

HERZSCHRITTMACHERIMPLANTATIONEN 1996

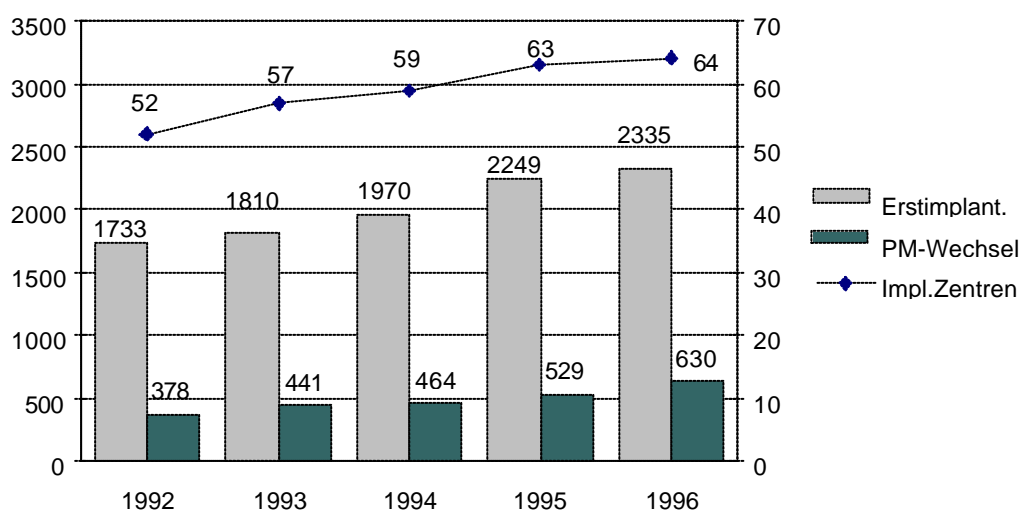
Implantierende Kliniken:	64
In der Statistik erfasst:	63
Anzahl der Erstimplantationen:	2335
Anteil Frauen:	1118 (48 %)
Anzahl der Schrittmacherwechsel:	630
Zahl der Schrittmacherpatienten in Überwachung:	15'802

Übersicht über die letzten fünf Jahre

	1992	1993	1994	1995	1996
Anzahl Zentren	52	57	59	63	64
In der Statistik erfasst	51	51	58	62	63
Erstimplantationen absolut	1733	1810	1970	2249	2335
Erstimpl./Mio. Einwohner	251	259	280	318	328
Einwohnerzahl CH (Mio.)	6.908	6.968	7.019	7.060	7.100
Schrittmacherwechsel	378	441	464	529	630
Schrittmacher Patienten	12525	13088	13570	14207	15802

