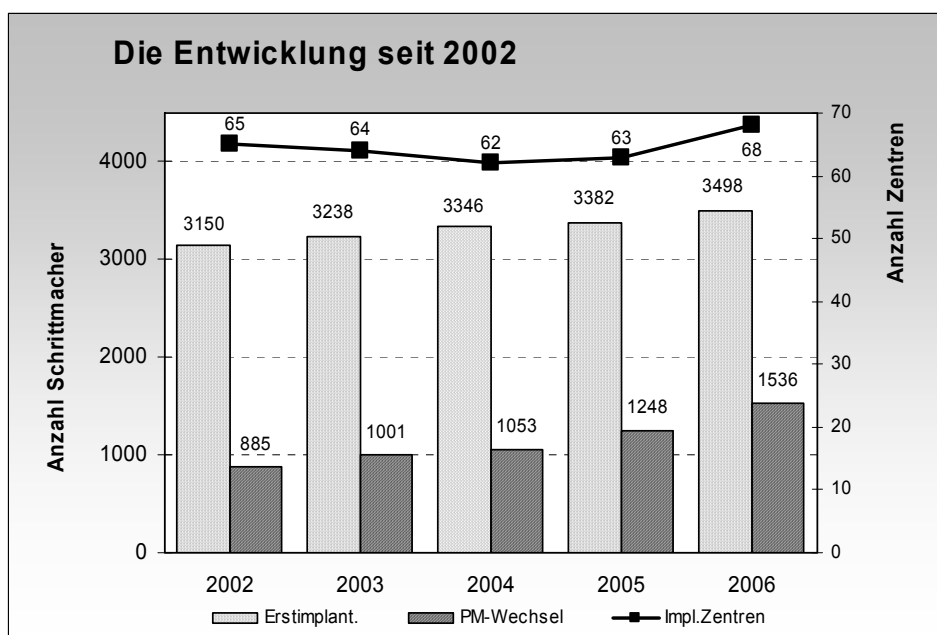


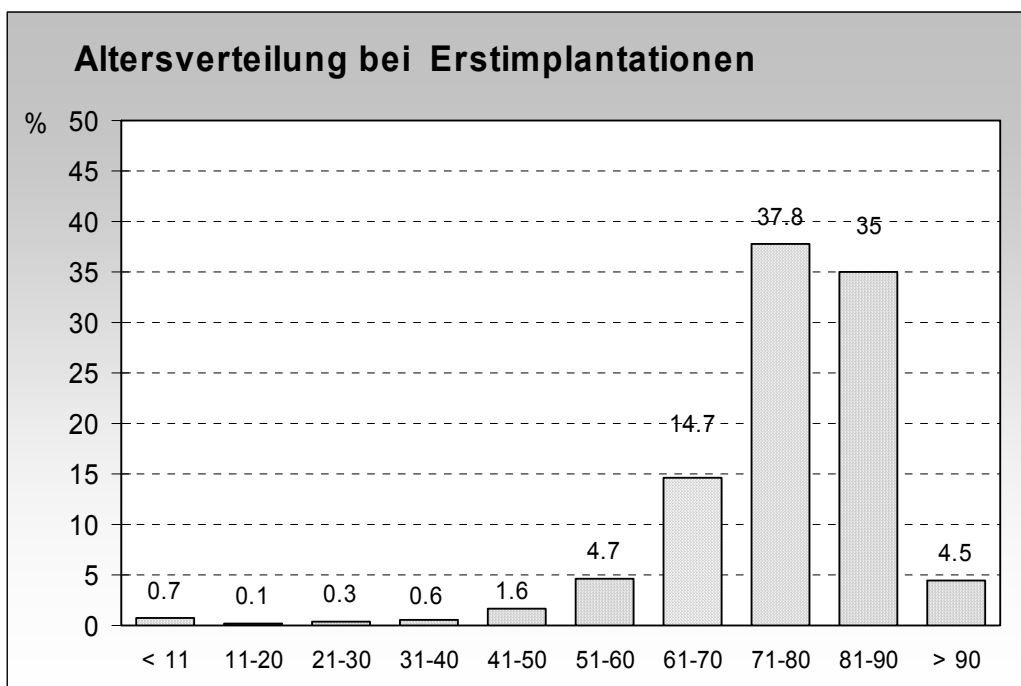
HERZSCHRITTMACHER-STATISTIK

Implantierende Zentren: **68**
 Anzahl Erstimplantationen: **3498**
 davon biventrikuläre Systeme (CRT): **93**
 Anteil Frauen: **1428 (41 %)**
 Anzahl Schrittmacherwechsel: **1536**



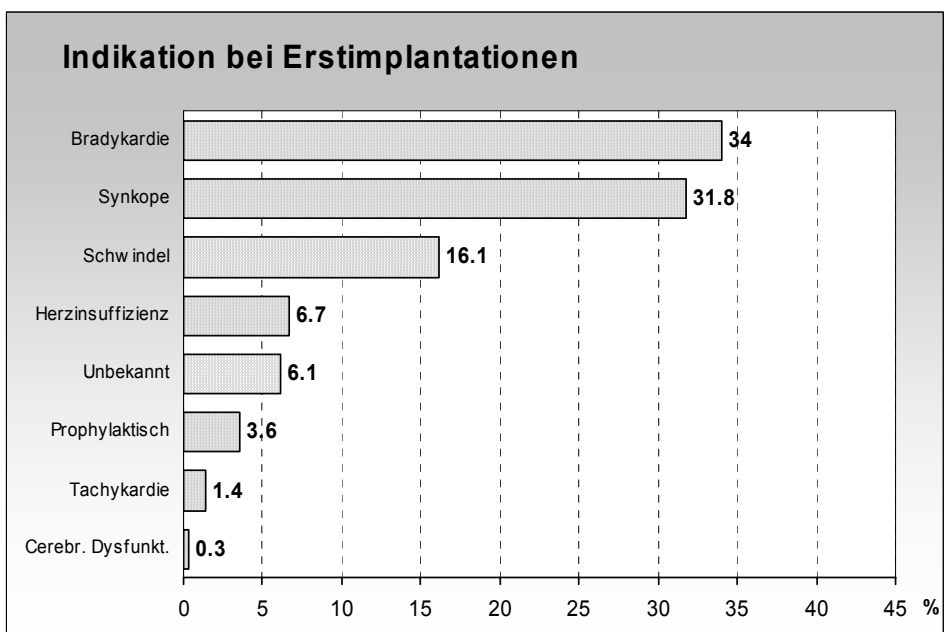
Übersicht der letzten fünf Jahre

	2002	2003	2004	2005	2006
Anzahl Zentren	65	64	62	63	68
In der Statistik erfasst	64	63	60	63	66
Erstimplantationen absolut	3150	3238	3346	3382	3498
Erstimpl. / Mio. Einwohner	428	439	451	453	465
Schrittmacherwechsel	885	1001	1053	1248	1536
Schrittmacher Patienten in den Implantationszentren	22348	22207	21015	22330	23474



Details zur Altersverteilung

< 11 Jahre	25	0.7 %
11 – 20 Jahre	5	0.1 %
21 – 30 Jahre	11	0.3 %
31 – 40 Jahre	19	0.6 %
41 – 50 Jahre	53	1.6 %
51 – 60 Jahre	160	4.7 %
61 – 70 Jahre	502	14.7 %
71 – 80 Jahre	1294	37.8 %
81 – 90 Jahre	1195	35.0 %
> 90 Jahre	153	4.5 %

