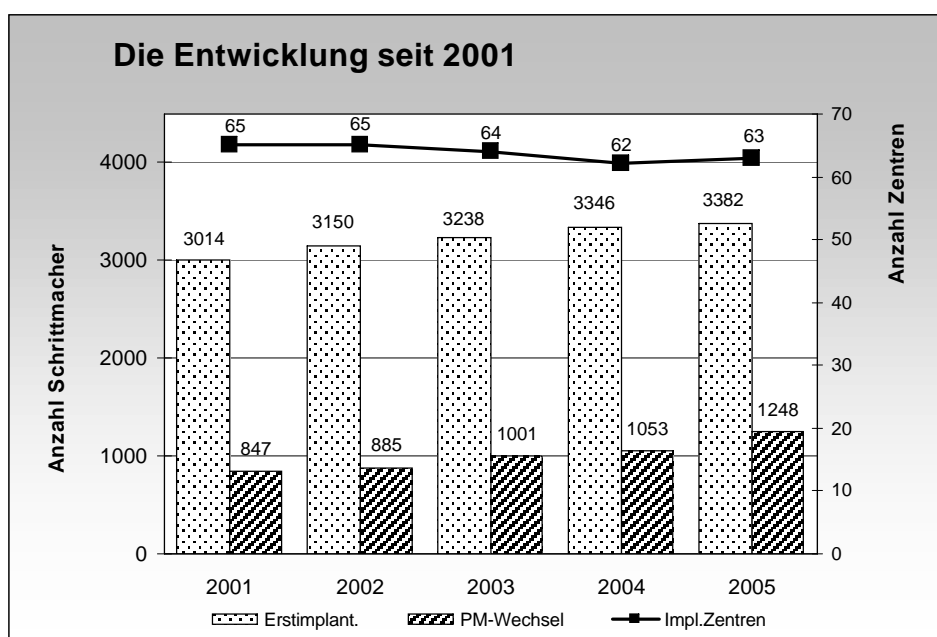


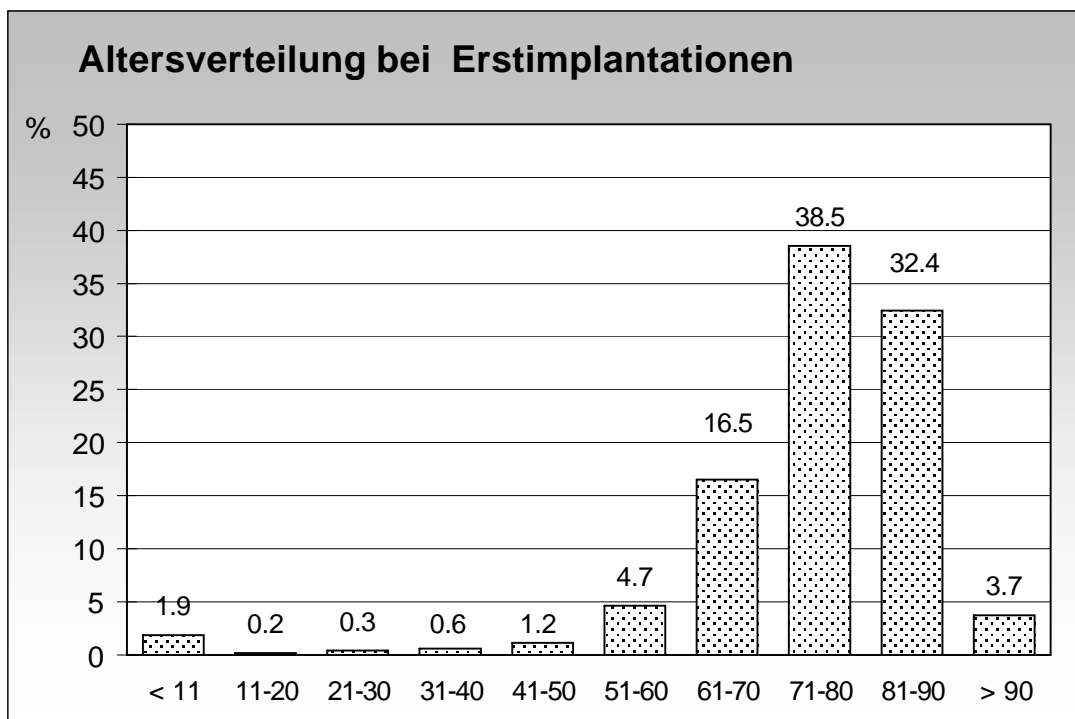
HERZSCHRITTMACHER-STATISTIK

Implantierende Zentren: **63**
 Anzahl Erstimplantationen: **3'382**
 davon biventrikuläre Systeme (CRT): **108**
 Anteil Frauen: **1'458 (43 %)**
 Anzahl Schrittmacherwechsel: **1'248**



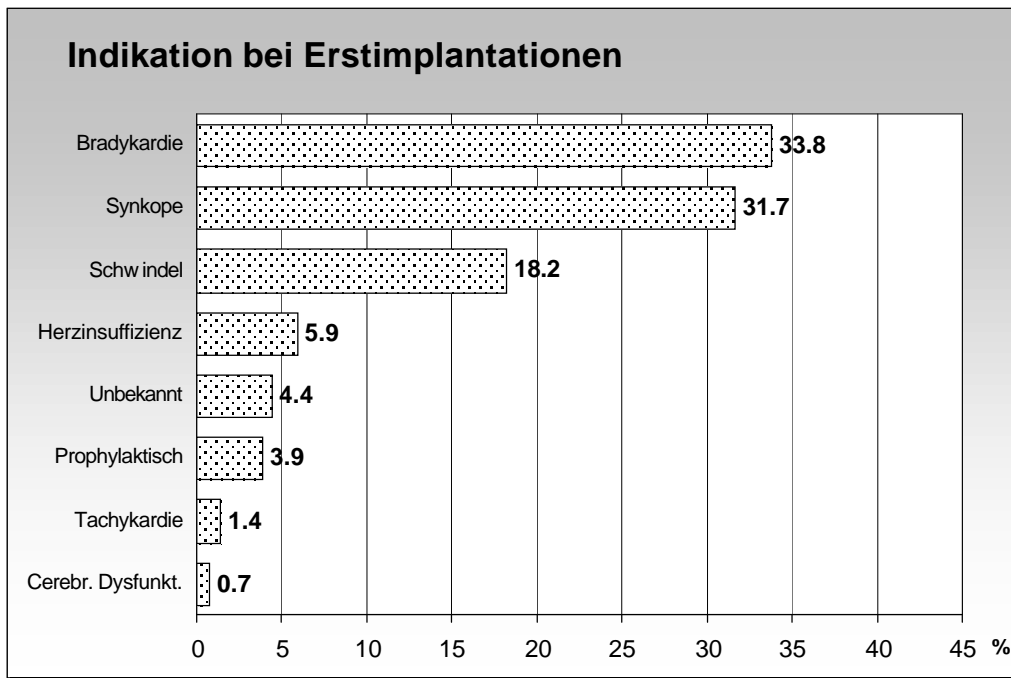
Übersicht der letzten fünf Jahre

	2001	2002	2003	2004	2005
Anzahl Zentren	65	65	64	62	63
In der Statistik erfasst	63	64	63	60	63
Erstimplantationen absolut	3'014	3'150	3'238	3'346	3'382
Erstimpl./Mio. Einwohner	415	428	439	451	453
Schrittmacherwechsel	847	885	1001	1053	1248
Schrittmacher Patienten in den Implantationszentren	20'114	22'348	22'207	21'015	22'330



Details zur Altersverteilung

< 11 Jahre	62	1.9 %
11 – 20 Jahre	6	0.2 %
21 – 30 Jahre	11	0.3 %
31 – 40 Jahre	20	0.6 %
41 – 50 Jahre	41	1.2 %
51 – 60 Jahre	159	4.7 %
61 – 70 Jahre	551	16.5 %
71 – 80 Jahre	1290	38.5 %
81 – 90 Jahre	1084	32.4 %
> 90 Jahre	124	3.7 %