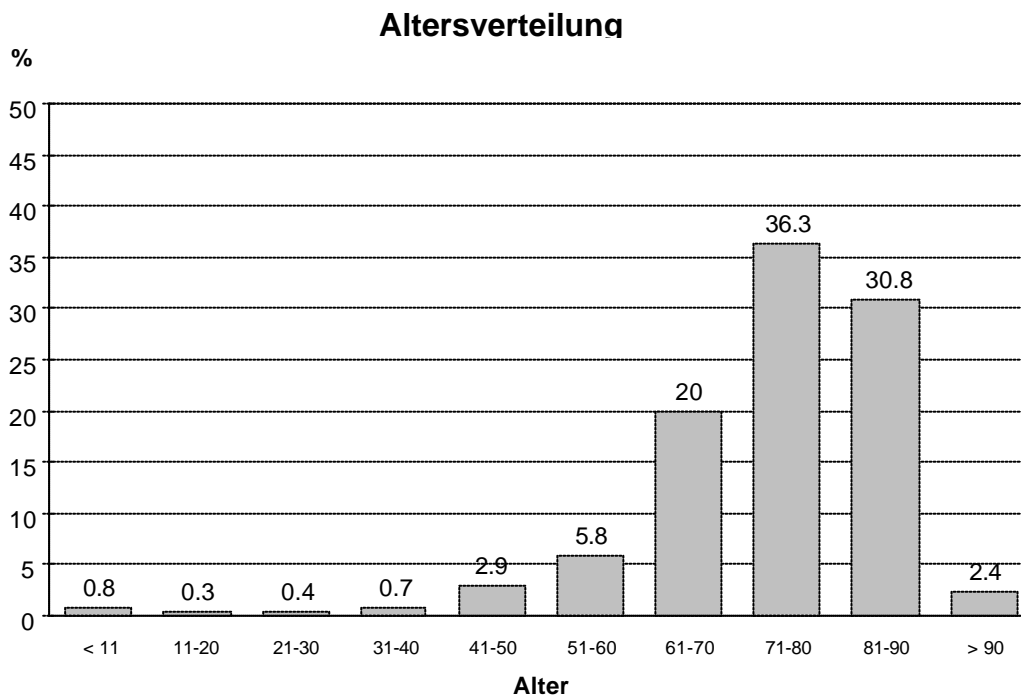
Anzahl Schrittmacher

Anzahl Zentren



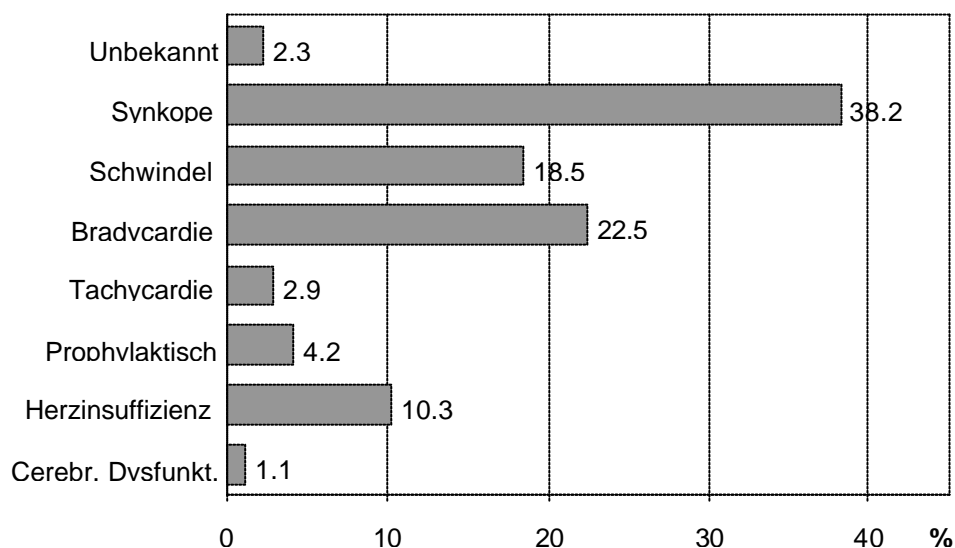
Altersverteilung bei den Erstimplantationen:

<10 Jahre:	18	0.8 %
11-20 Jahre:	8	0.3 %
21-30 Jahre:	9	0.4 %
31-40 Jahre:	16	0.7 %
41-50 Jahre:	67	2.9 %
51-60 Jahre:	135	5.8 %
61-70 Jahre:	466	20.0 %
71-80 Jahre:	848	36.3 %
81-90 Jahre:	719	30.8 %
>90 Jahre:	55	2.4 %



BEFUNDE VOR DER ERSTIMPLANTATION**Klinische Indikation:**

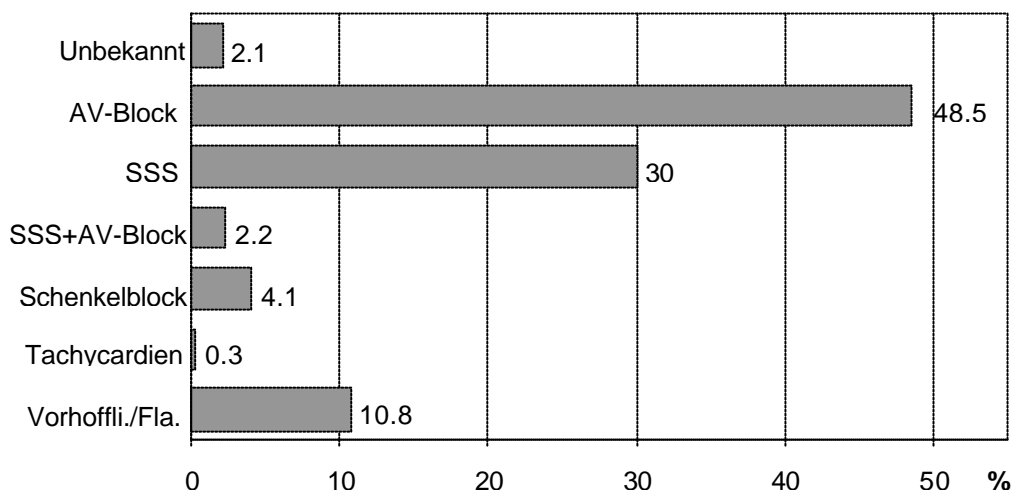
01 Keine Angaben	24	1.0 %
02 Symptom nicht kodifiziert	31	1.3 %
03 Synkopen	903	38.2 %
04 Schwindelattacken	437	18.5 %
05 Bradykardie	531	22.5 %
06 Tachykardie	68	2.9 %
07 prophylaktisch	99	4.2 %
08 Herzinsuffizienz	243	10.3 %
09 cerebrale Dysfunktion	25	1.1 %

**Übersicht über die letzten fünf Jahre**

	1992	1993	1994	1995	1996
Unbekannt	6 %	1.8 %	3 %	4.1 %	2.3 %
Synkope	38 %	40 %	37 %	38 %	38.2 %
Schwindelattacken	21 %	20 %	22 %	21 %	18.5 %
Bradycardie	20 %	22 %	20 %	20 %	22.5 %
Tachycardie	1 %	1.1 %	1.6 %	1.2 %	2.9 %
Prophylaktisch	3 %	3.6 %	3.7 %	3.7 %	4.2 %
Herzinsuffizienz	11 %	11 %	10 %	10 %	10.3 %
Cerebrale Dysfunktion	1 %	1 %	1.6 %	1.9 %	1.1 %

EKG-Befund, zusammengefasst

Unbekannt	49	2.1 %
AV-Block	1113	48.5 %
Sinusknotendysfunktion	688	30.0 %
SSS+AV-Block	51	2.2 %
Schenkelblockierung	93	4.1 %
Tachykardien	7	0.3 %
Vorhoffli./Fla.+Bradycardie	247	10.8 %