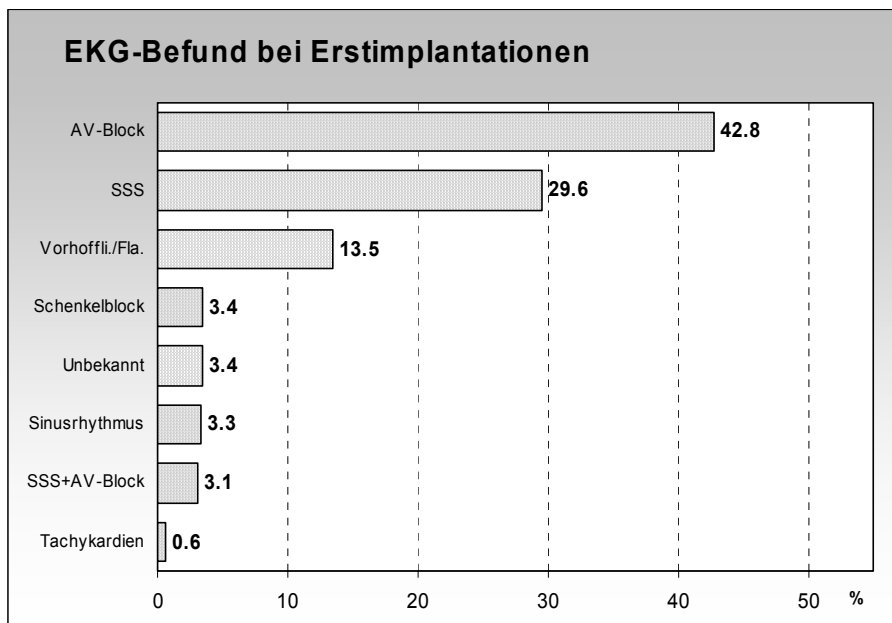


Details zur Indikation

01	Keine Angaben	133	3.9 %
02	Symptom nicht kodifiziert	75	2.2 %
03	Synkopen	1098	31.8 %
04	Schwindelattacken	557	16.1 %
05	Bradykardie	1173	34.0 %
06	Tachykardie	49	1.4 %
07	Prophylaktisch	125	3.6 %
08	Herzinsuffizienz	230	6.7 %
09	Cerebrale Dysfunktion	10	0.3 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2002	2003	2004	2005	2006
Unbekannt	4.4 %	3.4 %	4.4 %	4.4 %	6.1 %
Synkope	35.7 %	34.7 %	32.4 %	31.7 %	31.8 %
Schwindelattacken	17.8 %	17.6 %	16.7 %	18.2 %	16.1 %
Bradykardie	25.7 %	31.1 %	33.0 %	33.8 %	34.0 %
Tachykardie	4.4 %	1.7 %	1.7 %	1.4 %	1.4 %
Prophylaktisch	3.8 %	3.1 %	3.5 %	3.9 %	3.6 %
Herzinsuffizienz	7.1 %	7.8 %	6.8 %	5.9 %	6.7 %
Cerebrale Dysfunktion	1.0 %	0.6 %	1.5 %	0.7 %	0.3 %



Details zum EKG-Befund

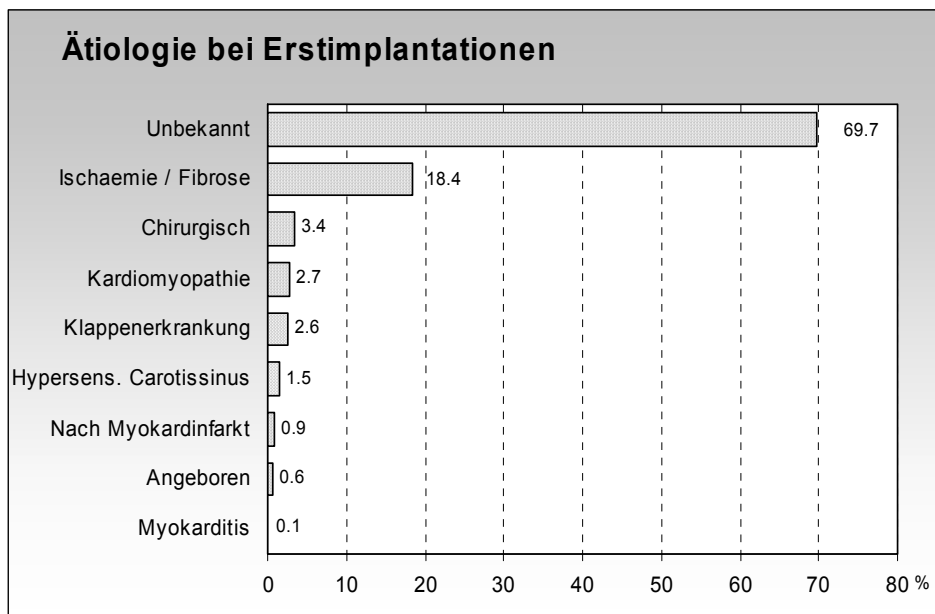
Unbekannt	116	3.4 %
Normaler Sinusrhythmus	114	3.3 %
AV-Block	1467	42.8 %
Sinusknotendysfunktion	1015	29.6 %
SSS+AV-Block	106	3.1 %
Schenkelblockierung	117	3.4 %
Tachykardien	22	0.6 %
Vorhoffli./Fla.+Bradycardie	462	13.5 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2002	2003	2004	2005	2006
Unbekannt	2.2 %	2.0 %	2.1 %	2.0 %	3.4 %
AV-Block	41.3 %	43.8 %	42.1 %	41.9 %	42.8 %
Sinusknotendysfkt.	33.5 %	31.2 %	32.0 %	33.4 %	29.6 %
SSS + AV-Block	3.5 %	3.0 %	3.6 %	3.1 %	3.1 %
Schenkelblockierung	3.3 %	3.2 %	3.1 %	2.6 %	3.4 %
Tachykardien	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.6 %	0.6 %
Vorhoffli./Fla.	13.2 %	13.8 %	14.4 %	13.8 %	13.5 %

Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherimplantation führte

01	keine Angaben	98	2.9 %
02	Symptom nicht kodifiziert	18	0.5 %
03	Normaler Sinusrhythmus	114	3.3 %
04	AV-Block 1. Grades	44	1.3 %
05	AV-Block 2. Grades ohne Angaben	123	3.6 %
06	AV-Block 2. Grades Wenckebach	92	2.7 %
07	AV-Block 2. Grades Mobitz II	299	8.7 %
08	AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	368	10.7 %
09	AV-Block 3. Grades schmales QRS	260	7.6 %
10	AV-Block 3. Grades breites QRS	281	8.2 %
11	Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	9	0.3 %
12	Rechter (R) BBB inkomplett	2	0.1 %
13	RBBB komplett	8	0.2 %
14	Linker (L) BBB komplett	25	0.7 %
15	Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	1	0.1 %
16	Linkspost Hemiblock (LPHB)	1	0.1 %
17	RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	6	0.2 %
18	RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	1	0.1 %
19	RBBB + LAHB + langes PQ	38	1.1 %
20	RBBB + LPHB + langes PQ	8	0.2 %
21	LBBB + langes PQ-Intervall	18	0.5 %
22	S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	108	3.2 %
23	SSS-SA exit block	43	1.3 %
24	SSS-SA Stillstand	218	6.4 %
25	SSS-Bradykardie	311	9.1 %
26	SSS-Brady-Tachykardie	335	9.8 %
27	SSS + AV-Block	106	3.1 %
28	Ventrik. Extrasystolen	4	0.1 %
29	Ventrik. Tachycardie	5	0.1 %
30	Paroxysmales Ventrikelflattern	2	0.1 %
31	Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradycardie	462	13.5 %
32	Vorhof-Tachycardie	15	0.4 %
33	Präexcitationssyndrom	1	0.1 %