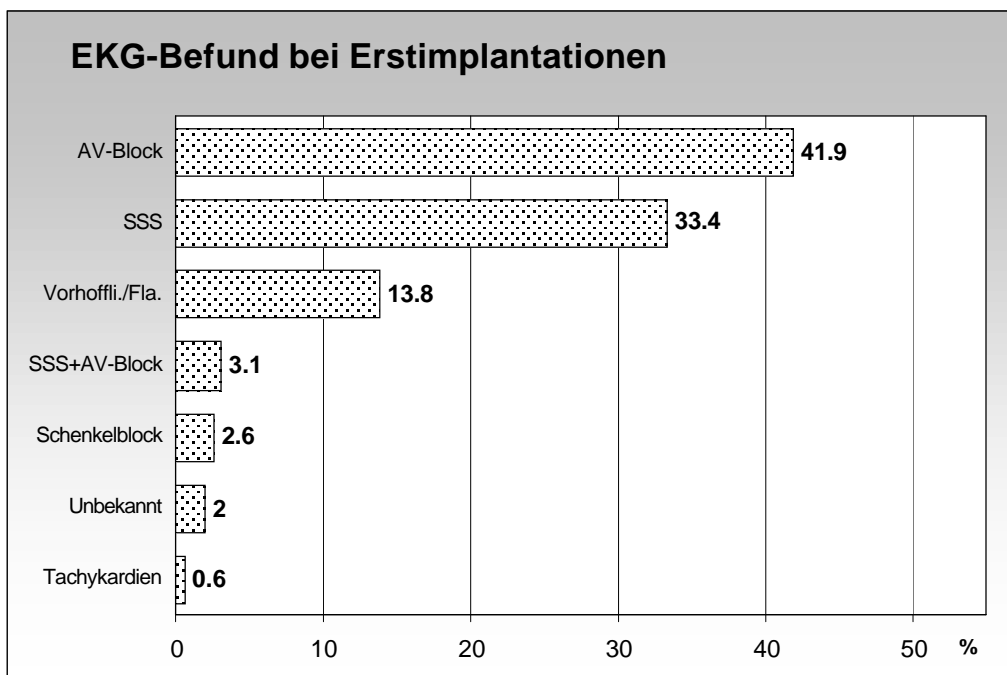


Details zur Indikation

01	Keine Angaben	91	2.7 %
02	Symptom nicht kodifiziert	56	1.7 %
03	Synkopen	1066	31.7 %
04	Schwindelattacken	612	18.2 %
05	Bradykardie	1136	33.8 %
06	Tachykardie	48	1.4 %
07	prophylaktisch	132	3.9 %
08	Herzinsuffizienz	199	5.9 %
09	Cerebrale Dysfunktion	22	0.7 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2001	2002	2003	2004	2005
Unbekannt	8.9 %	4.4 %	3.4 %	4.4 %	4.4 %
Synkope	32.8 %	35.7 %	34.7 %	32.4 %	31.7 %
Schwindelattacken	17.9 %	17.8 %	17.6 %	16.7 %	18.2 %
Bradykardie	26.1 %	25.7 %	31.1 %	33.0 %	33.8 %
Tachykardie	1.6 %	4.4 %	1.7 %	1.7 %	1.4 %
Prophylaktisch	3.6 %	3.8 %	3.1 %	3.5 %	3.9 %
Herzinsuffizienz	8.2 %	7.1 %	7.8 %	6.8 %	5.9 %
Cerebrale Dysfunktion	0.9 %	1.0 %	0.6 %	1.5 %	0.7 %



Details zum EKG-Befund

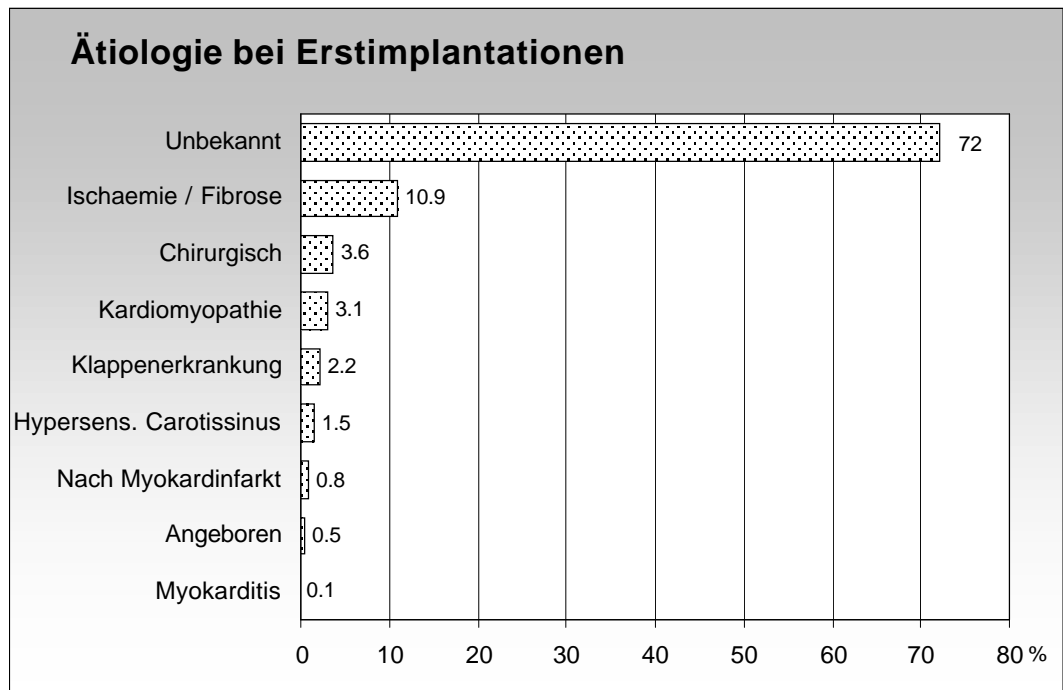
Unbekannt	66	2.0 %
AV-Block	1390	41.9 %
Sinusknotendysfunktion	1108	33.4 %
SSS+AV-Block	102	3.1 %
Schenkelblockierung	87	2.6 %
Tachykardien	20	0.6 %
Vorhoffli./Fla.+Bradycardie	459	13.8 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2001	2002	2003	2004	2005
Unbekannt	7.1 %	2.2 %	2.0 %	2.1 %	2.0 %
AV-Block	41.2 %	41.3 %	43.8 %	42.1 %	41.9%
Sinusknotendysfkt.	31.4 %	33.5 %	31.2 %	32.0 %	33.4 %
SSS + AV-Block	2.9 %	3.5 %	3.0 %	3.6 %	3.1 %
Schenkelblockierung	3.4 %	3.3 %	3.2 %	3.1 %	2.6 %
Tachycardien	0.4 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.6 %
Vorhoffli./Fla.	12.2 %	13.2 %	13.8 %	14.4 %	13.8 %

Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherimplantation führte

01	keine Angaben	49	1.5 %
02	Symptom nicht kodifiziert	17	0.5 %
03	Normaler Sinusrhythmus	82	2.5 %
04	AV-Block 1. Grades	46	1.4 %
05	AV-Block 2. Grades ohne Angaben	125	3.8 %
06	AV-Block 2. Grades Wenckebach	64	1.9 %
07	AV-Block 2. Grades Mobitz II	310	9.4 %
08	AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	324	9.8 %
09	AV-Block 3. Grades schmales QRS	256	7.7 %
10	AV-Block 3. Grades breites QRS	265	8.0 %
11	Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	3	0.1 %
12	Rechter (R) BBB inkomplett	-	-
13	RBBB komplett	8	0.2 %
14	Linker (L) BBB komplett	16	0.5 %
15	Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	2	0.1 %
16	Linkspost Hemiblock (LPHB)	1	0.1 %
17	RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	8	0.2 %
18	RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	3	0.1 %
19	RBBB + LAHB + langes PQ	36	1.1 %
20	RBBB + LPHB + langes PQ	4	0.1 %
21	LBBB + langes PQ-Intervall	6	0.2 %
22	S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	154	4.6 %
23	SSS-SA exit block	46	1.4 %
24	SSS-SA Stillstand	223	6.7 %
25	SSS-Bradycardie	335	10.1 %
26	SSS-Brady-Tachycardie	350	10.6 %
27	SSS + AV-Block	102	3.1 %
28	Ventrik. Extrasystolen	1	0.1 %
29	Ventrik. Tachycardie	7	0.2 %
30	Paroxysmales Ventrikelflattern	1	0.1 %
31	Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradycardie	459	13.8 %
32	Vorhof-Tachycardie	12	0.4 %
33	Präexcitationssyndrom	-	-