**Übersicht über die letzten fünf Jahre**

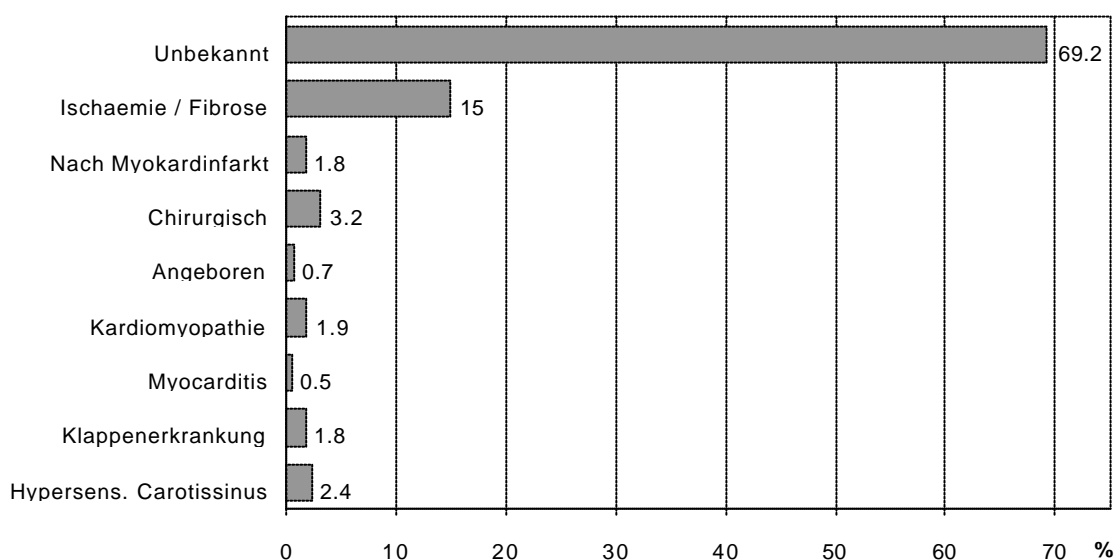
	1992	1993	1994	1995	1996
Unbekannt	3 %	0.6 %	3 %	1.6 %	2.1 %
AV-Block	48 %	50 %	46 %	46 %	48.5 %
Sinusknotendysfkt.	33 %	32 %	29 %	32 %	30 %
SSS + AV-Block	2 %	2.4 %	3 %	2 %	2.2%
Schenkelblockierung	3 %	3.4 %	4 %	4 %	4.1 %
Tachycardien	1 %	0.6 %	2 %	1 %	0.3 %
Vorhoffli./Fla.	9 %	9.6 %	12 %	12.5 %	10.8 %

Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherimplantation führte:

01 keine Angaben	33	1.4 %
02 Symptom nicht kodifiziert	16	.7 %
03 Normaler Sinusrhythmus	37	1.6 %
04 AV-Block 1. Grades	20	0.9 %
05 AV-Block 2. Grades ohne Angaben	61	2.7 %
06 AV-Block 2. Grades Wenckebach	41	1.8 %
07 AV-Block 2. Grades Mobitz II	206	9.0 %
08 AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	258	11.3 %
09 AV-Block 3. Grades schmales QRS	243	10.6 %
10 AV-Block 3. Grades breites QRS	284	12.4 %
11 Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	1	0.1 %
12 Rechter (R) BBB inkomplett	1	0.1 %
13 RBBB komplett	4	0.2 %
14 Linker (L) BBB komplett	7	0.2 %
15 Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	2	0.1 %
16 Linkspost Hemiblock (LPHB)	-	-
17 RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	14	0.6 %
18 RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	14	0.6 %
19 RBBB + LAHB + langes PQ	37	1.6 %
20 RBBB + LPHB + langes PQ	6	0.3 %
21 LBBB + langes PQ-Intervall	7	0.3 %
22 S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	93	4.1 %
23 SSS-SA exit block	43	1.9 %
24 SSS-SA Stillstand	159	6.9 %
25 SSS-Bradycardie	193	8.4 %
26 SSS-Brady-Tachycardie	200	8.7 %
27 SSS + AV-Block	51	2.2 %
28 Ventrik. Extrasystolen	8	0.3 %
29 Ventrik. Tachycardie	2	0.1 %
30 Paroxysmales Ventrikelflattern	1	0.1 %
31 Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradycardie	247	10.8 %
32 Vorhof-Tachycardie	4	0.2 %
33 Präexcitationssyndrom	-	-

Aetiologie:

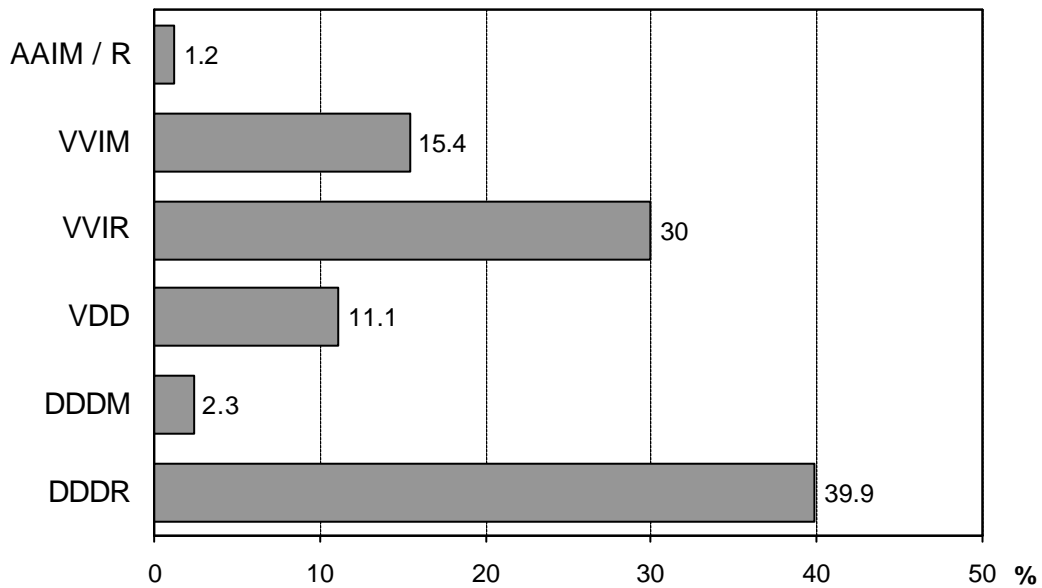
01 keine Angaben	219	9.6 %
02 nicht kodifiziert	30	1.3 %
03 Aetiologie unbekannt	1325	58.3 %
04 Fibrose d. Reizleitungssystems	170	7.5 %
05 Ischaemie (bei chron. CHK)	170	7.5 %
06 im Anschluss an Myokardinfarkt	42	1.8 %
07 Chirurgisch	73	3.2 %
08 Angeboren	15	0.7 %
09 Kardiomyopathie	43	1.9 %
10 Myocarditis	11	0.5 %
11 Klappenerkrankung	42	1.8 %
12 Hypersensitiver Carotissinus	55	2.4 %
13 Nach Ablation	11	0.5 %

**Übersicht über die letzten fünf Jahre**

	1992	1993	1994	1995	1996
Unbekannt	68 %	66 %	67 %	66.4 %	69.2 %
Ischaemie / Fibrose	15 %	14 %	15 %	18.6 %	15.0 %
Nach Myokardinfarkt	2 %	1 %	2 %	1.9 %	1.8 %
Chirurgisch	3 %	3 %	2.5 %	2.3 %	3.2 %
Angeboren	1 %	0.2 %	0.7 %	0.6 %	0.7 %
Kardiomyopathie	2 %	2.5 %	2.7 %	2.9 %	1.9 %
Myocarditis	0.2 %	0.1 %	0.6 %	0.4 %	0.5 %
Klappenerkrankung	2 %	2 %	2 %	2.5 %	1.8 %
Hypersens. Carotissinus	3 %	3 %	3 %	2.5 %	2.4 %

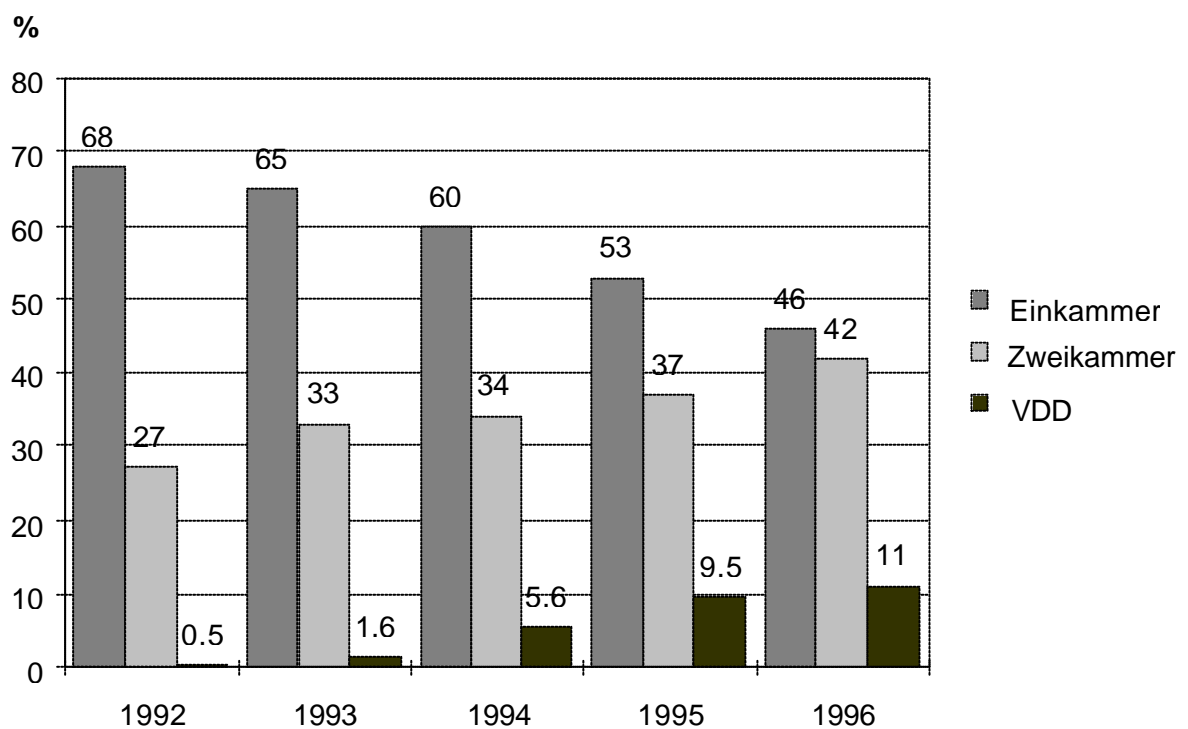
Bei Erstimplantationen verwendete Schrittmachersysteme:

AAIM	8	0.3 %
AAIR	20	0.9 %
VVIM	360	15.4 %
VVIR	699	30.0 %
VDDR	259	11.1 %
DDDM	54	2.3 %
DDDR	931	39.9 %

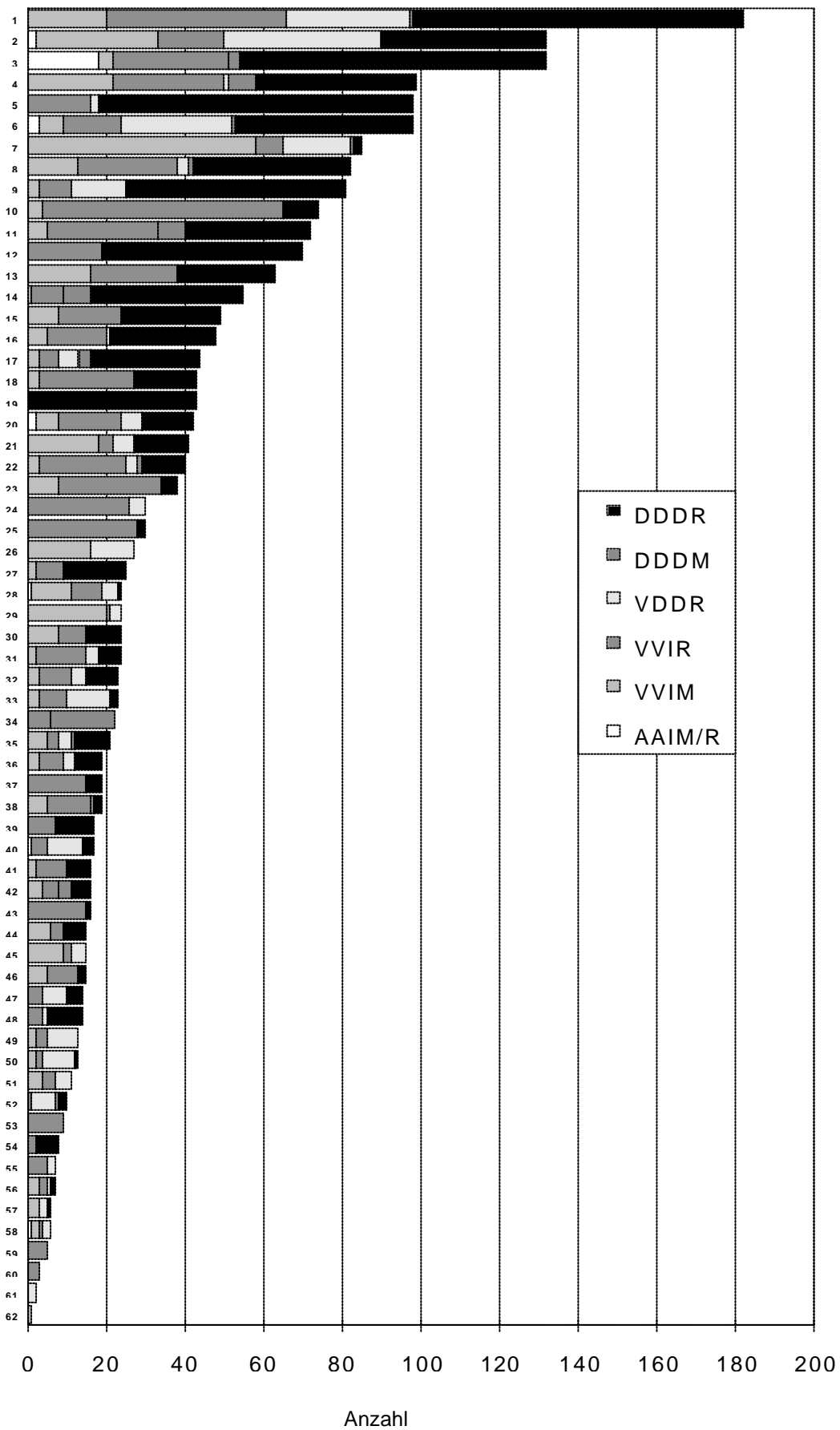


Übersicht über die letzten fünf Jahre

	1992	1993	1994	1995	1996
AAIM / R	0.6 %	0.3 %	0.8 %	0.9 %	1.2 %
VVIM	30 %	32 %	25 %	21 %	15.4 %
VVIR	38 %	33 %	35 %	32.1 %	30.0 %
VDD	0.5 %	1.6 %	5.6 %	9.5 %	11.1 %
DDDM	7 %	7.1 %	5.4 %	3.6 %	2.3 %
DDDR	20 %	26 %	28 %	32.9 %	39.9 %