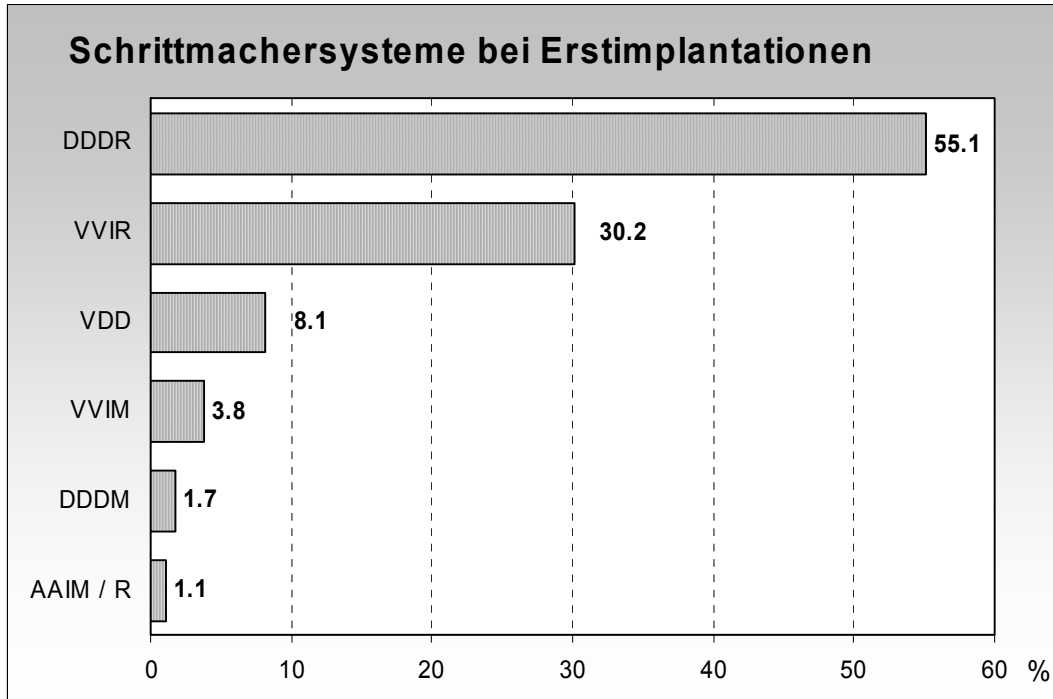
Details zur Ätiologie

01	keine Angaben	725	21.2 %
02	nicht kodifiziert	70	2.0 %
03	Ätiologie unbekannt	1591	46.5 %
04	Fibrose d. Reizleitungssystems	402	11.8 %
05	Ischaemie (bei chron. CHK)	225	6.6 %
06	im Anschluss an Myokardinfarkt	32	0.9 %
07	Chirurgisch	115	3.4 %
08	Angeboren	20	0.6 %
09	Kardiomyopathie	94	2.7 %
10	Myocarditis	3	0.1 %
11	Klappenerkrankung	90	2.6 %
12	Hypersensitiver Carotissinus	53	1.5 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2002	2003	2004	2005	2006
Unbekannt	68.6 %	70.0 %	64.2 %	72 %	69.7 %
Ischaemie / Fibrose	9.8 %	21.2 %	21.6 %	21.8 %	18.4 %
Nach Myokardinfarkt	9.8 %	1.4 %	1.2 %	0.8 %	0.9 %
Chirurgisch	1.3 %	3.7 %	4.5 %	3.6 %	3.4 %
Angeboren	4.7 %	0.6 %	0.6 %	0.5 %	0.6 %
Kardiomyopathie	2.9 %	3.9 %	3.8 %	3.6 %	2.7 %
Myokarditis	0.1 %	0.1 %	0.2 %	0.5 %	0.1 %
Klappenerkrankung	3.1 %	2.3 %	2.2 %	2.2 %	2.6 %
Hypersens. Carotissinus	2.4 %	1.7 %	1.7 %	1.5 %	1.5 %

Schrittmachersysteme



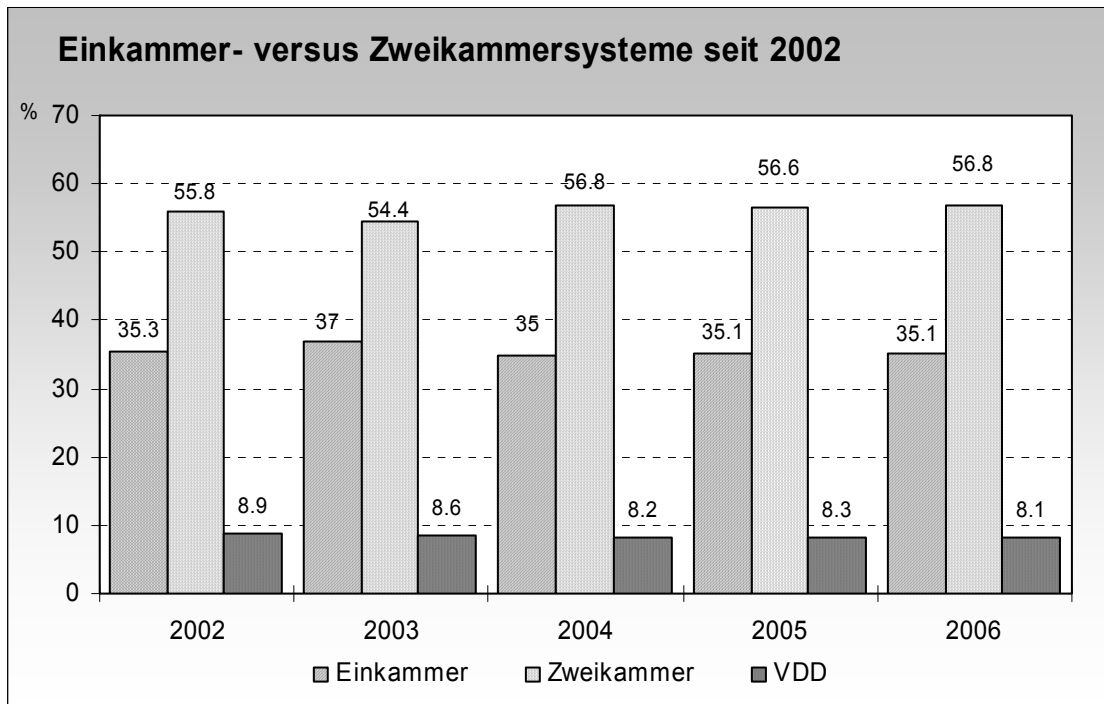
Details zu den, bei den Erstimplantationen verwendeten Systeme

AAIM	4	0.1 %
AAIR	33	1.0 %
VVIM	130	3.8 %
VVIR	1028	30.2 %
VDD	274	8.1 %
DDDM	59	1.7 %
DDDR	1873	55.1 %

Total 3401*

* weniger als Total auf Seite 2, weil KS Luzern keine detaillierten Angaben lieferte

Anteil vorhoffbeteiligter Stimulation (AAI, VDD, DDD) = 66.0 %



Übersicht der letzten fünf Jahre

	2002	2003	2004	2005	2006
AAIM / R	1.1 %	0.9 %	1.1 %	1.7 %	1.1 %
VVIM	7.5 %	6.6 %	4.3 %	4.5 %	3.8 %
VVIR	26.9 %	29.4 %	29.6 %	28.9 %	30.2 %
VDD	8.9 %	8.6 %	8.2%	8.3 %	8.1 %
DDDM	3.2 %	1.5 %	2.4 %	2.3 %	1.7 %
DDDR	52.5 %	52.9 %	54.4 %	54.3 %	55.1 %

Biventrikuläre Schrittmacher (CRT)

Implantierende Zentren:	19
Anzahl Erstimplantationen biventrikulärer Schrittmacher:	93
Anzahl CRT-Patienten, die in den implantierenden Zentren nachkontrolliert wurden:	290
Anzahl Patienten die nicht in den implantierenden Zentren nachkontrolliert wurden:	44

Nr.	Klinik	Erstimplantationen	Patienten in Kontrolle
101	Universitätsspital Basel	4	19
102	Inselspital Bern	12	24
103	Kantonsspital Genf	25	68
104	CHUV Lausanne	5	50
105	Universitätsspital Zürich	5	8
106	Universitäts-Kinderklinik Zürich	1	7
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	1	9
212	Regionalspital Interlaken	2	2
214	HerzZentrum Hirslanden, Zürich	1	2
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	3	35
217	Kantonsspital Luzern	?	?
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	6
220	Hôpital de la Tour, Meyrin	3	25
236	Stadtspital Triemli, Zürich	4	8
239	Klinik Beau-Site, Bern	6	12
246	Hirslandenklinik Aarau	4	10
250	Klinik im Park, Zürich	3	5
267	Clinique Cécil, Lausanne	12	?
268	Clinique des Grangettes	1	0
	19 Zentren Total	93	290

