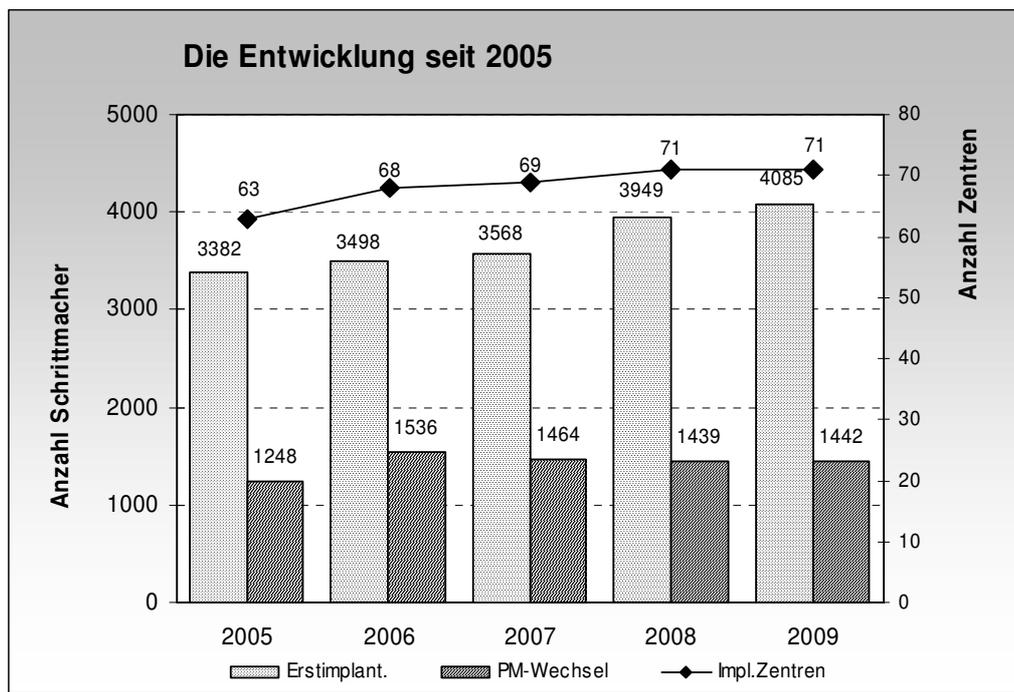


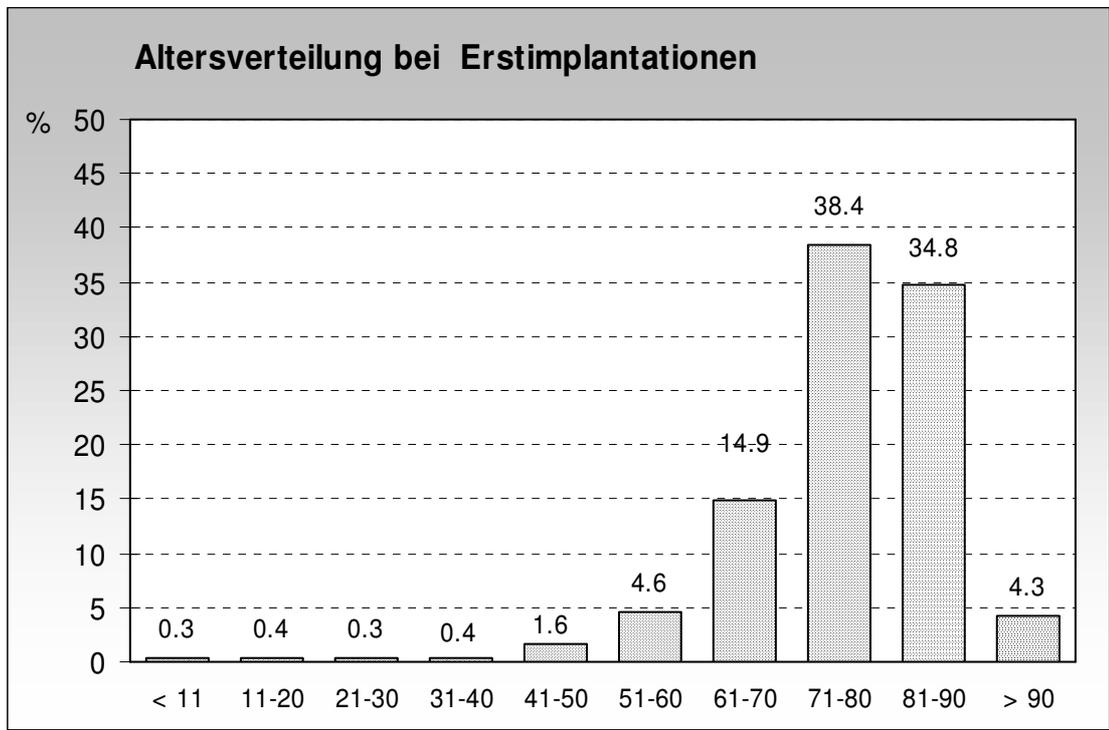
HERZSCHRITTMACHER - STATISTIK

Implantierende Zentren: **71**
 Anzahl Erstimplantationen: **4085**
 davon CRT – Schrittmacher: **178**
 Anteil Frauen: **1683** (41 %)
 Anzahl Schrittmacherwechsel: **1442**