1996 bei Erstimplantation verwendete Schrittmacher Nach Anzahl Implantationen geordnet

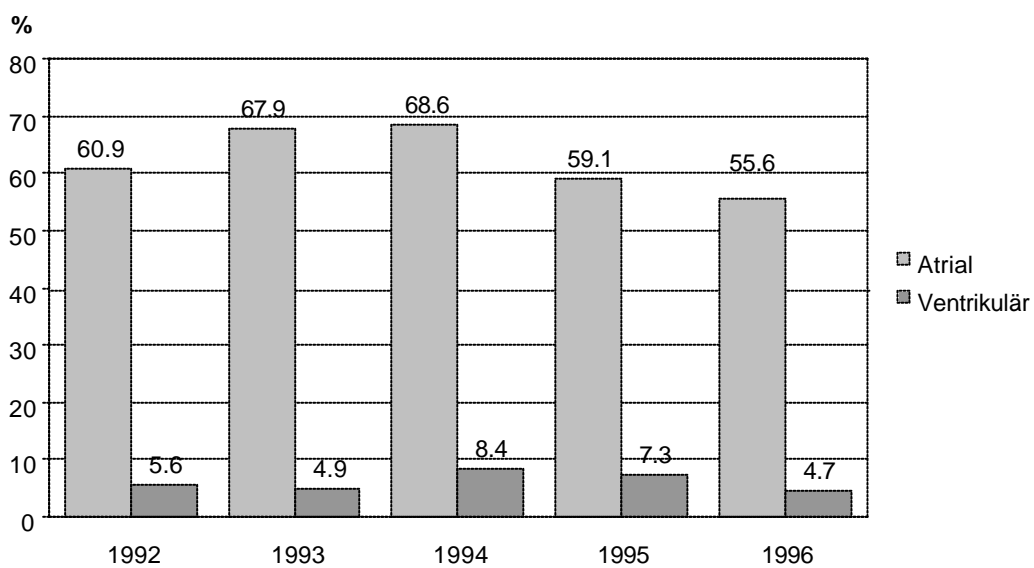


Verwendete Elektroden:**Transvenös:**

Anzahl atrialer Elektroden:	1093
Anzahl ventrikulärer Elektroden:	2317

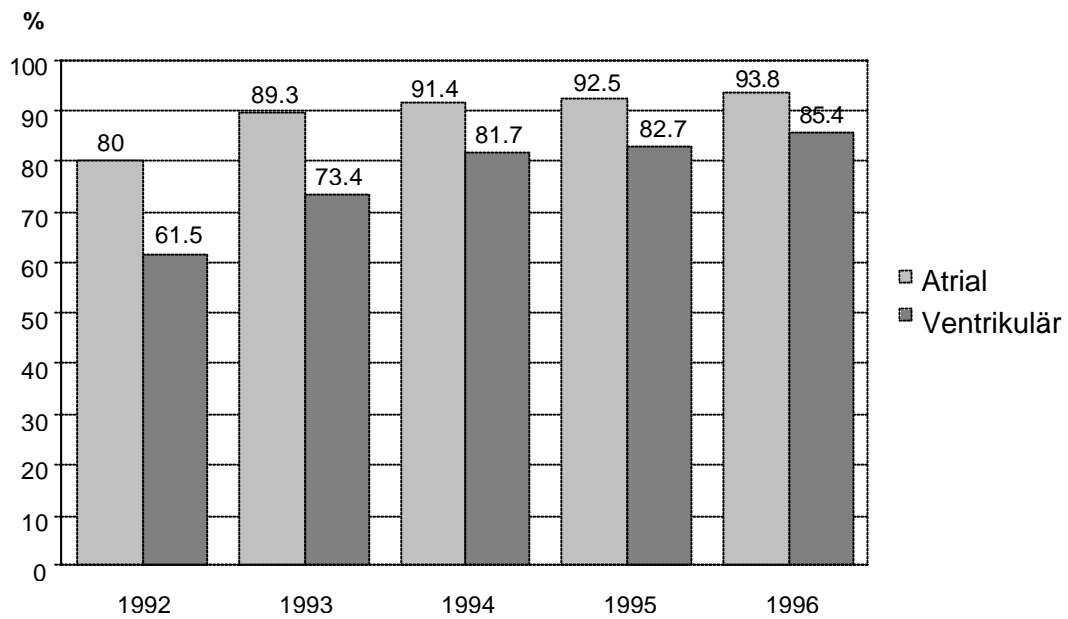
Fixation:

atrial passive Fixation (Tines, etc...):	386	35.3 %
atrial aktive Fixation (Schrauben):	608	55.6 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc...):	2181	94.1 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben):	109	4.7 %

Anteil aktivfixierender Elektroden

Elektrodenpolarität:

atrial, unipolar:	68	6.2 %
bipolar :	1025	93.8 %
ventrikulär, unipolar:	338	14.6 %
bipolar :	1979	85.4 %