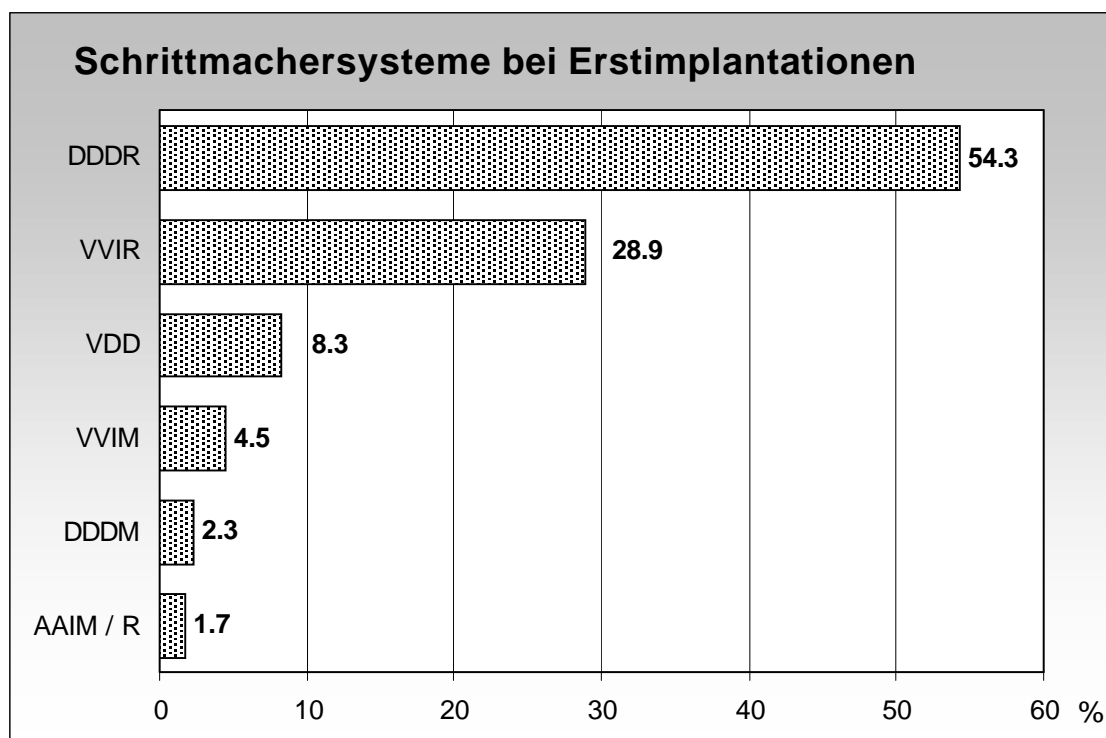
Details zur Aetiologie

01	keine Angaben	664	20.8 %
02	nicht kodifiziert	60	1.9 %
03	Aetiologie unbekannt	1573	49.3 %
04	Fibrose d. Reizleitungssystems	348	10.9 %
05	Ischaemie (bei chron. CHK)	348	10.9 %
06	im Anschluss an Myokardinfarkt	26	0.8 %
07	Chirurgisch	115	3.6 %
08	Angeboren	16	0.5 %
09	Kardiomyopathie	98	3.6 %
10	Myocarditis	2	0.5 %
11	Klappenerkrankung	70	2.2 %
12	Hypersensitiver Carotissinus	48	1.5 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2001	2002	2003	2004	2005
Unbekannt	72.5 %	68.6 %	70.0 %	64.2 %	72 %
Ischaemie / Fibrose	10.8 %	9.8 %	21.2 %	21.6 %	21.8 %
Nach Myokardinfarkt	1.5 %	9.8 %	1.4 %	1.2 %	0.8 %
Chirurgisch	3.8 %	1.3 %	3.7 %	4.5 %	3.6 %
Angeboren	0.9 %	4.7 %	0.6 %	0.6 %	0.5 %
Kardiomyopathie	2.7 %	2.9 %	3.9 %	3.8 %	3.6 %
Myokarditis	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.2 %	0.5 %
Klappenerkrankung	2.3 %	3.1 %	2.3 %	2.2 %	2.2 %
Hypersens. Carotissinus	2.3 %	2.4 %	1.7 %	1.7 %	1.5 %

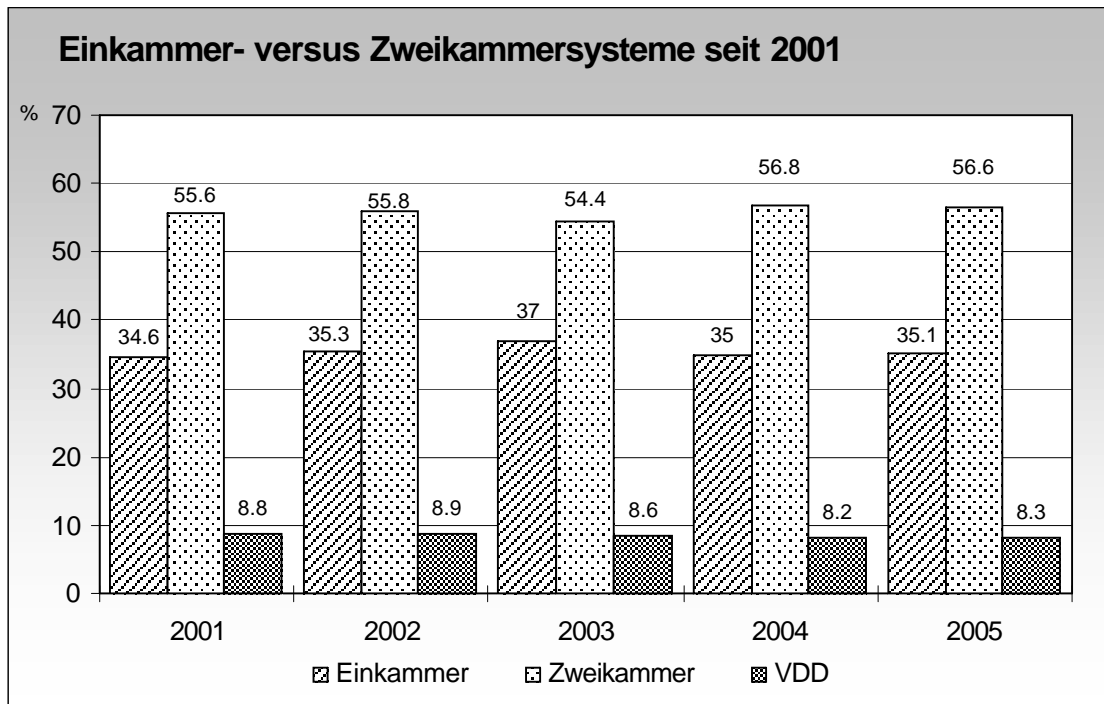
Schrittmachersysteme



Details zu den, bei den Erstimplantationen verwendeten Systeme

AAIM	2	0.1 %
AAIR	55	1.6 %
VVIM	152	4.5 %
VVIR	974	28.9 %
VDD	279	8.3 %
DDDM	79	2.3 %
DDDR	1827	54.3 %

Anteil vorhoff beteiligter Stimulation (AAI, VDD, DDD) = 66.6 %



Übersicht der letzten fünf Jahre

	2001	2002	2003	2004	2005
AAIM / R	1.1 %	1.1 %	0.9 %	1.1 %	1.7 %
VVIM	6.4 %	7.5 %	6.6 %	4.3 %	4.5 %
VVIR	28.1 %	26.9 %	29.4 %	29.6 %	28.9 %
VDD	8.8 %	8.9 %	8.6 %	8.2%	8.3 %
DDDM	2.0 %	3.2 %	1.5 %	2.4 %	2.3 %
DDDR	53.6 %	52.5 %	52.9 %	54.4 %	54.3 %

Biventrikuläre Schrittmacher (CRT)

Implantierende Zentren:	16
Anzahl Erstimplantationen biventrikulärer Schrittmacher:	108
Anzahl CRT-Patienten, die in den implantierenden Zentren nachkontrolliert wurden:	239
Anzahl Patienten die nicht in den implantierenden Zentren nachkontrolliert wurden:	30