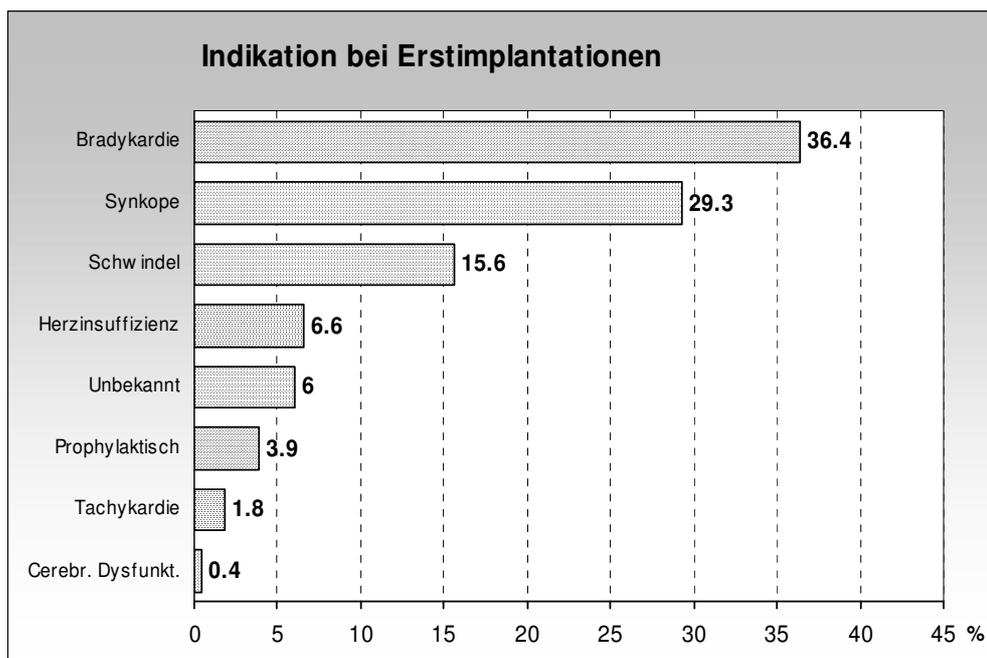
Übersicht der letzten fünf Jahre

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl Zentren	63	68	69	71	71
In der Statistik erfasst	63	66	67	70	69
Erstimplantationen absolut	3382	3498	3568	3949	4085
Erstimpl. / Mio. Einwohner	453	465	470	513	524
Schrittmacherwechsel	1248	1536	1464	1439	1442
Schrittmacherpatienten in den Implantationszentren	22330	23474	25840	26384	26350



Details zur Altersverteilung

< 11 Jahre	12	0.3%
11-20 Jahre	17	0.4%
21-30 Jahre	13	0.3%
31-40 Jahre	16	0.4%
41-50 Jahre	66	1.6%
51-60 Jahre	189	4.6%
61-70 Jahre	608	14.9%
71-80 Jahre	1566	38.4%
81-90 Jahre	1420	34.8%
> 90 Jahre	175	4.3%

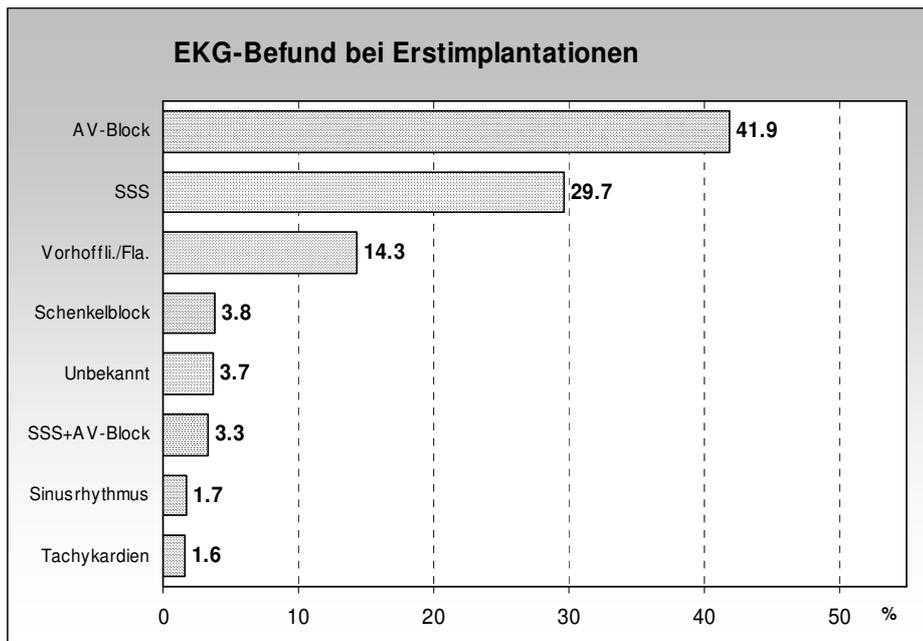


Details zur Indikation

01	Keine Angaben	166	4.1 %
02	Symptom nicht kodifiziert	77	1.9 %
03	Synkopen	1184	29.3 %
04	Schwindelattacken	632	15.6 %
05	Bradykardie	1471	36.4 %
06	Tachykardie	73	1.8 %
07	Prophylaktisch	159	3.9 %
08	Herzinsuffizienz	267	6.6 %
09	Cerebrale Dysfunktion	16	0.4 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2005	2006	2007	2008	2009
Unbekannt	4.4 %	6.1 %	6.2 %	9.1 %	6.0 %
Synkope	31.7 %	31.8 %	32.8 %	29.5 %	29.3 %
Schwindelattacken	18.2 %	16.1 %	16.5 %	14.1 %	15.6 %
Bradykardie	33.8 %	34.0 %	32.5 %	35.0 %	36.4 %
Tachykardie	1.4 %	1.4 %	1.9 %	1.8 %	1.8 %
Prophylaktisch	3.9 %	3.6 %	3.4 %	3.1 %	3.9 %
Herzinsuffizienz	5.9 %	6.7 %	6.4 %	6.7 %	6.6 %
Cerebrale Dysfunktion	0.7 %	0.3 %	0.3 %	0.7 %	0.4 %



Details zum EKG-Befund

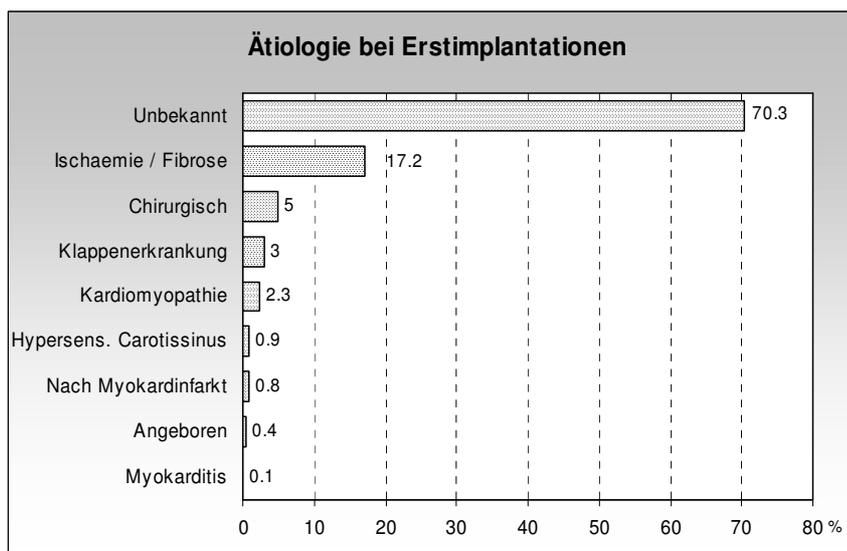
Unbekannt	151	3.7 %
Normaler Sinusrhythmus	71	1.7 %
AV-Block	1713	41.9 %
Sinusknotendysfunktion	1213	29.7 %
SSS+AV-Block	134	3.3 %
Schenkelblockierung	154	3.8 %
Tachykardien	66	1.6 %
Vorhoffli./Fl.+Bradycardie	582	14.3 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2005	2006	2007	2008	2009
Unbekannt	2.0 %	3.4 %	3.5 %	6.8 %	3.7 %
AV-Block	41.9 %	42.8 %	41.7 %	40.2 %	41.9 %
Sinusknotendysfkt.	33.4 %	29.6 %	31.5 %	29.7 %	29.7 %
SSS + AV-Block	3.1 %	3.1 %	2.3 %	2.4 %	3.3 %
Schenkelblockierung	2.6 %	3.4 %	3.9 %	3.2 %	3.8 %
Tachykardien	0.6 %	0.6 %	1.0 %	1.6 %	1.6 %
Vorhoffli./Fl.	13.8 %	13.5 %	13.8 %	13.6 %	14.3 %

Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherimplantation führte

01	keine Angaben	121	3.0 %
02	Symptom nicht kodifiziert	30	0.7 %
03	Normaler Sinusrhythmus	71	1.7 %
04	AV-Block 1. Grades	33	0.8 %
05	AV-Block 2. Grades ohne Angaben	131	3.2 %
06	AV-Block 2. Grades Wenckebach	119	2.9 %
07	AV-Block 2. Grades Mobitz II	345	8.4 %
08	AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	419	10.3 %
09	AV-Block 3. Grades schmales QRS	302	7.4 %
10	AV-Block 3. Grades breites QRS	364	8.9 %
11	Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	10	0.2 %
12	Rechter (R) BBB inkomplett	2	0.1 %
13	RBBB komplett	4	0.1 %
14	Linker (L) BBB komplett	40	1.0 %
15	Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	2	0.1 %
16	Linkspost Hemiblock (LPHB)	1	0.1 %
17	RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	10	0.2 %
18	RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	2	0.1 %
19	RBBB + LAHB + langes PQ	56	1.4 %
20	RBBB + LPHB + langes PQ	4	0.1 %
21	LBBB + langes PQ-Intervall	23	0.6 %
22	S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	162	4.0 %
23	SSS-SA exit block	39	1.0 %
24	SSS-SA Stillstand	238	5.8 %
25	SSS-Bradykardie	405	9.9 %
26	SSS-Brady-Tachykardie	369	9.0 %
27	SSS + AV-Block	134	3.3 %
28	Ventrik. Extrasystolen	6	0.1 %
29	Ventrik. Tachykardie	6	0.1 %
30	Paroxysmales Ventrikelflattern	6	0.1 %
31	Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradykardie	582	14.3 %
32	Vorhof-Tachykardie	48	1.2 %

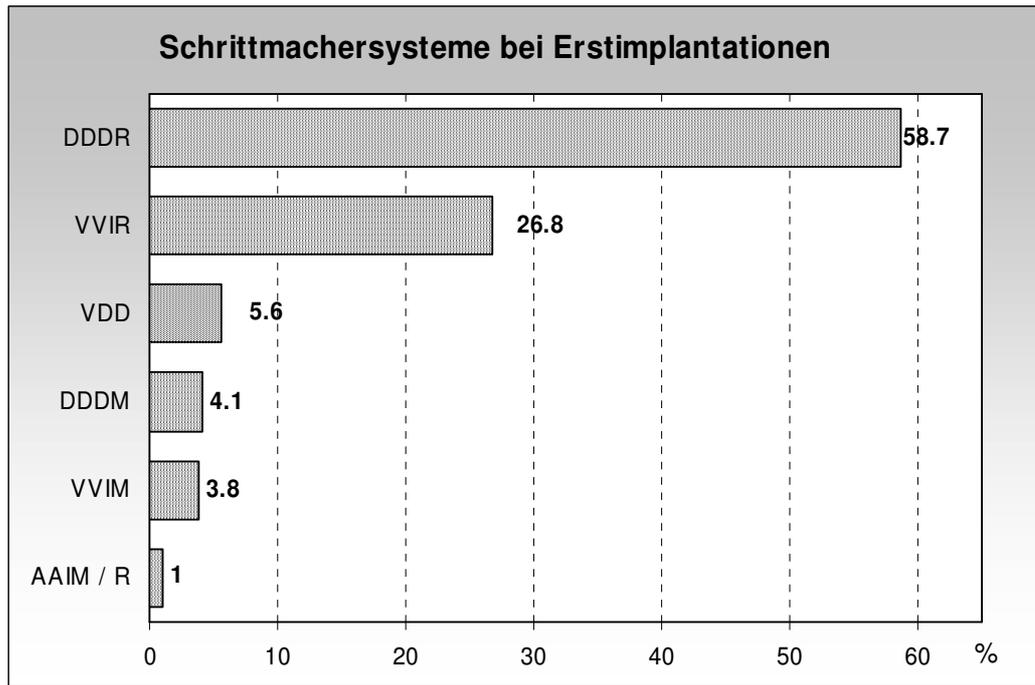
**Details zur Ätiologie**

01	keine Angaben	820	20.4%
02	nicht kodifiziert	112	2.8 %
03	Ätiologie unbekannt	1891	47.1 %
04	Fibrose d. Reizleitungssystems	464	11.6 %
05	Ischaemie (bei chron. CHK)	223	5.6 %
06	im Anschluss an Myokardinfarkt	33	0.8 %
07	Chirurgisch	201	5.0 %
08	Angeboren	18	0.4 %
09	Kardiomyopathie	93	2.3 %
10	Myocarditis	2	0.1 %
11	Klappenerkrankung	120	3.0 %
12	Hypersensitiver Carotissinus	37	0.9 %

Übersicht der letzten fünf Jahre

	2005	2006	2007	2008	2009
Unbekannt	72 %	69.7 %	70.4 %	73.3 %	70.3 %
Ischaemie / Fibrose	21.8 %	18.4 %	17.8 %	15.1 %	17.2 %
Nach Myokardinfarkt	0.8 %	0.9 %	0.7 %	0.5 %	0.8 %
Chirurgisch	3.6 %	3.4 %	3.8 %	3.8 %	5.0 %
Angeboren	0.5 %	0.6 %	0.5 %	0.6 %	0.4 %
Kardiomyopathie	3.6 %	2.7 %	2.7 %	2.4 %	2.3 %
Myokarditis	0.5 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %
Klappenerkrankung	2.2 %	2.6 %	2.8 %	3.1 %	3.0 %
Hypersens. Carotissinus	1.5 %	1.5 %	1.3 %	1.1 %	0.9 %