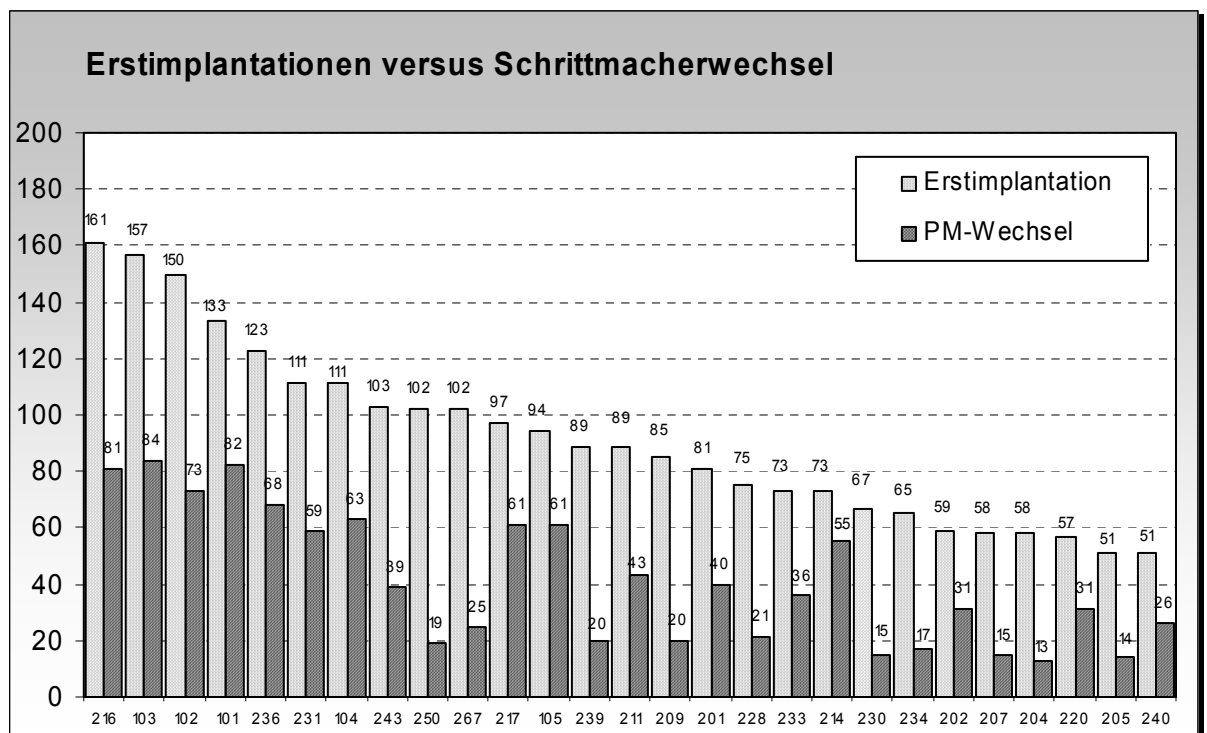
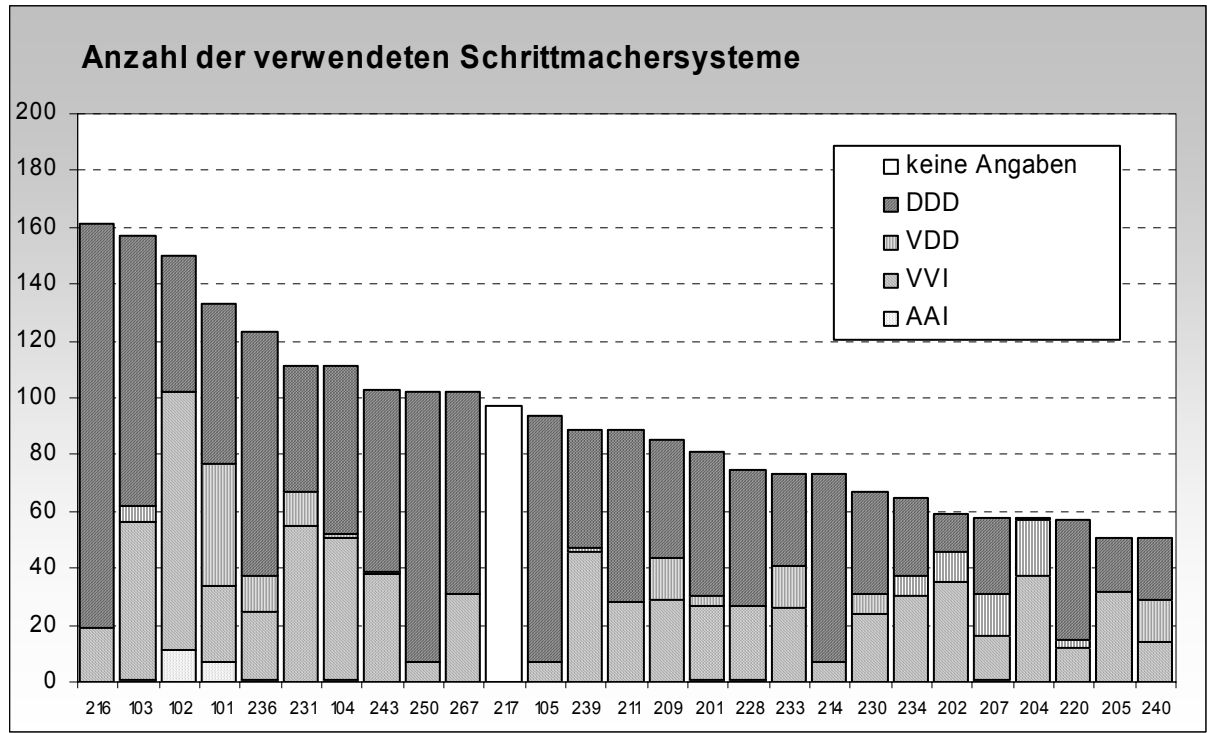
Keine CRT- Implantationen nur Nachkontrolle

Nr	Klinik	Patienten in Kontrolle
206	Spitalzentrum Oberwallis	1
210	Hôpital du Jura, Delémont	3
211	Kantonsspital Fribourg	4
213	Kantonsspital Herisau	3
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	8
231	Kantonsspital St. Gallen	1
232	Regionalspital Thun	1
233	GZO Spital Wetzikon	2
240	Kantonsspital Liestal	10
244	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds	2
248	ORBV - Bellinzona	1
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	2
260	Regionalspital Emmental, Burgdorf	3
273	Spital Lachen	3
	Total	44