Anteil bipolarer Elektroden**Steroid-Elektroden:**

im Atrium:	681	62.3 %
im Ventrikel:	1589	68.6 %

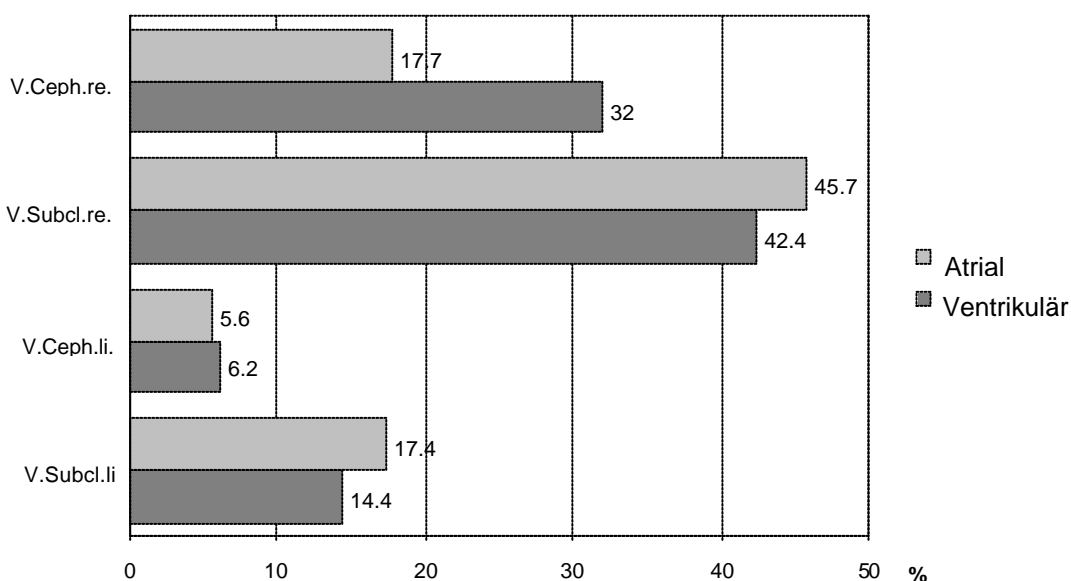
Anzahl epikardialer Elektroden: 26 0.8 %

Einführung der Elektroden:**Atrial**

01 keine Angaben	53	4.8 %
02 Vena cephalica rechts	193	17.7 %
03 Vena jugularis externa rechts	3	0.3 %
04 Vena jugularis interna rechts	3	0.3 %
05 Vena subclavia rechts	500	45.7 %
06 Thorakotomie rechts	-	-
07 Sternotomie	6	0.5 %
08 Subxyphoidal	1	0.1 %
09 Vena cephalica links	61	5.6 %
10 Vena jugularis externa links	-	-
11 Vena jugularis interna links	1	0.1 %
12 Vena subclavia links	190	17.4 %
13 Thorakotomie links	-	-

Ventrikulär

01 keine Angaben	79	3.4 %
02 Vena cephalica rechts	736	32.0 %
03 Vena jugularis externa rechts	7	0.3 %
04 Vena jugularis interna rechts	3	0.1 %
05 Vena subclavia rechts	974	42.4 %
06 Thorakotomie rechts	1	0.1 %
07 Sternotomie	18	0.8 %
08 Subxyphoidal	2	0.1 %
09 Vena cephalica links	143	6.2 %
10 Vena jugularis externa links	-	-
11 Vena jugularis interna links	2	0.1 %
12 Vena subclavia links	332	14.4 %
13 Thorakotomie links	2	0.1 %



REINTERVENTIONEN**Indikationen für Schrittmacher-Wechsel/Schrittmacher-Revision:**

01 keine Angaben	4	0.6 %
02 nicht kodifiziert	33	5.1 %
05 elektiv wegen Elektrodenproblemen	43	6.7 %
06 mechanische Penetration	7	1.1 %
07 Infektion/Ulceration	33	5.1 %
08 Muskelsensing	1	0.2 %
09 extrakardiale Stimulation	1	0.2 %
10 Defekt ohne Angaben	3	0.5 %
11 Defekt "low output"	1	0.2 %
12 Defekt-Frequenzabfall	-	-
13 Defekt-Magnetfrequenzabfall	1	0.2 %
14 Defekt-Frequenzanstieg	-	-
15 Defekt-Magnetfrequenzanstieg	-	-
16 Konnektor-Komplikation	-	-
17 Defekt-Gehäusefehler	1	0.2 %
18 undersensing	3	0.5 %
19 oversensing	1	0.2 %
20 Defekt-Magnetschalter	-	-
21 Fehler im Programmiermechanismus	5	0.8 %
22 Batterieerschöpfung (EOL)	441	68.3 %
23 vorzeitige Batterieerschöpfung	23	3.6 %
24 kein output	1	0.2 %
25 elektiv wegen Dislokation	6	0.9 %
26 elektiv wegen T-Sensing	-	-
27 drohende Hautpenetration	9	1.4 %
28 Muskelstimulation	1	0.2 %
29 Schmerzen in der PM-Loge	-	-
30 kosmetische Gründe	-	-
31 Dichtungsprobleme	-	-
32 Fadenfistel	-	-
33 Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	9	1.4 %
34 Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	12	1.9 %
35 Systemwechsel wegen Palpitation	1	0.2 %
36 Systemwechsel wegen PM-Syndrom	6	0.9 %