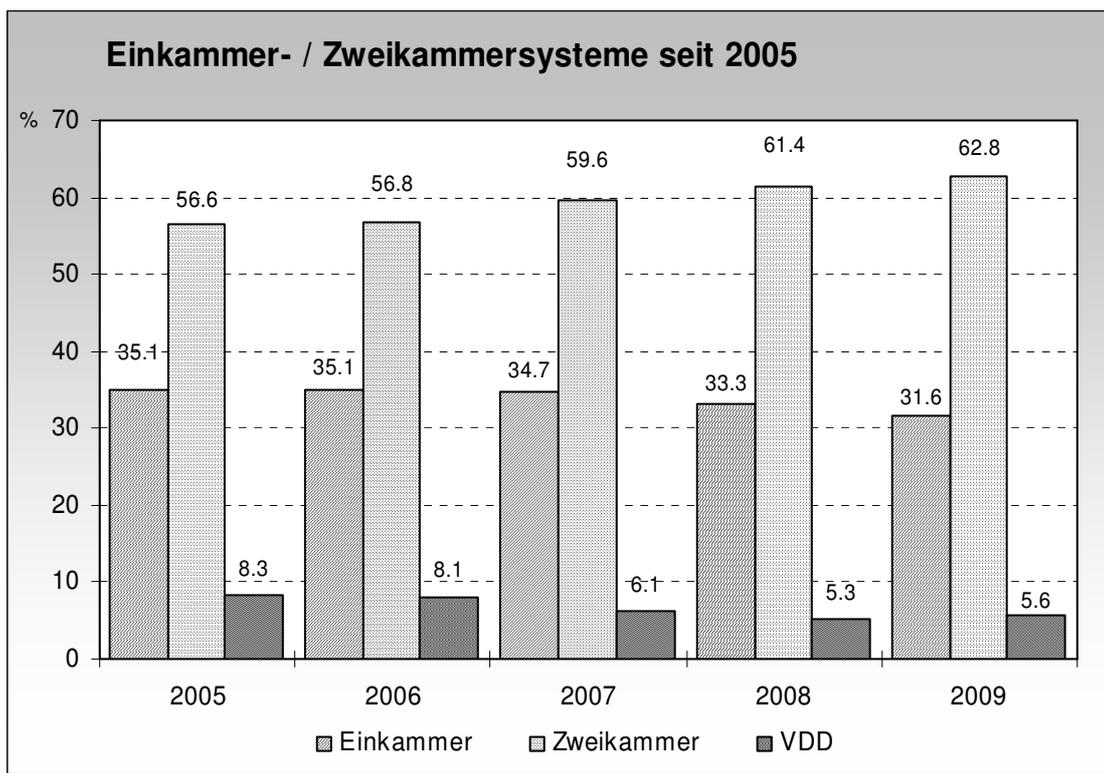
Schrittmachersysteme



Details zu den bei den Erstimplantationen verwendeten Systemen

AAIM	3	0.1 %
AAIR	38	0.9 %
VVIM	154	3.8 %
VVIR	1094	26.8 %
VDD	228	5.6 %
DDDM	167	4.1 %
DDDR	2404	58.7 %

Anteil vorhofbeteiligter Stimulation (AAI, VDD, DDD) = 69.4 %



Übersicht der letzten fünf Jahre

	2005	2006	2007	2008	2009
AAIM / R	1.7 %	1.1 %	1.2 %	1.3 %	1.0 %
VVIM	4.5 %	3.8 %	3.8 %	3.4 %	3.8 %
VVIR	28.9 %	30.2 %	29.4 %	28.7 %	26.8 %
VDD	8.3 %	8.1 %	6.1 %	5.3 %	5.6 %
DDDM	2.3 %	1.7 %	1.9 %	2.5 %	4.1 %
DDDR	54.3 %	55.1 %	57.6 %	58.8 %	58.7 %

Biventrikuläre Schrittmacher (CRT)

Implantierende Zentren:	29
Anzahl Erstimplantationen von CRT - Schrittmacher:	178
Anzahl Patienten mit CRT - Schrittmacher, die in den implantierenden Zentren nachkontrolliert wurden:	509

Nr.	Klinik	Erst- implantationen	Patienten In Kontrolle
101	Universitätsspital Basel	10	24
102	Inselspital Bern	17	60
103	Hôpital cantonal universitaire, Genève	17	114
104	CHUV Lausanne	3	26
105	Universitätsspital Zürich	11	13
201	Kantonsspital Aarau	1	1
210	Hôpital du Jura, Delémont	2	0
211	Hôpital cantonal, Fribourg	9	15
214	HerzZentrum Hirslanden, Zürich	6	10
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	7	35
217	Kantonsspital Luzern Sursee Wolhusen	6	26
218	Klinik St. Anna, Luzern	2	13
220	Hôpital de la Tour, Meyrin	2	18
222	Hôpital neuchât. Site de Pourtalès	2	6
226	Kantonsspital Schaffhausen	21	4
230	Bürgerspital Solothurn	2	0
231	Kantonsspital St. Gallen	1	10
234	Kantonsspital Winterthur	1	0
236	Stadtpital Triemli, Zürich	5	5
239	Klinik Beau-Site, Bern	2	13
240	Medizinische Universitätsklinik, Liestal	1	0
246	Hirslanden Klinik, Aarau	3	24
250	Klinik im Park, Zürich	8	25
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	2	3
260	Regionalspital Emmental, Burgdorf	8	8
267	Clinique Cécil, Lausanne	25	25
269	Spital Schwyz	1	14
275	St. Claraspital, Basel	1	4
278	Clinique de Valère, Sion	2	2
29 Zentren	Total	178	509