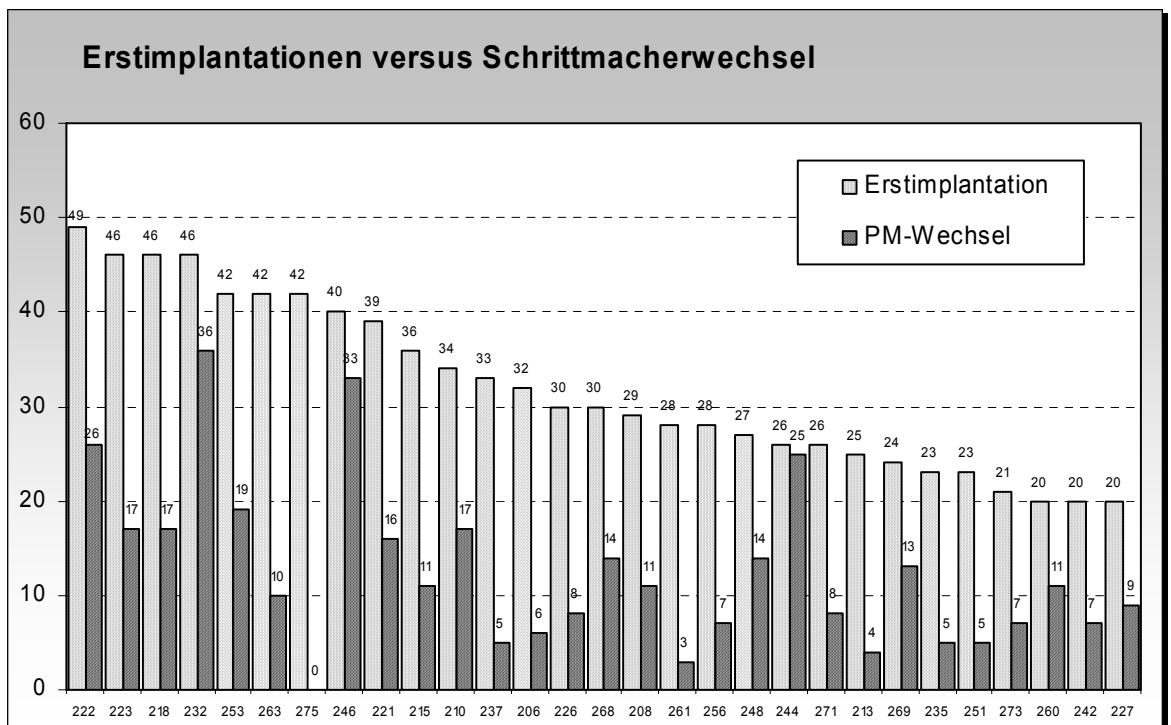
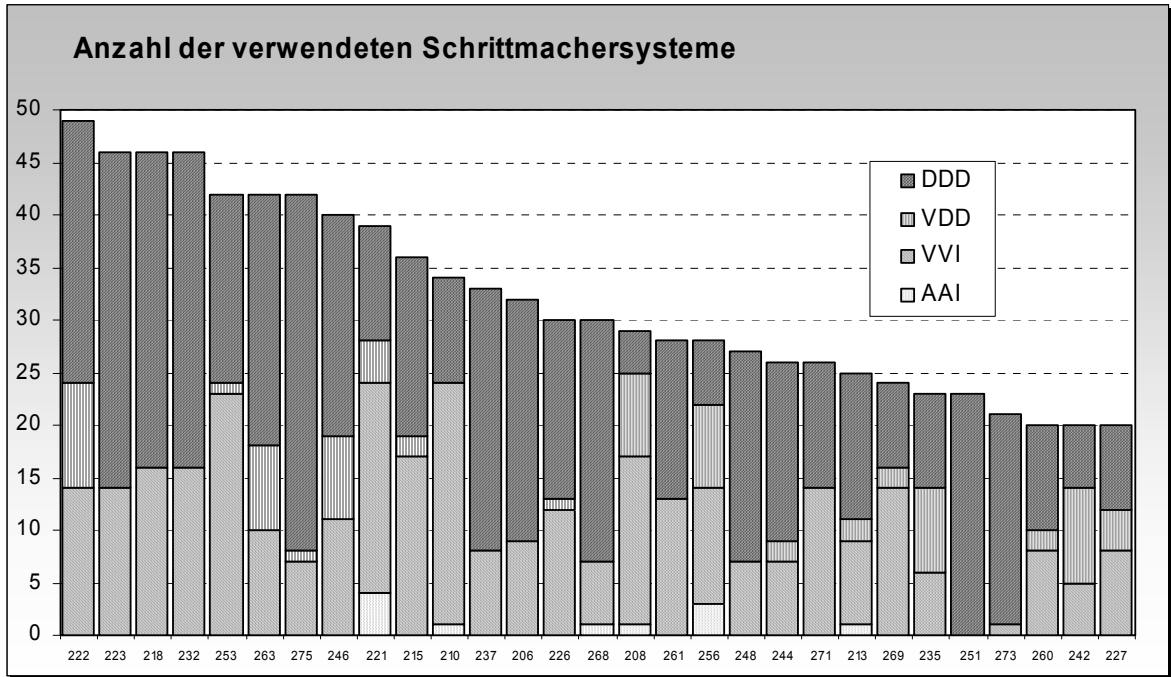
Schrittmacherimplantationen in den einzelnen Zentren

27 Zentren mit mehr als 50 Erstimplantationen

(Klinik Nr. 217 hat uns keine detaillierte Statistik eingereicht)

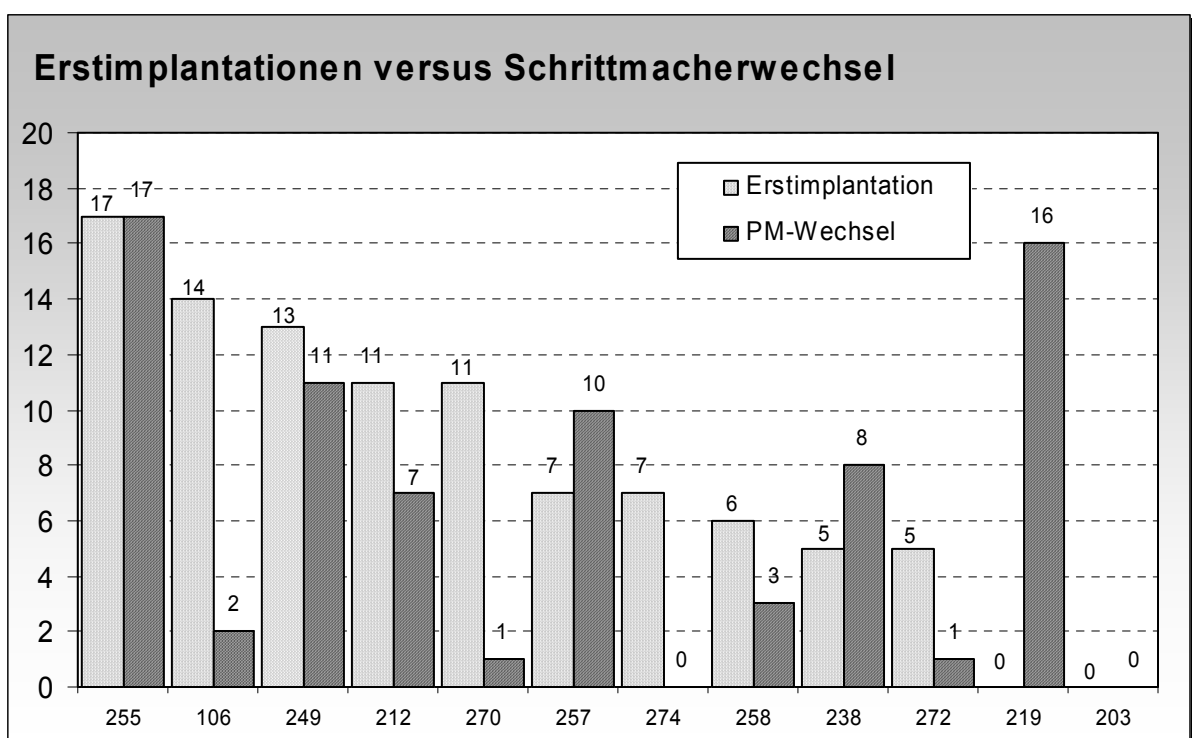
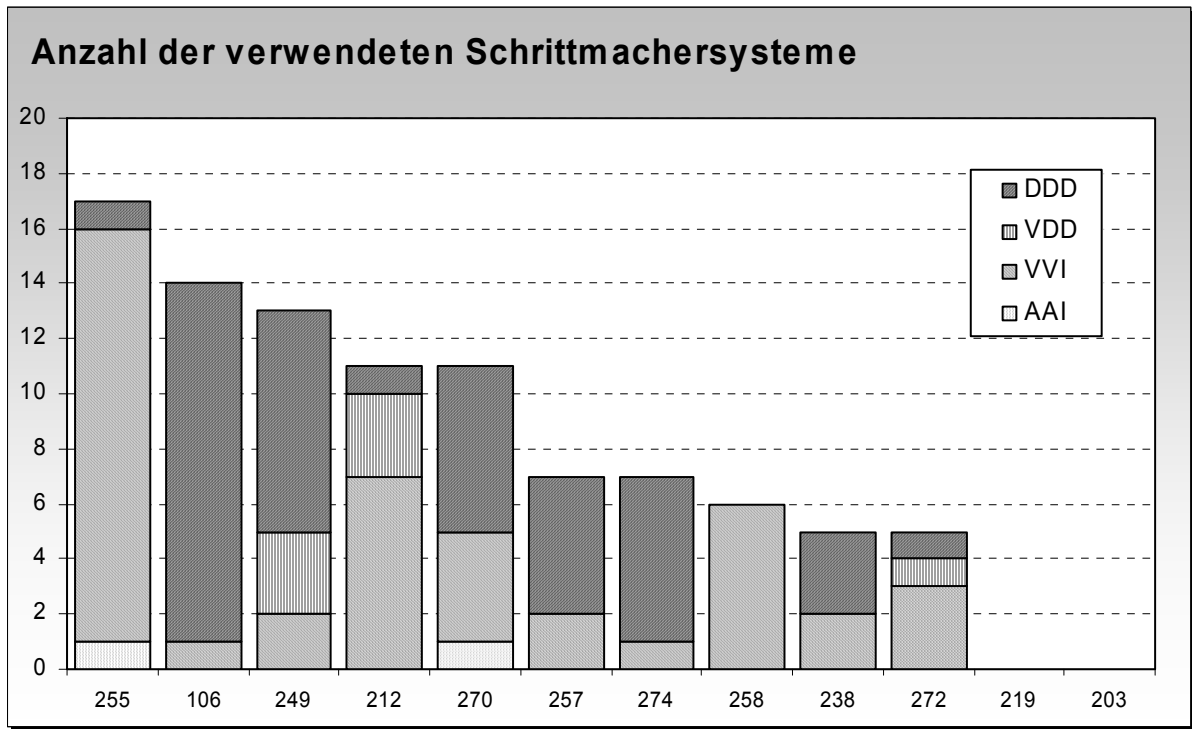