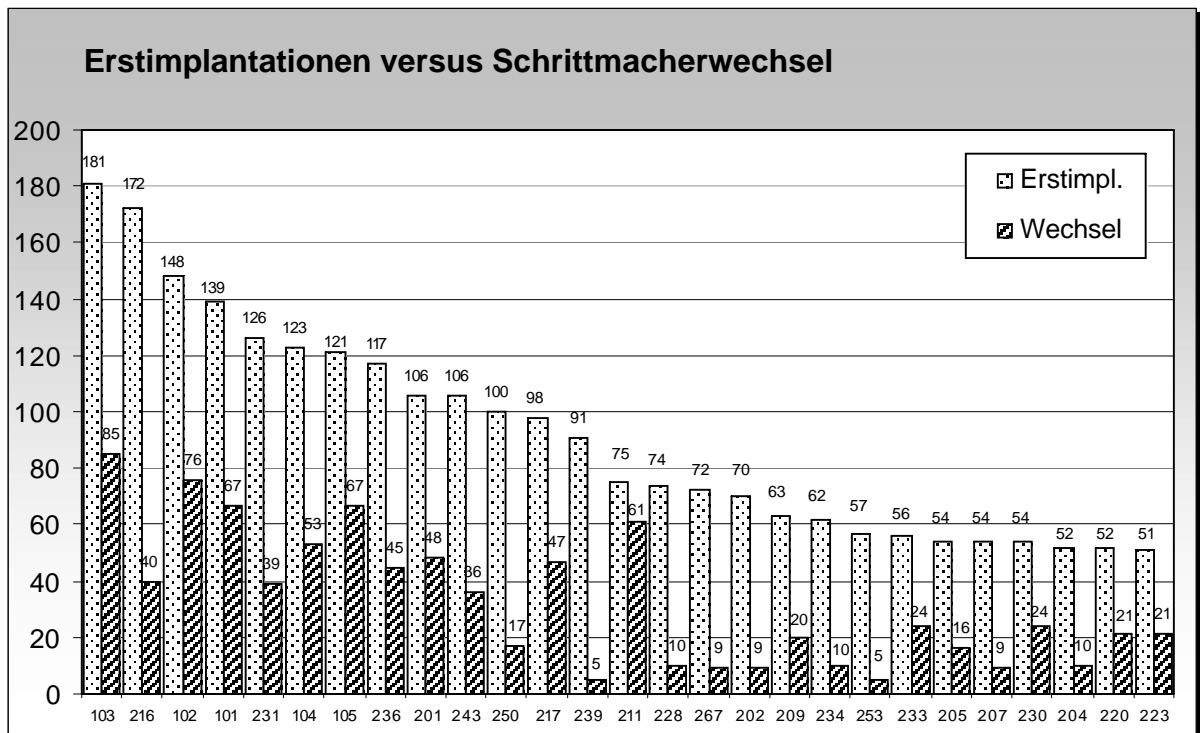
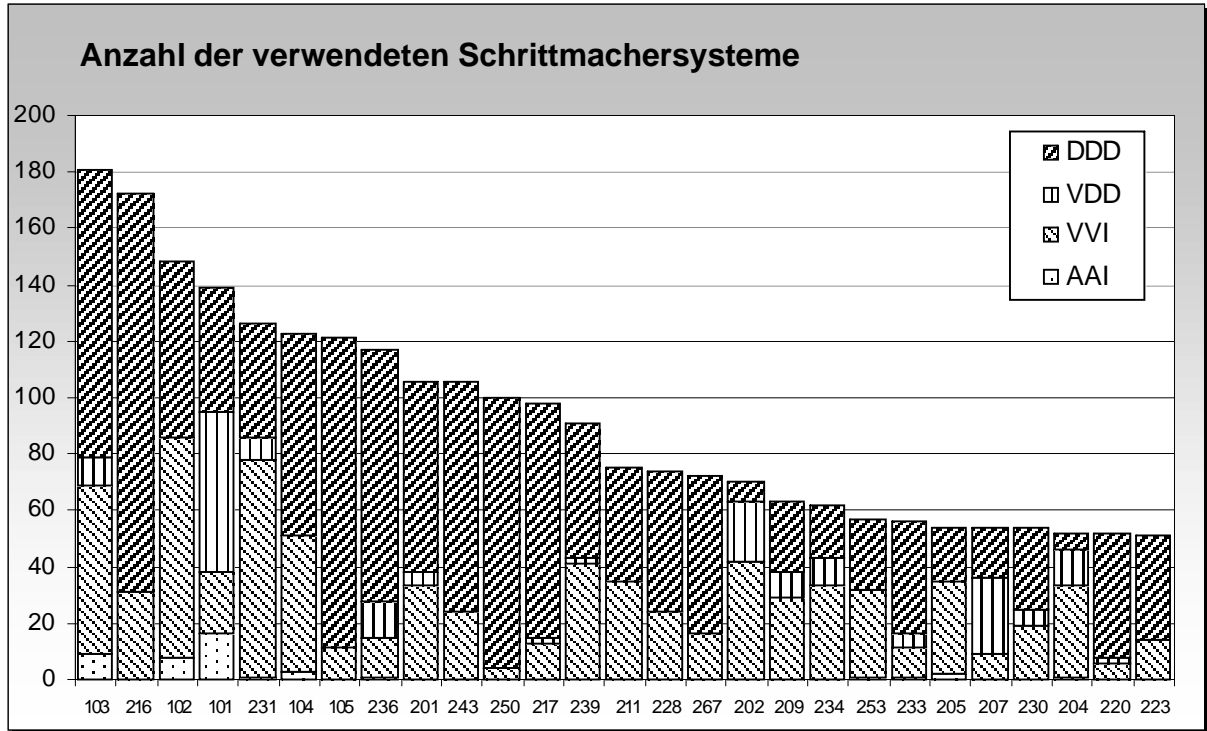
Nr.	Klinik	Erstimplantationen	Patienten in Kontrolle
101	Universitätsspital Basel	5	17
102	Inselspital Bern	5	12
103	Kantonsspital Genf	32	71
104	CHUV Lausanne	6	41
106	Univ. Kinderklinik Zürich	3	7
212	Regionalspital Interlaken	9	2
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	6	30
217	Kantonsspital Luzern	3	5
220	Hôpital de la Tour, Meyrin	1	7
236	Stadtspital Triemli, Zürich	4	5
237	Kantonsspital Zug	1	1
239	Klinik Beau-Site, Bern	5	19
250	Klinik im Park, Zürich	2	6
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	2	4
267	Clinique Cécil, Lausanne	7	12
268	Clinique des Grangettes	17	?
Total		108	239