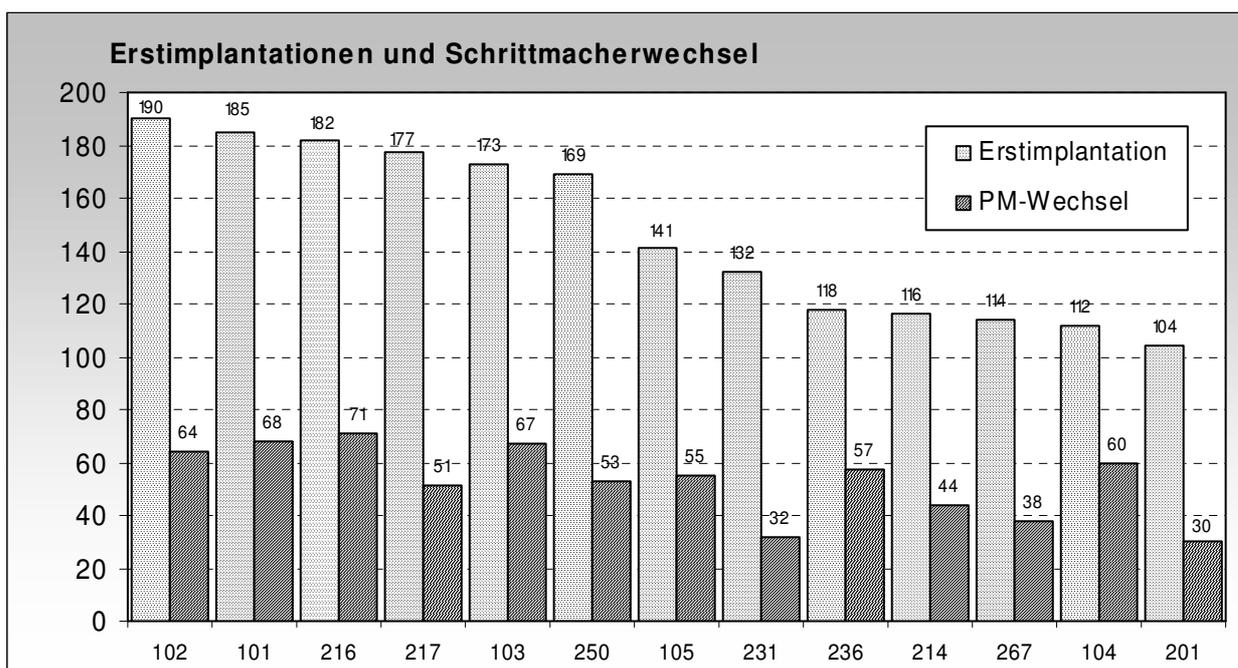
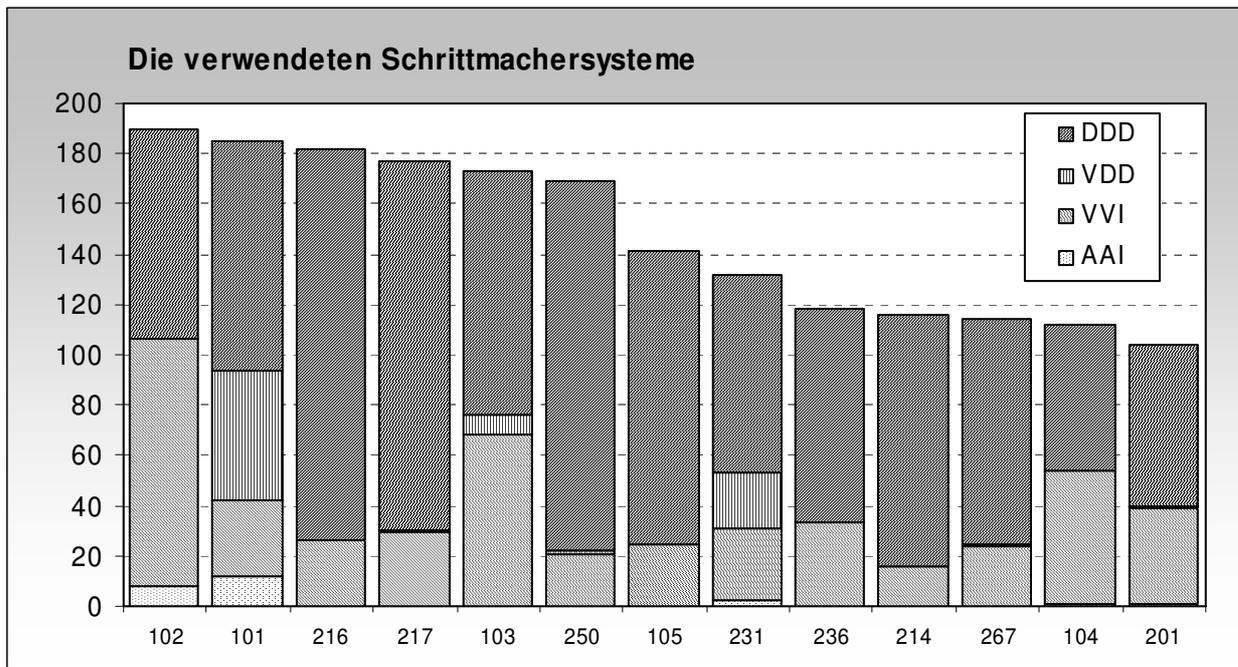
Anzahl Patienten mit CRT-Schrittmacher, die in Zentren ohne eigene CRT-Implantationen nachkontrolliert wurden: **75**

Nr.	Klinik	Patienten in Kontrolle
106	UniversitätsKinderkliniken Zürich	6
206	Spitalzentrum Oberwallis	2
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	9
212	fmi-Spital Interlaken	4
227	Spital Limmattal, Urdorf	1
232	Spital Thun	1
233	GZO Spital Wetzikon	3
238	Klinik Lindberg, Winterthur	5
242	Dr. Zwicky, Zürich	3
244	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds	4
249	Kantonsspital Glarus	1
253	UNO Spitäler Uri+Nidwalden+Obwalden	4
256	Hôpital du Chablais, Monthey	10
257	Privatklinik Obach, Solothurn	7
271	Spitalregion RWS, Spital Altstätten	2
273	Spital Lachen	1
276	SRO Spital Langenthal	5
277	Hôpital de Payerne	7
	18 Zentren	Total
		75