29 Zentren mit 20 bis 50 Erstimplantationen



11 Zentren mit weniger als 20 Erstimplantationen

(Klinik Nr. 219 hat nur Schrittmacherwechsel durchgeführt,
Klinik Nr. 203 hat uns keine Daten geliefert)



ELEKTRODEN

Bei den Erstimplantationen verwendete Elektroden

Transvenöse Elektroden:

Atriale Elektroden:	1990
Ventrikuläre Elektroden:	3387

Epikardiale Elektroden:

atrial und ventrikulär	78
------------------------	----

Fixierung der Elektroden:

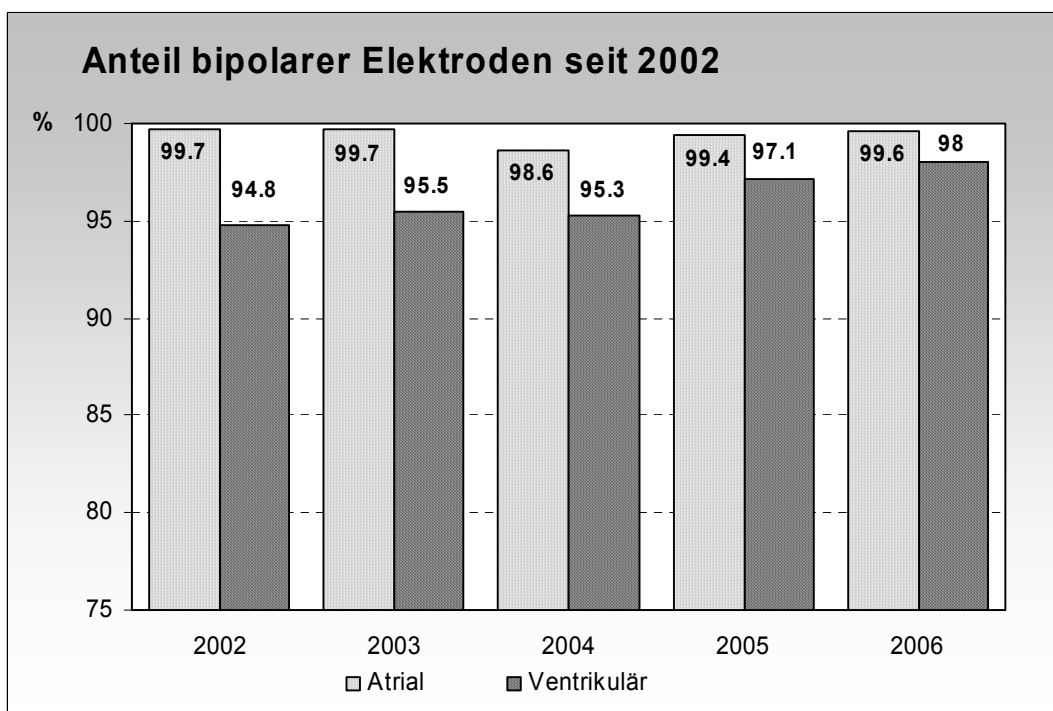
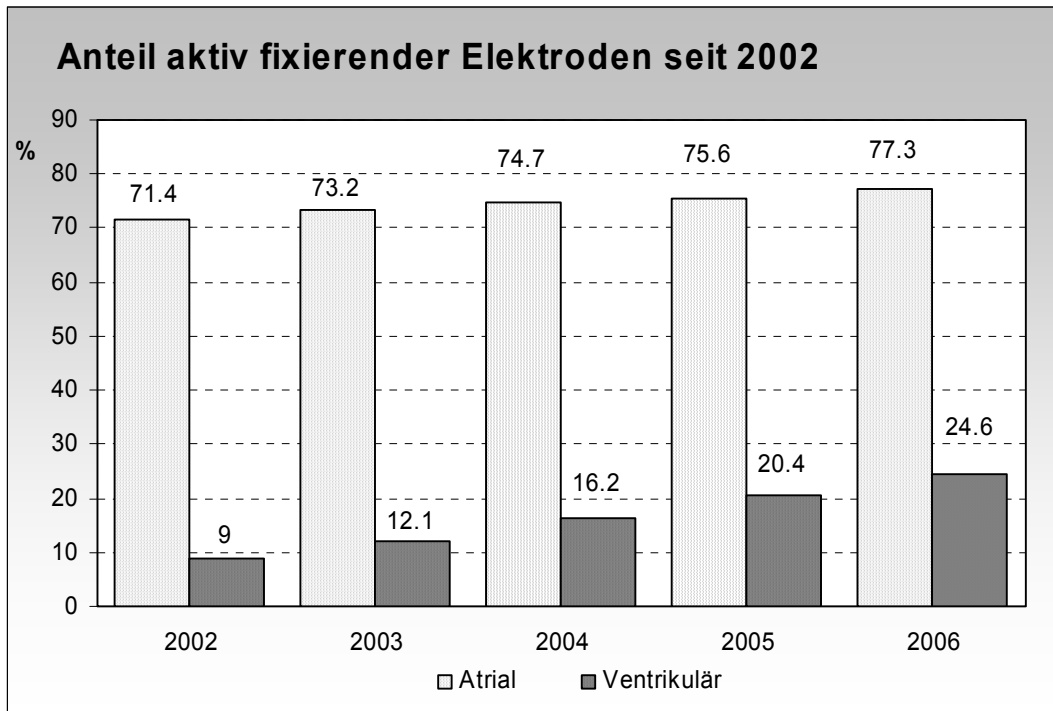
atrial passive Fixation (Tines, etc...):	456	22.9 %
atrial aktive Fixation (Schrauben):	1537	77.2 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc...):	2569	75.8 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben):	840	24.8 %

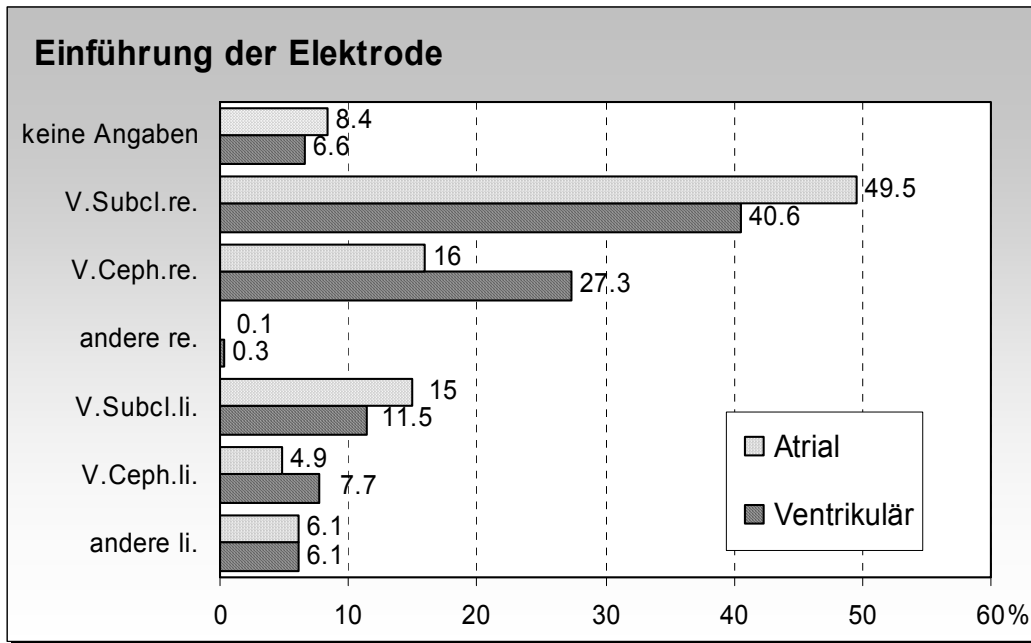
Polarität der verwendeten Elektroden:

atrial, unipolar:	7	0.4 %
atrial, bipolar:	1983	99.6 %
ventrikulär, unipolar:	65	1.9 %
ventrikulär, bipolar:	3322	98.1 %