Keine Implantationen nur Nachkontrolle

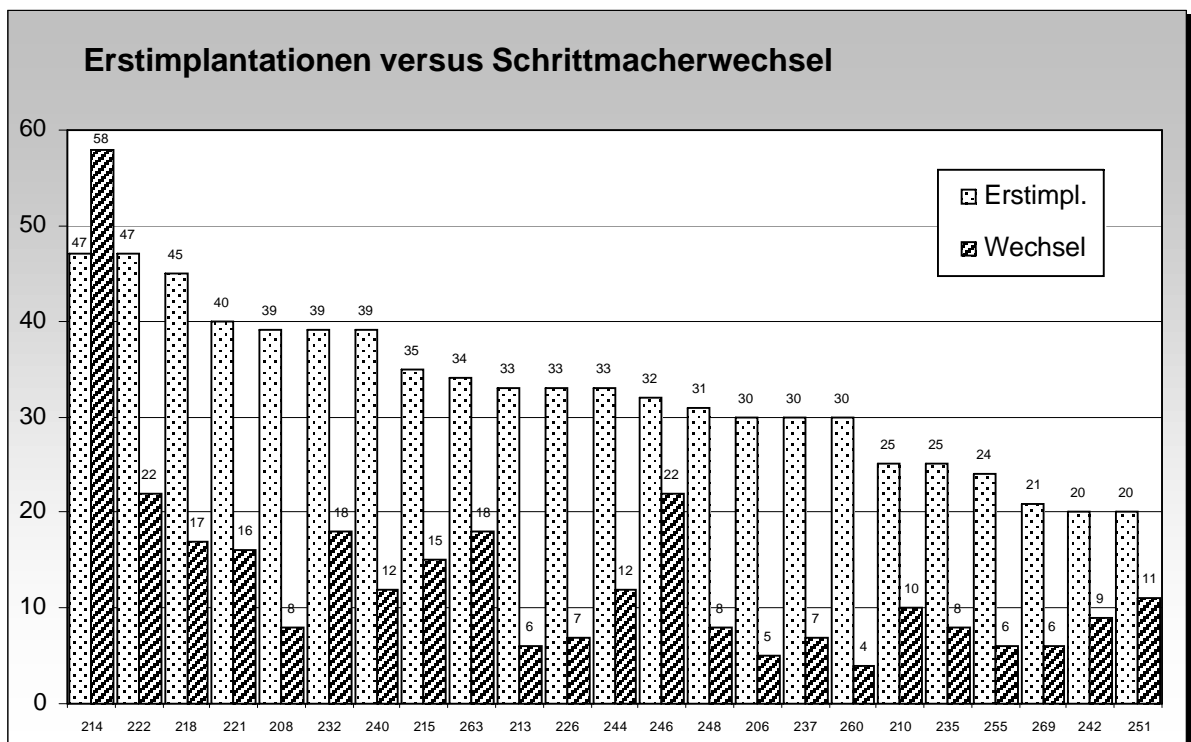
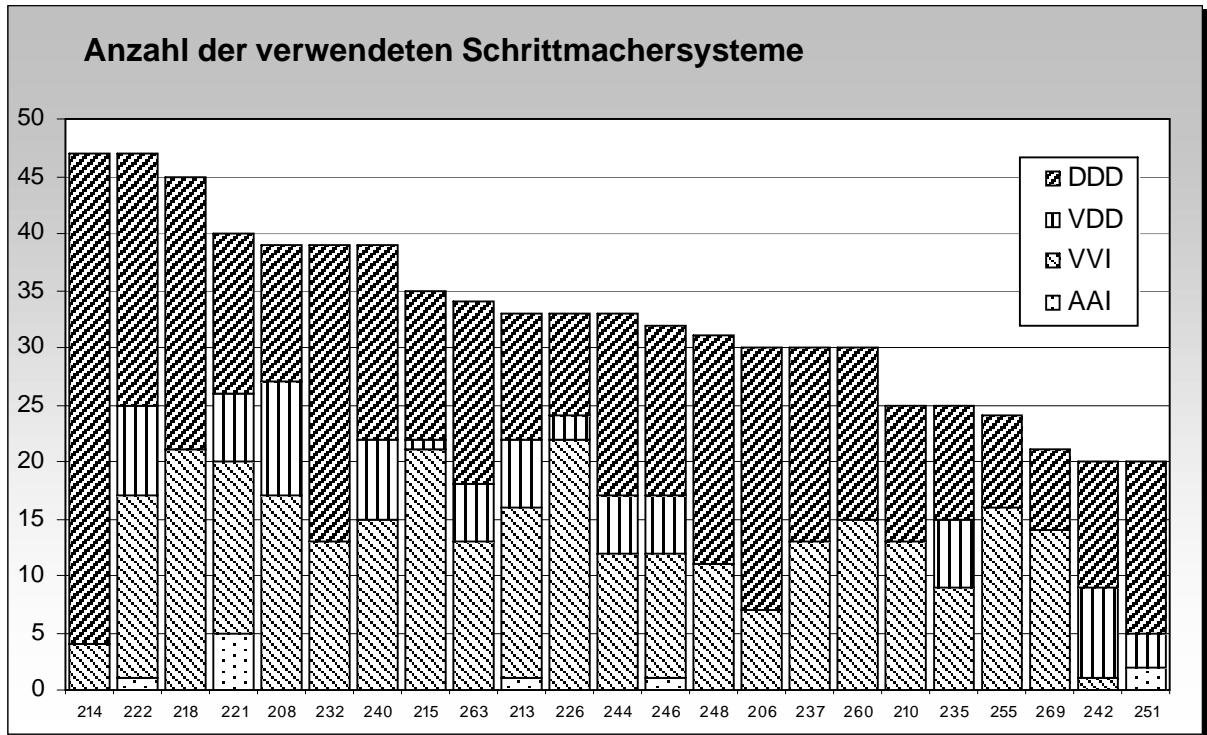
Nr.	Klinik	Patienten in Kontrolle
105	Universitätsspital Zürich	12
209	Kantonsspital Chur	4
213	Kantonales Spital Herisau	1
222	Hôpital des Cadolles, Neuchâtel	2
233	GZO Spital Wetzikon	3
244	Hôpital communal, La Chaux-de-Fonds	1
247	Dr. Pasquier, Martigny	1
248	Ospedale San Giovanni, Bellinzona	1
249	Kantonsspital Glarus	1
271	Spitalregion RWS	4
Total		30

Schrittmacherimplantationen in den einzelnen Zentren

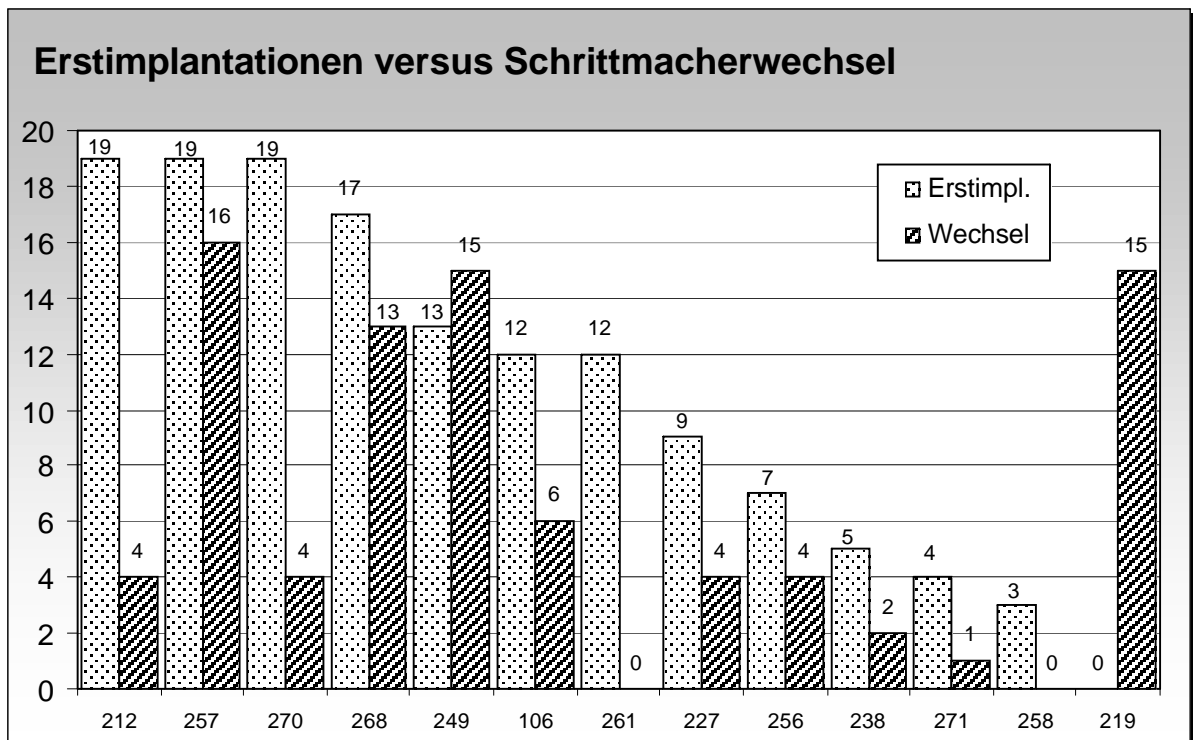
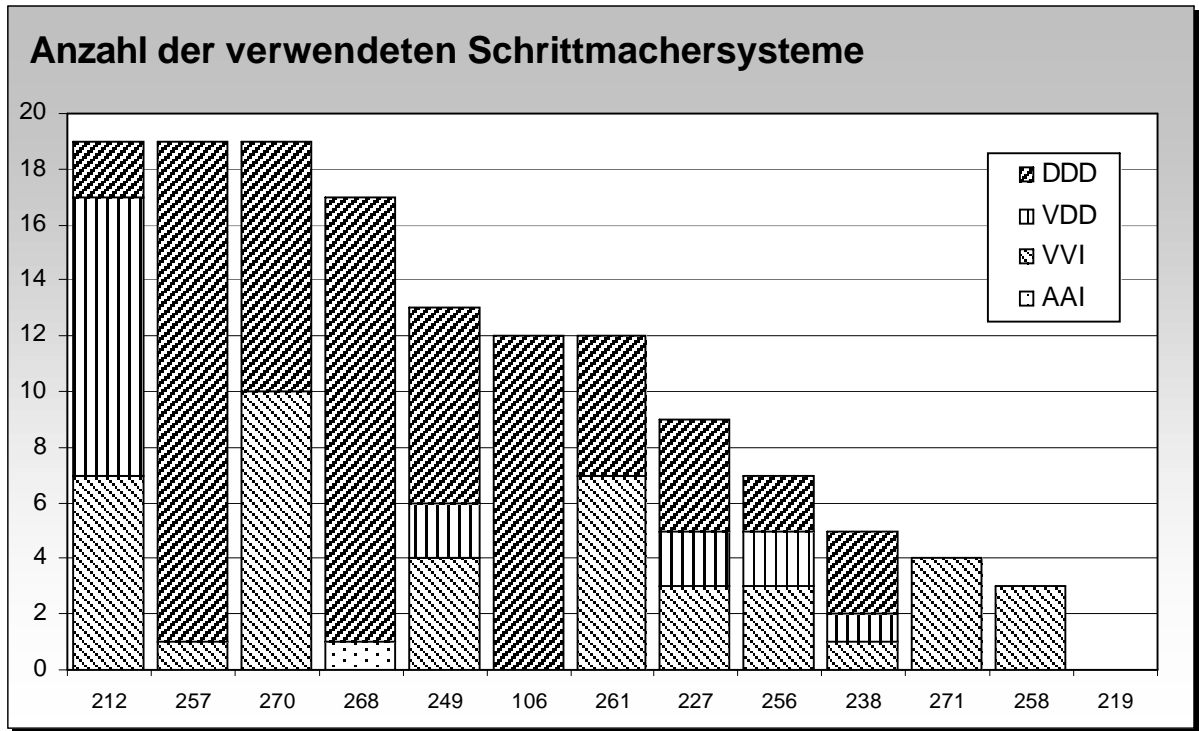
27 Zentren mit mehr als 50 Erstimplantationen