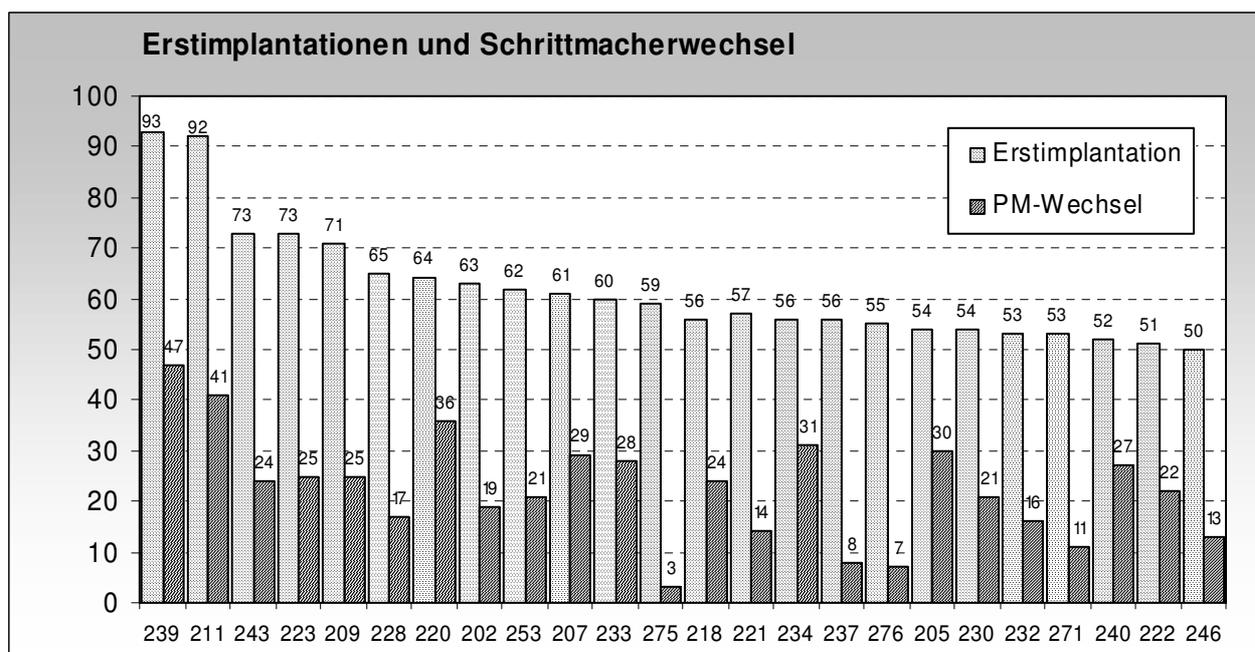
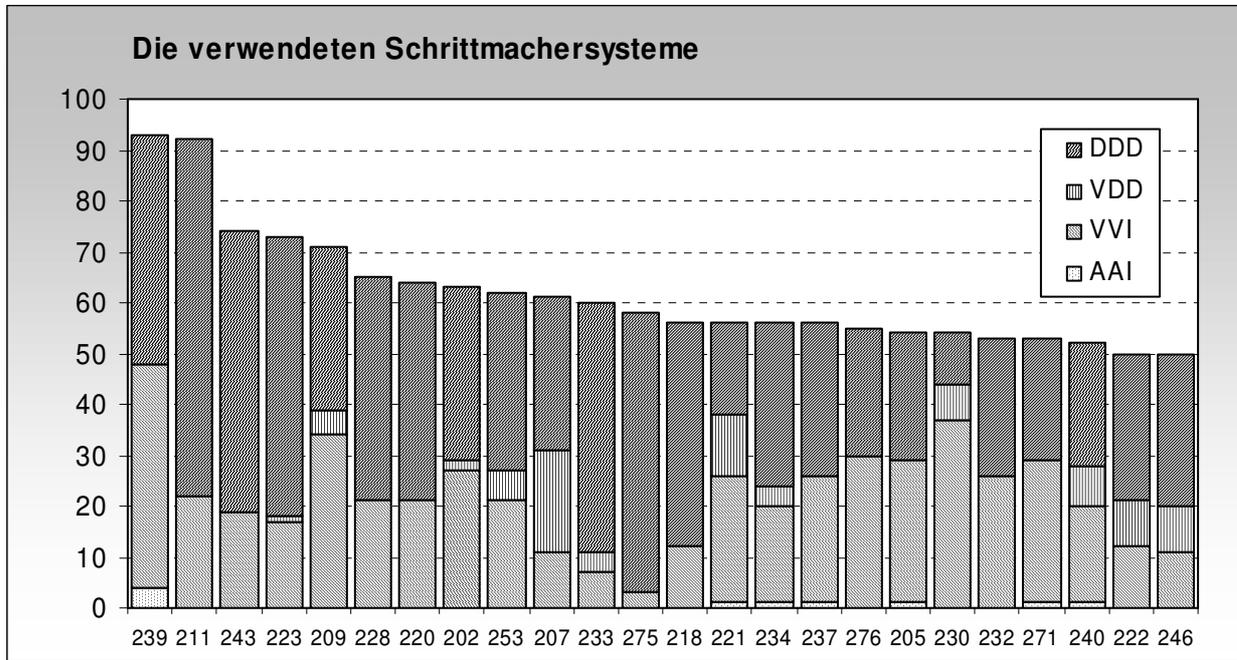
Anzahl CRT - Patienten mit Nachkontrolle in den Spitalzentrenzentren: 584