Steroid-Elektroden:

im Atrium:	1880	94.5%
im Ventrikel:	3272	96.6%





Atrial

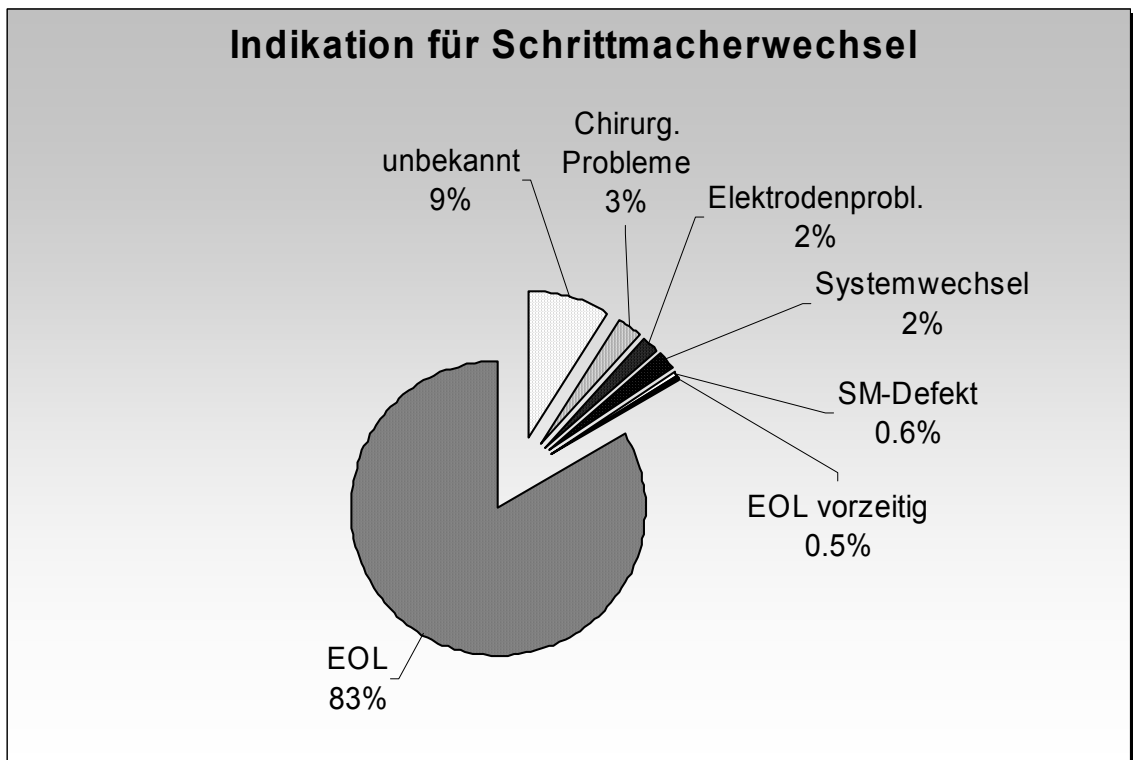
01	keine Angaben	168	8.4 %
02	Vena cephalica rechts	322	16.0 %
03	Vena jugularis externa rechts	1	0.1 %
04	Vena jugularis interna rechts	1	0.1 %
05	Vena subclavia rechts	994	49.5%
06	Thorakotomie rechts	-	-
07	Sternotomie	13	0.6 %
08	Subxyphoidal	-	-
09	Vena cephalica links	99	4.9 %
10	Vena jugularis externa links	-	-
11	Vena jugularis interna links	2	0.2 %
12	Vena subclavia links	302	15.0 %
13	Thorakotomie links	17	0.8 %
14	Axillär rechts	1	0.1 %
15	Axillär links	91	4.5 %

Ventrikulär

01	keine Angaben	228	6.6 %
02	Vena cephalica rechts	938	27.3 %
03	Vena jugularis externa rechts	3	0.1 %
04	Vena jugularis interna rechts	7	0.2 %
05	Vena subclavia rechts	1394	40.6 %
06	Thorakotomie rechts	-	-
07	Sternotomie	22	0.6 %
08	Subxyphoidal	4	0.1 %
09	Vena cephalica links	263	7.7 %
10	Vena jugularis externa links	0	-
11	Vena jugularis interna links	2	0.1 %
12	Vena subclavia links	394	11.5 %
13	Thorakotomie links	19	0.6 %
14	Axillär rechts	8	0.2 %
15	Axillär links	154	4.5 %

REINTERVENTIONEN

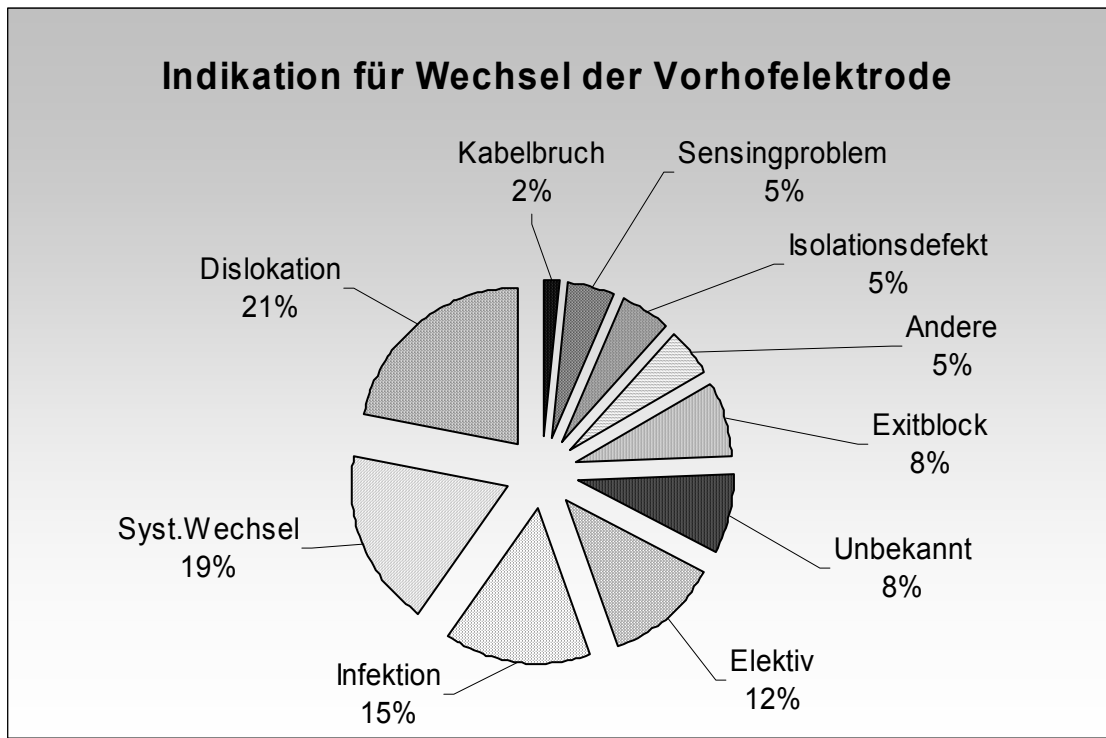
Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision



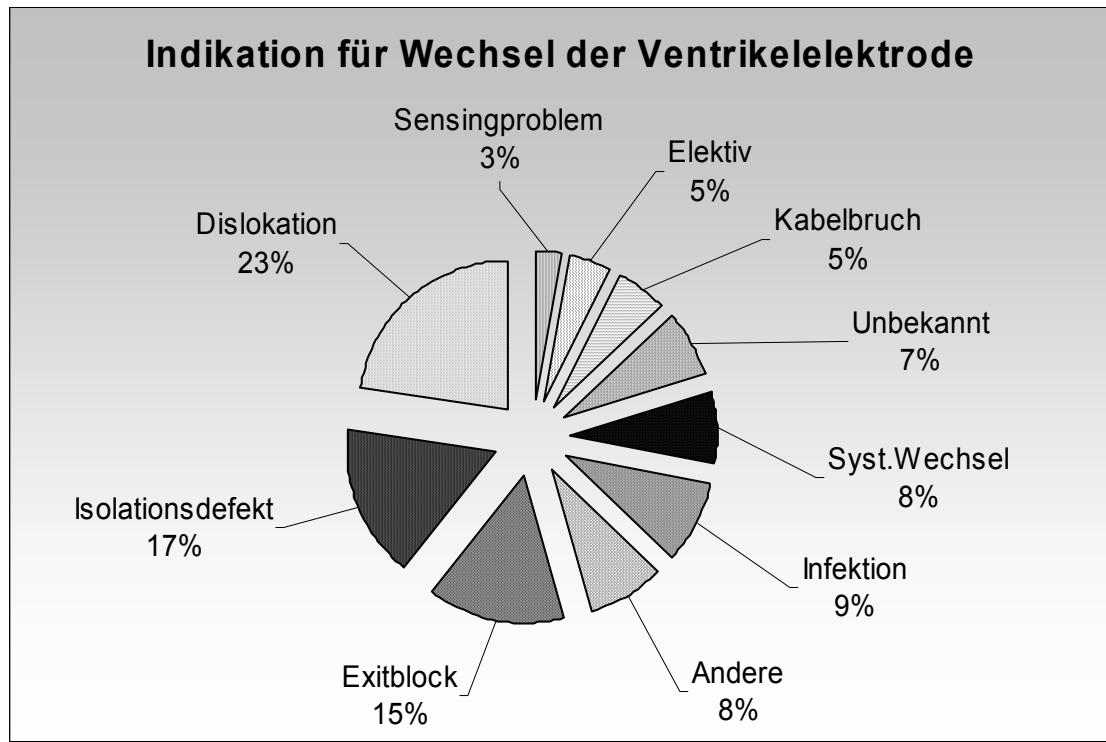
Details zum Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision

01	keine Angaben	95	6.7 %
02	nicht kodifiziert	32	2.3 %
05	elektiv wegen Elektrodenproblemen	24	1.7 %
06	mechanische Penetration	2	0.1 %
07	Infektion/Ulceration	34	2.4 %
08	Muskelsensing	1	0.1 %
09	extrakardiale Stimulation	-	-
10	Defekt ohne Angaben	4	0.3 %
11	Defekt "low output"	1	0.1 %
12	Defekt-Frequenzabfall	-	-
13	Defekt-Magnetfrequenzabfall	-	-
14	Defekt-Frequenzanstieg	-	-
15	Defekt-Magnetfrequenzanstieg	-	-
16	Konnektor-Komplikation	1	0.1 %

17	Defekt-Gehäusefehler	1	0.1 %
18	Undersensing	1	0.1 %
19	Oversensing	-	-
20	Defekt-Magnetschalter	-	-
21	Fehler im Programmiermechanismus	2	0.1 %
22	Batterieerschöpfung (EOL)	1181	83.4 %
23	vorzeitige Batterieerschöpfung	7	0.5 %
24	kein Output	-	-
25	elektiv wegen Dislokation	1	0.1 %
26	elektiv wegen T-Sensing	-	-
27	drohende Hautpenetration	3	0.2 %
28	Muskelstimulation	1	0.1 %
29	Schmerzen in der PM-Loge	-	-
30	kosmetische Gründe	-	-
31	Dichtungsprobleme	-	-
32	Fadenfistel	-	-
33	Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	15	1.1 %
34	Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	4	0.3 %
35	Systemwechsel wegen Palpitation	1	0.1 %
36	Systemwechsel wegen PM-Syndrom	5	0.4 %

Elektrodenwechsel / Elektrodenrevision

		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	9	7.6 %	0.5 %
02	nicht kodifiziert	1	0.8 %	0.1 %
03	elektiv	14	11.8 %	0.7 %
04	Dislokation	26	21.8 %	1.3 %
05	Exitblock	9	7.6 %	0.6 %
06	Konnektorkomplikationen	3	2.5 %	0.2 %
07	Infektion/Ulceration	18	15.1 %	0.9 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	1	0.8	0.1 %
10	Vorhofperforation	-	-	-
11	undersensing	6	5.0 %	0.3 %
12	Isolationsdefekt	6	5.0 %	0.3 %
13	Kabelbruch	2	1.7 %	0.1 %
14	drohende Hautpenetration	2	1.7 %	0.1 %
15	Hautpenetration	-	-	-
16	T-Sensing	-	-	-
17	Systemwechsel	10	8.4 %	0.5 %
18	Systemwechsel u. Impl. einer Vorhofelektrode	12	10.1 %	0.6 %
19	Muskelstimulation	-	-	-
20	Fadenfistel	-	-	-
	Total	119		



		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	13	5.5 %	0.4 %
02	nicht kodifiziert	4	1.7 %	0.1 %
03	elektiv	11	4.6 %	0.3 %
04	Dislokation	54	22.7 %	1.6 %
05	Exitblock	36	15.1 %	1.1 %
06	Konnektorkomplikationen	12	5.0 %	0.4 %
07	Infektion/Ulceration	22	9.2 %	0.6 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	2	0.8 %	0.1 %
10	Ventrikelperforation	6	2.5 %	0.2 %
11	undersensing	7	2.9 %	0.2 %
12	Isolationsdefekt	40	16.8 %	0.1 %
13	Kabelbruch	13	5.5 %	0.4 %
14	drohende Hautpenetration	-	-	-
15	Hautpenetration	-	-	-
16	T-Sensing	-	-	-
17	Systemwechsel	14	5.9 %	0.4 %
18	Syst.wechsel u. Impl.einer atr.Elektrode	4	1.7 %	0.1 %
19	Muskelstimulation	-	-	-
20	Fadenfistel	-	-	-
	Total	238		

Schrittmacher-Implantierende Zentren

Klinik Nr.	Compliance Score*	Zentrum
101	100	Universitätsspital Basel
102	100	Universitätsklinik Inselspital Bern
103	90	Hôpitaux Universitaires Genève
104	100	CHUV Lausanne
105	95	Universitätsspital Zürich
106	100	Universitäts-Kinderklinik Zürich
201	100	Kantonsspital Aarau
202	100	Kantonsspital Baden
203	0	Lindenhofspital Bern
204	95	Tiefenauspital Bern
205	85	Spitalzentrum Biel
206	95	Spitalzentrum Oberwallis, Brig
207	100	Bruderholzspital
208	100	Spital Bülach
209	90	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	70	Cardiocentro Ticino, Lugano
217	0	Kantonsspital Luzern
218	90	Klinik St. Anna, Luzern
219	90	Ospedale Beata Vergine, Mendrisio
220	100	Hôpital de la Tour, Meyrin
221	90	Spital Thurgau AG (Münsterlingen + Frauenfeld)
222	100	Hôpital neuchâtelais, Site de Pourtalès
223	90	Kantonsspital Olten
226	100	Kantonsspital Schaffhausen
227	100	Spital Limmattal, Schlieren
228	90	CHCVS-Hôpital Sion
230	95	Bürgerspital Solothurn
231	100	Kantonsspital St.Gallen
232	100	Spital 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	100	Kantonsspital Liestal
242	100	Dr. P. Zwicky, Zürich
243	100	Dr. D. Morin, Lausanne
244	100	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds
246	95	Hirslandenklinik Aarau
248	100	Ospedale San Giovanni, Bellinzona
249	100	Kantonsspital Glarus
250	80	Klinik im Park, Zürich
251	90	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen
253	100	UNO Spitäler Uri, Nidwalden und Obwalden

255	100	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern
256	90	Hôpital de Chablais, Aigle + Monthey
257	90	Privatklinik Obach, Solothurn
258	100	Spital Wil, SG
260	90	Regionalspital Emmental, Burgdorf
261	100	Dr. Maire, Uznach und Männedorf
263	100	Kant. Spitäler Sursee und Wolhusen
267	95	Clinique Cécil-Hirslanden, Lausanne
268	90	Clinique des Grangettes, Chiène-Bougeries
269	100	Spital Schwyz
270	100	Spital Aarberg, Bern
271	100	Spitalregion RWS (Rheintal, Werdenberg und Sarganserland)
272	100	Hôpital Daler, Fribourg
273	100	Spital Lachen AG
274	100	Andreas Klinik, Cham
275	100	St. Claraspital, Basel

* 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