23 Zentren mit 20 bis 50 Erstimplantationen



13 Zentren mit weniger als 20 Erstimplantationen
(Klinik Nr. 219 hat nur Schrittmacherwechsel durchgeführt)



ELEKTRODEN

Bei den Erstimplantationen verwendete Elektroden

Transvenöse Elektroden:

Atriale Elektroden:	1942
Ventrikuläre Elektroden:	3290

Fixierung der Elektroden:

atrial passive Fixation (Tines, etc...):	432	22.2 %
atrial aktive Fixation (Schrauben):	1468	75.6 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc...):	2560	77.8 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben):	672	20.4 %

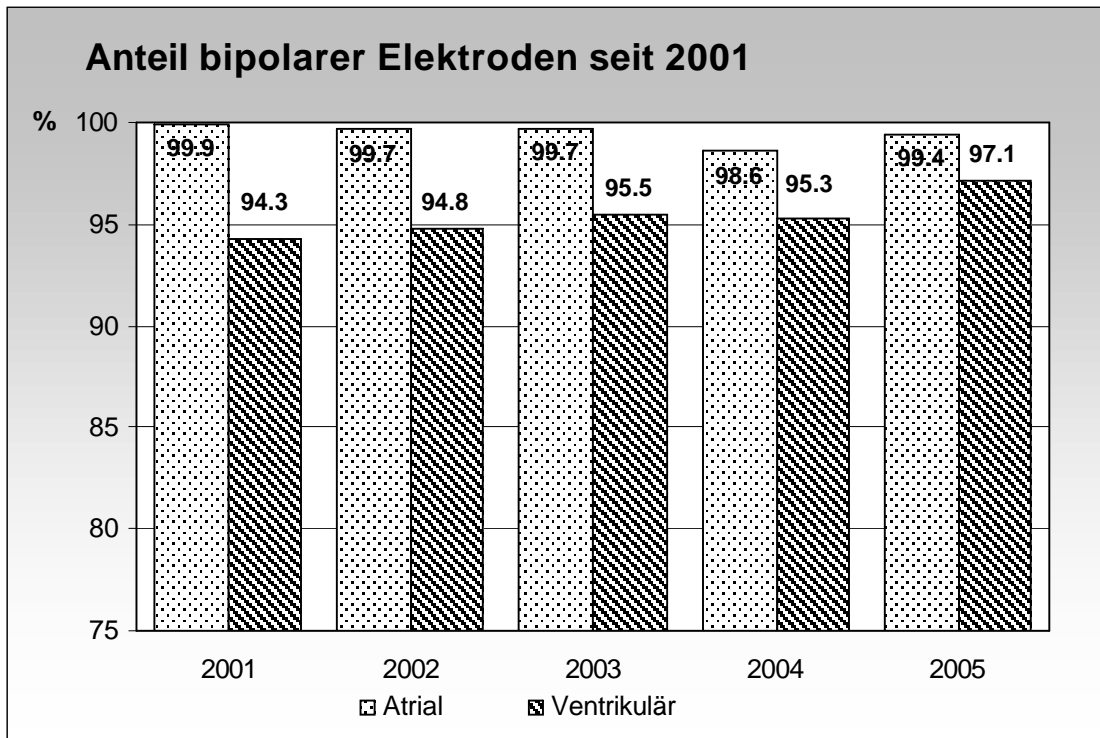
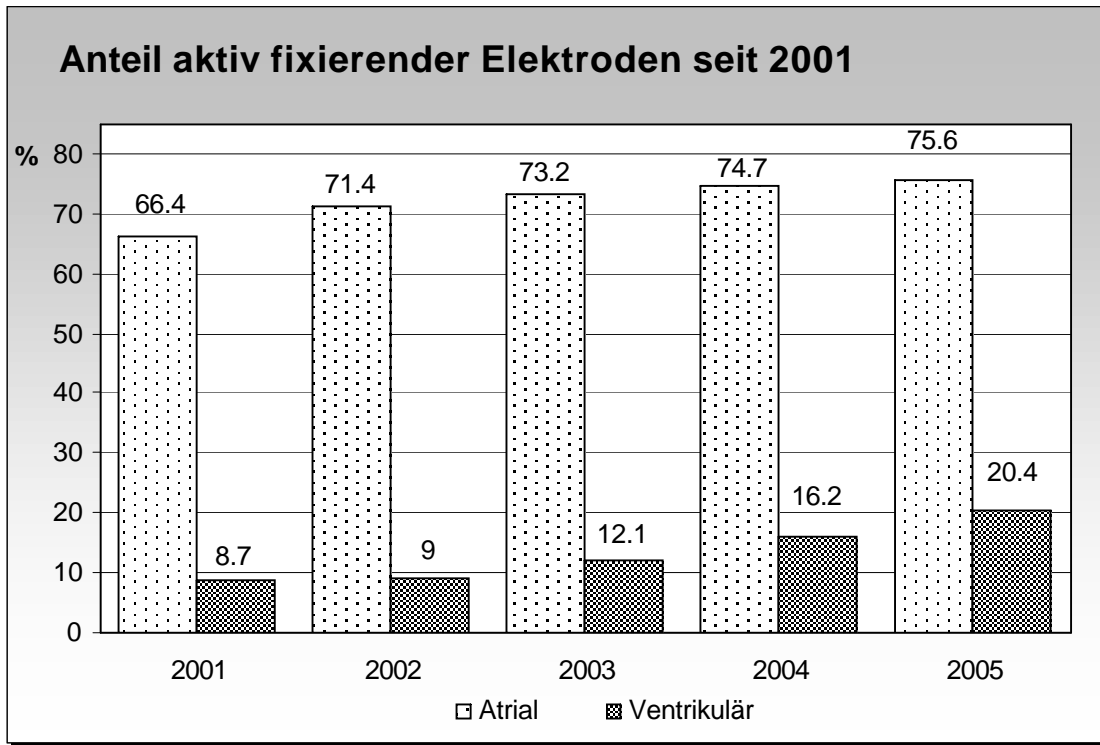
Polarität der verwendeten Elektroden:

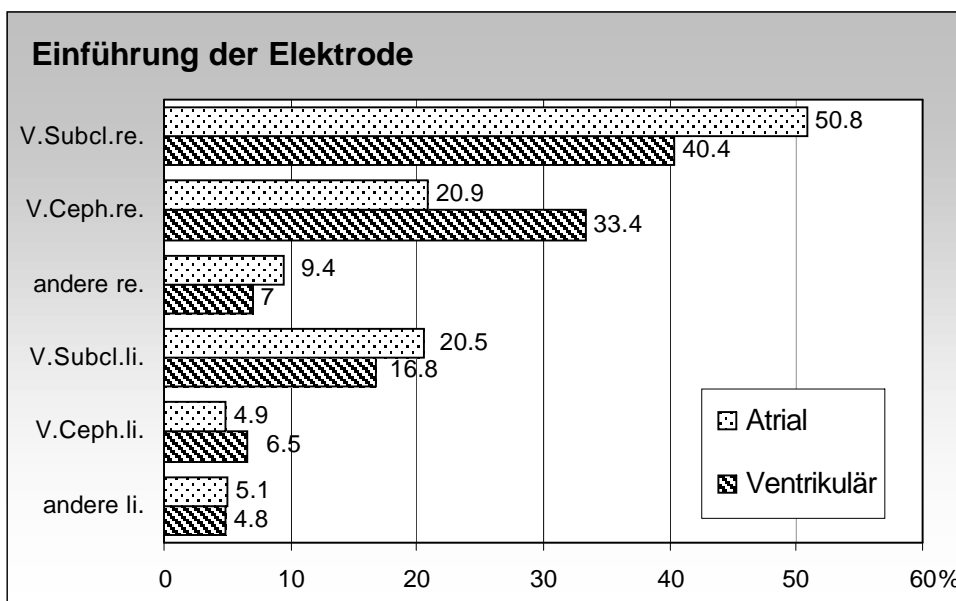
atrial, unipolar:	11	0.6 %
atrial, bipolar:	1931	99.4 %
ventrikulär, unipolar:	97	2.9 %
ventrikulär, bipolar:	3193	97.1 %

Steroid-Elektroden:

im Atrium:	1784	91.9 %
im Ventrikel:	3023	91.9 %

Epikardiale Elektroden:	48	0.9 %
-------------------------	----	-------





Atrial

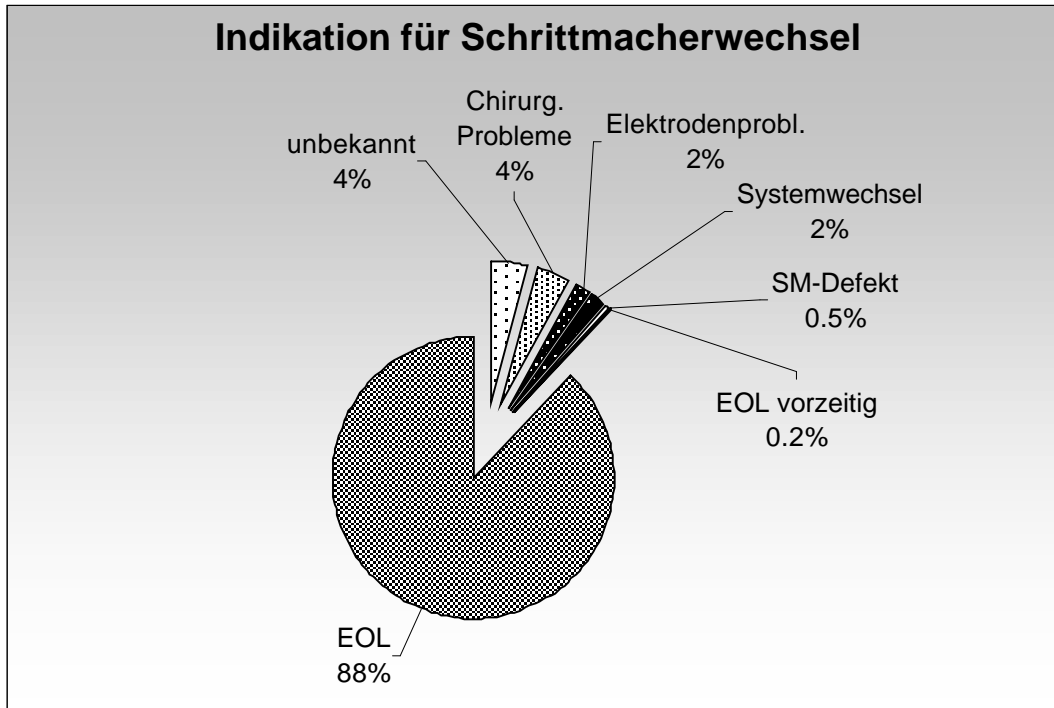
01	keine Angaben	162	8.6 %
02	Vena cephalica rechts	365	19.2 %
03	Vena jugularis externa rechts	-	-
04	Vena jugularis interna rechts	3	0.2 %
05	Vena subclavia rechts	932	48.9 %
06	Thorakotomie rechts	-	-
07	Sternotomie	12	0.6 %
08	Subxyphoidal	-	-
09	Vena cephalica links	93	4.9 %
10	Vena jugularis externa links	4	0.2 %
11	Vena jugularis interna links	4	0.2 %
12	Vena subclavia links	241	12.6 %
13	Thorakotomie links	11	0.6 %
14	Axillär rechts	-	-
15	Axillär links	78	4.1 %

Ventrikulär

01	keine Angaben	206	6.2 %
02	Vena cephalica rechts	1052	31.7 %
03	Vena jugularis externa rechts	1	0.1 %
04	Vena jugularis interna rechts	2	0.1 %
05	Vena subclavia rechts	1324	39.9 %
06	Thorakotomie rechts	-	-
07	Sternotomie	17	0.5 %
08	Subxyphoidal	2	0.1 %
09	Vena cephalica links	237	7.1 %
10	Vena jugularis externa links	7	0.2 %
11	Vena jugularis interna links	2	0.1 %
12	Vena subclavia links	317	9.6 %
13	Thorakotomie links	12	0.4 %
14	Axillär rechts	2	0.1 %
15	Axillär links	136	4.1 %