Schrittmacherimplantationen in den einzelnen Zentren

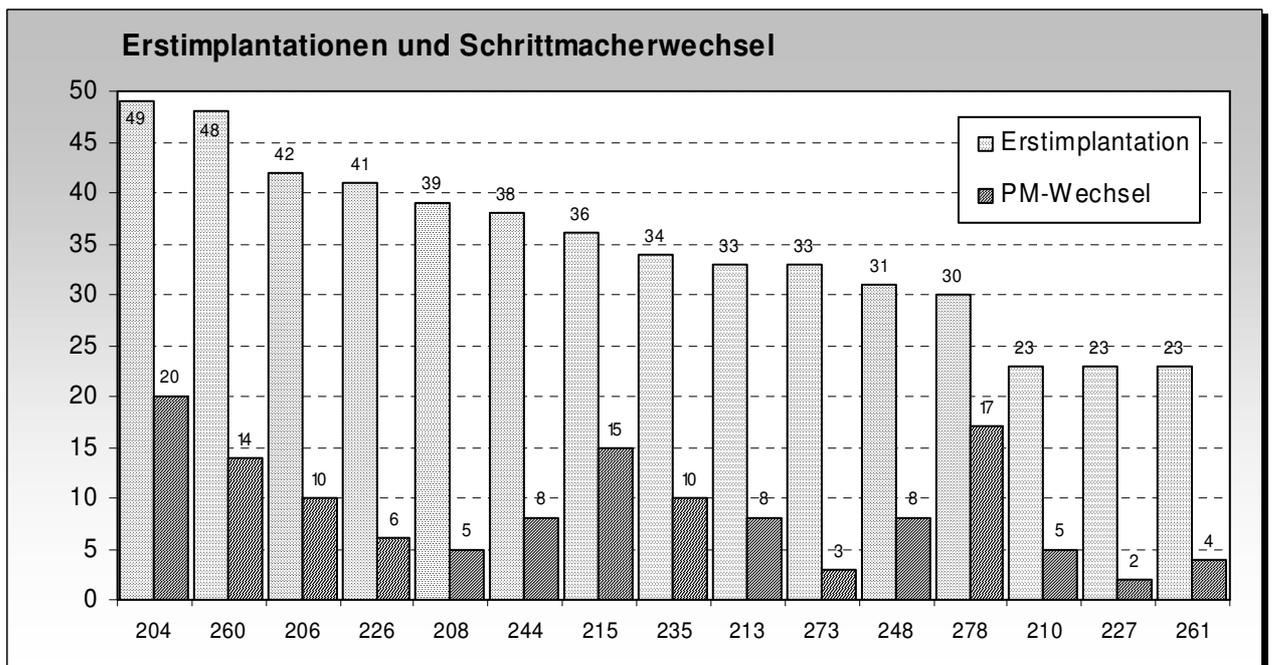
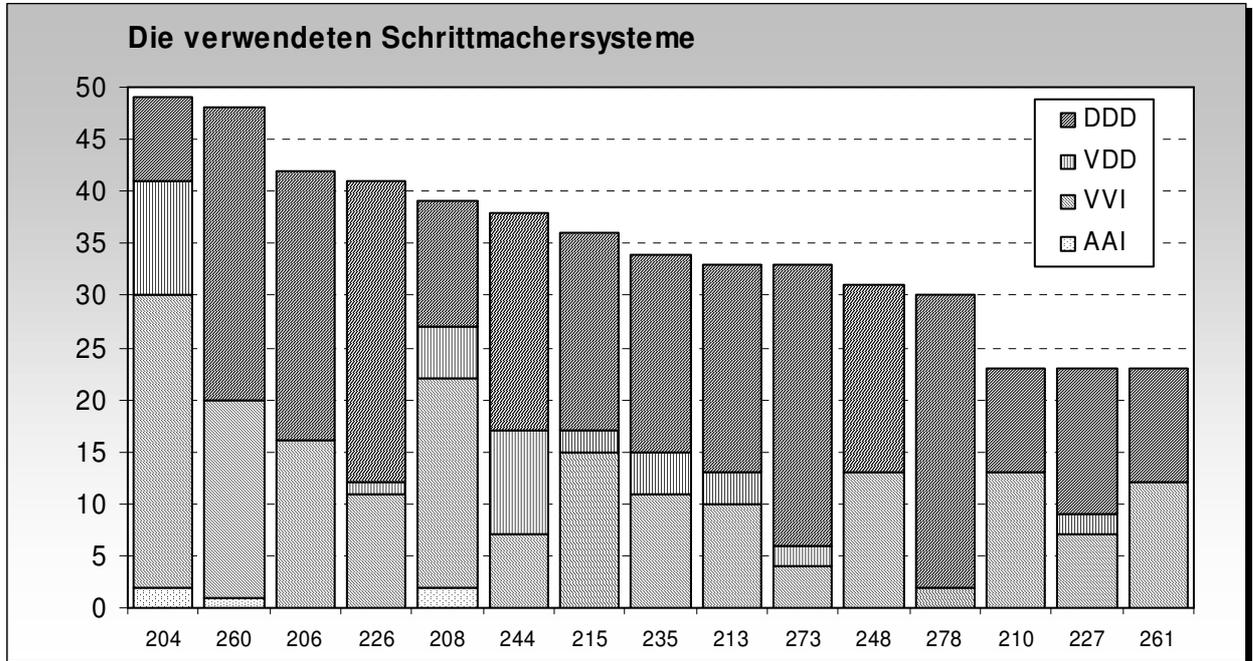
13 Zentren mit mehr als 100 Erstimplantationen