ELEKTRODENWECHSEL / ELEKTRODENREVISION

atrial 111
ventrikulär 281

Indikationen für Elektrodenwechsel/Elektrodenrevision:

Atrial	Anz.	Abs.%	Erstimp.
01 keine Angaben	1	0.9 %	0.1 %
02 nicht kodifiziert	1	0.9 %	0.1 %
03 elektiv	4	3.6 %	0.4 %
04 Dislokation	17	15.3 %	1.6 %
05 Exitblock	10	9.0 %	0.9 %
06 Konnektorkomplikationen	1	0.9 %	0.1 %
07 Infektion/Ulceration	14	12.6 %	1.3 %
08 Muskelsensing	1	0.9 %	0.1 %
09 extrakardiale Stimulation	1	0.9 %	0.1 %
10 Ventrikelperforation	-	-	-
11 undersensing	8	7.2 %	0.7 %
12 Isolationsdefekt	7	6.3 %	0.6 %
13 Kabelbruch	5	4.5 %	0.5 %
14 drohende Hautpenetration	-	-	-
15 Hautpenetration	1	0.9 %	0.1 %
16 T-Sensing	-	-	-
17 Systemwechsel	9	8.1 %	0.8 %
18 Syst.wechsel u.Impl.einer atr.Elektrode	30	27.0 %	2.7 %
19 Muskelstimulation	1	0.9	0.1 %
20 Fadenfistel	-	-	-
Ventrikulär			
01 keine Angaben	2	0.7 %	0.1 %
02 nicht kodifiziert	13	4.6 %	0.6 %
03 elektiv	25	8.9 %	1.1 %
04 Dislokation	43	14.9 %	1.8 %
05 Exitblock	35	12.5 %	1.5 %
06 Konnektorkomplikationen	4	1.4 %	0.2 %
07 Infektion/Ulceration	23	8.2 %	1.0 %
08 Muskelsensing	1	0.4 %	0.1 %
09 extrakardiale Stimulation	4	1.4 %	0.2 %
10 Ventrikelperforation	1	0.4 %	0.1 %
11 undersensing	6	2.1 %	0.3 %
12 Isolationsdefekt	77	27.4 %	3.3 %
13 Kabelbruch	19	6.8 %	0.8 %
14 drohende Hautpenetration	1	0.4 %	0.1 %
15 Hautpenetration	-	-	-
16 T-Sensing	-	-	-
17 Systemwechsel	24	8.5 %	1.0 %
18 Syst.wechsel u.Impl.einer atr.Elektrode	3	1.1 %	0.1 %
19 Muskelstimulation	1	0.4 %	0.1 %
20 Fadenfistel	-	-	-

Schrittmacherimplantierende Zentren

Nr.	Klinik	Nr.	Klinik
101	Kantonsspital Basel	228	Hôpital de Sion
102	Inselspital Bern	229	Hôpital du Le Locle
103	Kantonsspital Genf	230	Bürgerspital Solothurn
104	CHUV Lausanne	231	Kantonsspital St.Gallen
105	Universitätsspital Zürich	232	Regionalspital Thun
201	Kantonsspital Aarau	233	Schwerpunktspital Wetzikon
202	Kantonsspital Baden	234	Kantonsspital Winterthur
203	Lindenhofspital Bern	235	Stadtspital Waid, Zürich
204	Tiefenauspital Bern	236	Stadtspital Triemli, Zürich
205	Regionalspital Biel	237	Kantonsspital Zug
206	Spitäler Brig + Visp	238	Krankenhaus am Lindberg, Winterthur
207	Kantonsspital Bruderholz	239	Klinik Beau-Site, Bern
208	Kreisspital Bülach	240	Kantonsspital Liestal
209	Kantonsspital Chur	241	Kantonsspital Frauenfeld
210	Hôpital régional Delémont	242	Dr.Zwicky, Zürich
211	Kantonsspital Fribourg	243	Dr.Morin, Lausanne
212	Regionalspital Interlaken	244	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds
213	Kantonales Spital Herisau	246	Klinik im Schachen, Aarau
214	Herzzentrum Hirslanden Zürich	247	- Dr.Pasquier, Martigny
215	Ospedale La Carita, Locarno	248	Ospedale San Giovanni, Bellinzona
216	Ospedale Civico, Lugano	249	Kantonsspital Glarus
217	Kantonsspital Luzern	250	Klinik im Park, Zürich
218	Klinik St.Anna, Luzern	251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen
219	Ospedale Beata Vergine, Mendrisio	252	Spital Sursee
220	Hôpital de la Tour, Meyrin	253	Kantonsspital Uri
221	Kantonsspital Münsterlingen	255	Klinik Sonnenhof, Bern
222	Hôpital des Cadolles, Neuchatel	256	Hôpital de Monthey
223	Kantonsspital Olten	257	Obach Klinik, Solothurn
224	Hôpital régional Porrentruy	258	Spital Wil, SG
225	Kreisspital Rütli	259	Kantonales Spital Wolhusen
226	Kantonsspital Schaffhausen	260	Regionalspital Burgdorf
227	Spital Limmattal, Schlieren	261	Dr.Maire, Männedorf

Anzahl Zentren = 64