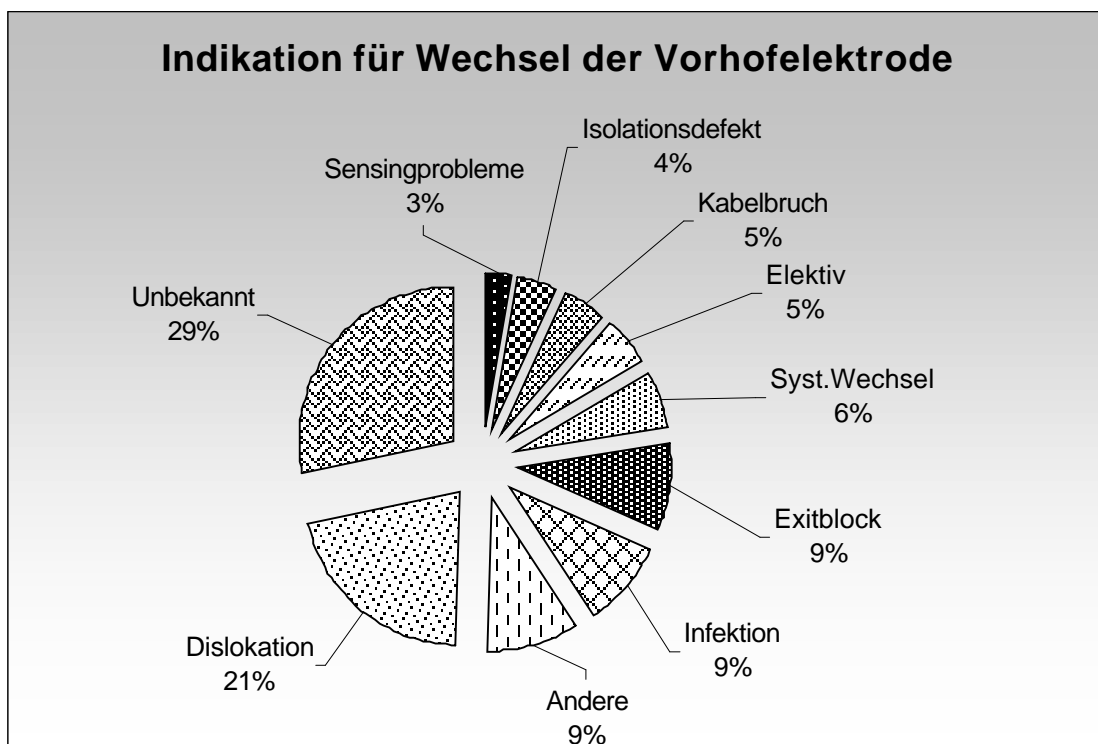
REINTERVENTIONEN

Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision

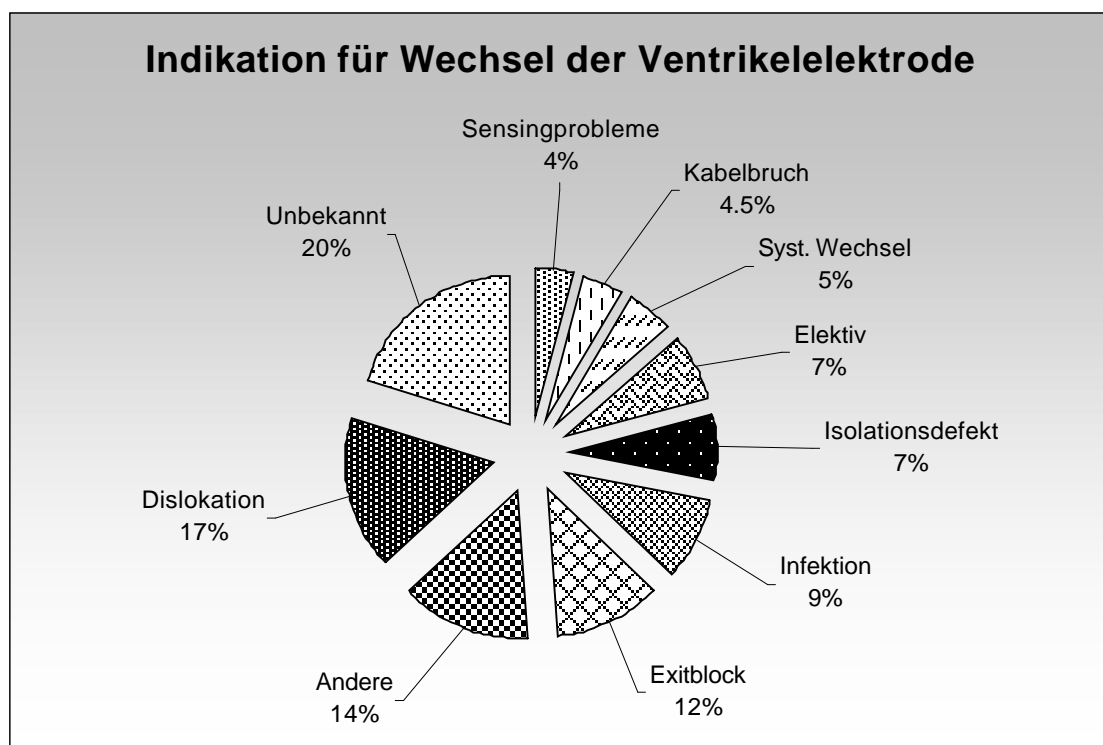


Indikationen für Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision

01	keine Angaben	15	1.2 %
02	nicht kodifiziert	32	2.6 %
05	elektiv wegen Elektrodenproblemen	22	1.8 %
06	mechanische Penetration	4	0.3 %
07	Infektion/Ulceration	33	2.7 %
08	Muskelsensing	1	0.1 %
09	extrakardiale Stimulation	-	-
10	Defekt ohne Angaben	4	0.3 %
11	Defekt "low output"	-	-
12	Defekt-Frequenzabfall	-	-
13	Defekt-Magnetfrequenzabfall	-	-
14	Defekt-Frequenzanstieg	-	-
15	Defekt-Magnetfrequenzanstieg	-	-
16	Konnektor-Komplikation	2	0.2 %
17	Defekt-Gehäusefehler	3	0.2 %
18	undersensing	0	0.2 %
19	oversensing	-	-
20	Defekt-Magnetschalter	-	-
21	Fehler im Programmiermechanismus	1	0.1 %
22	Batterieerschöpfung (EOL)	1060	87.6 %
23	vorzeitige Batterieerschöpfung	3	0.2 %
24	kein Output	1	0.1 %
25	elektiv wegen Dislokation	1	0.1 %
26	elektiv wegen T-Sensing	-	-
27	drohende Hautpenetration	5	0.4 %
28	Muskelstimulation	-	-
29	Schmerzen in der PM-Loge	-	-
30	kosmetische Gründe	-	-
31	Dichtungsprobleme	2	0.2 %
32	Fadenfistel	-	-
33	Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	13	1.1 %
34	Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	5	0.4 %
35	Systemwechsel wegen Palpitation	-	-
36	Systemwechsel wegen PM-Syndrom	3	0.2 %

Elektrodenwechsel / Elektrodenrevision

		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	49	28.3 %	2.5 %
02	nicht kodifiziert	14	8.1 %	0.7 %
03	elektiv	9	5.2 %	0.5 %
04	Dislokation	37	21.4 %	1.9 %
05	Exitblock	16	9.2 %	0.8 %
06	Konnektorkomplikationen	-	-	-
07	Infektion/Ulceration	16	9.2 %	0.8 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	-	-	-
10	Vorhofperforation	-	-	-
11	undersensing	5	2.9 %	0.3 %
12	Isolationsdefekt	7	4.0 %	0.4 %
13	Kabelbruch	8	4.6 %	0.4 %
14	drohende Hautpenetration	1	0.6 %	0.1 %
15	Hautpenetration	-	-	-
16	T-Sensing	-	-	-
17	Systemwechsel	2	1.2 %	0.1 %
18	Systemwechsel u. Impl. einer Vorhofelektrode	8	4.6 %	0.4 %
19	Muskelstimulation	1	0.6 %	0.1 %
20	Fadenfistel	-	-	-
	Total	173		



		Anz.	% Abs.	% Erstimp.
01	keine Angaben	58	20.1 %	1.8 %
02	nicht kodifiziert	28	9.7 %	0.9 %
03	elektiv	21	7.3 %	0.6 %
04	Dislokation	48	16.7 %	1.5 %
05	Exitblock	34	11.8 %	1.0 %
06	Konnektorkomplikationen	3	1.0 %	0.1 %
07	Infektion/Ulceration	26	9.0 %	0.8 %
08	Muskelsensing	-	-	-
09	extrakardiale Stimulation	2	0.7 %	0.1 %
10	Ventrikelperforation	5	1.7 %	0.2 %
11	undersensing	12	4.2 %	0.4 %
12	Isolationsdefekt	21	7.3 %	0.6 %
13	Kabelbruch	13	4.5 %	0.4 %
14	drohende Hautpenetration	2	0.7 %	0.1 %
15	Hautpenetration	1	0.3 %	0.1 %
16	T-Sensing	0	-	-
17	Systemwechsel	13	4.5 %	0.4 %
18	Syst.wechsel u.Impl.einer atr.Elektrode	1	0.3 %	0.1 %
19	Muskelstimulation	-	-	-
20	Fadenfistel	-	-	-
Total		288		

Implantationszentren

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

255	90	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern
256	100	Hôpital de Monthey
257	100	Privatklinik Obach, Solothurn
258	80	Spital Wil, SG
260	100	Regionalspital Emmental, Burgdorf
261	100	Dr. Maire, Uznach und Männedorf
263	90	Kant. Spitäler Sursee und Wolhusen
267	100	Clinique Cécil, Lausanne
268	100	Clinique des Grangettes
269	100	Spital Schwyz
270	100	Spital Aarberg, BE
271	100	Spitalregion RWS (Rheintal, Werdenberg und Sarganserland)

* 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. od. 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