definiert:

Compliance 100 %	=	Komplette Statistik termingerecht und in korrektem Format abgeliefert
-10 Punkte	=	1. Mahnung mittels Brief
-20 Punkte	=	Jeweils 2. oder 3. Mahnung telefonisch
-20 Punkte	=	Unvollständige Statistik
-5 Punkte	=	Zusätzlich notwendige Telefonate zur Ergänzung einer termingerecht abgegebenen Statistik
Akzeptierte Formate	=	Im Papierformat, erstellt mit dem von der Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellten Programm oder auf dem entsprechenden Statistik-Formular.
Nicht akzeptierte Formate	=	„Strichli-Listen“ sowie eigene, von unserem Formular abweichende Formate