24 Zentren mit 50 bis 100 Erstimplantationen

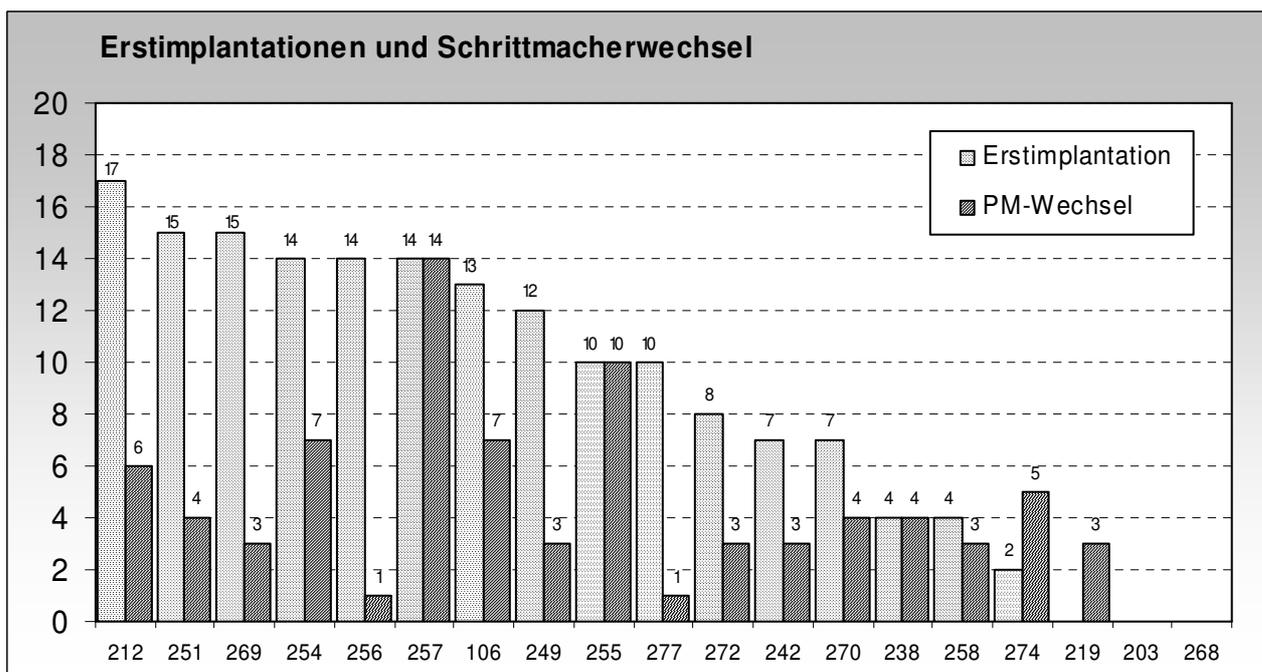
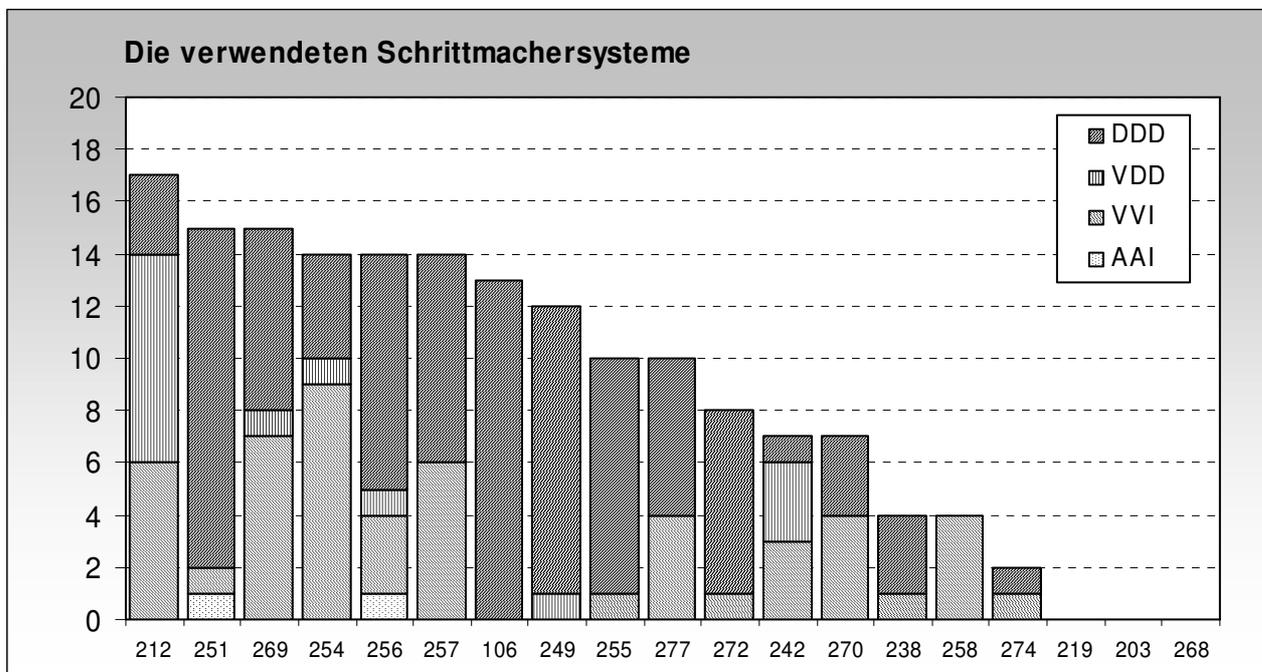


15 Zentren mit 20 bis 50 Erstimplantationen



19 Zentren mit weniger als 20 Erstimplantationen

(Klinik Nr. 219 hat nur Schrittmacherwechsel durchgeführt, die Kliniken Nr. 203 und 268 haben uns keine Daten geliefert)



ELEKTRODEN

Bei den Erstimplantationen verwendete Elektroden

Transvenöse Elektroden:

Atriale Elektroden:	2450
Ventrikuläre Elektroden:	4007

Epikardiale Elektroden:

atrial und ventrikulär:	33
-------------------------	----

Fixierung der Elektroden:

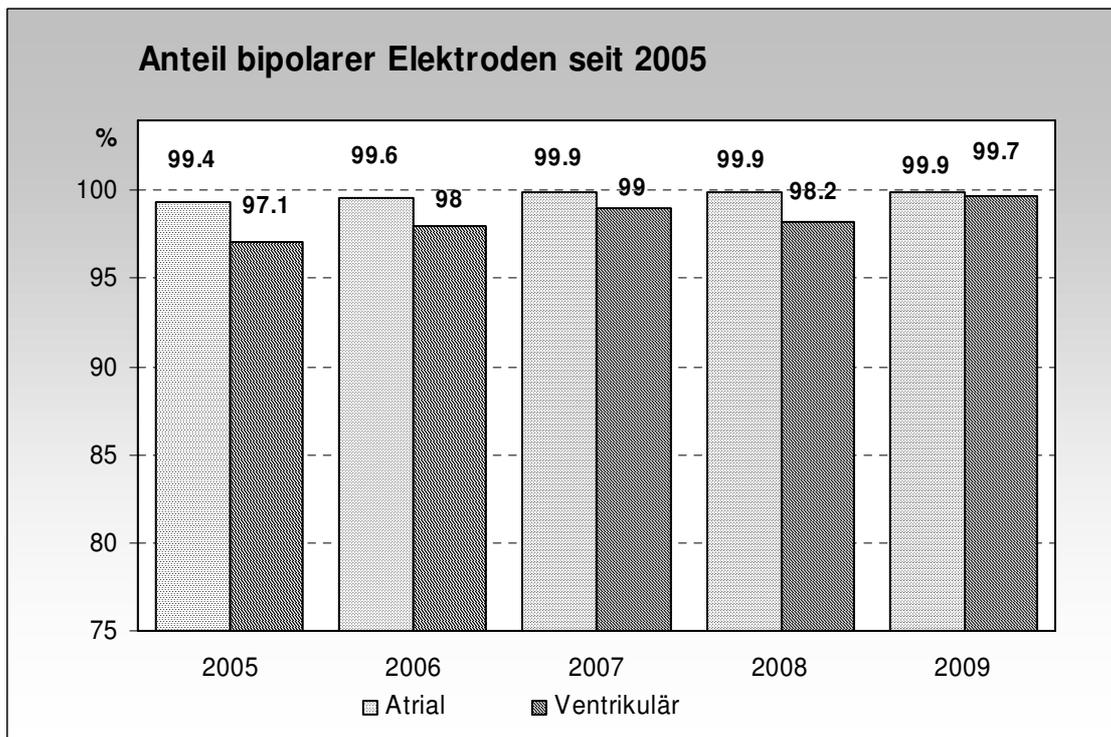
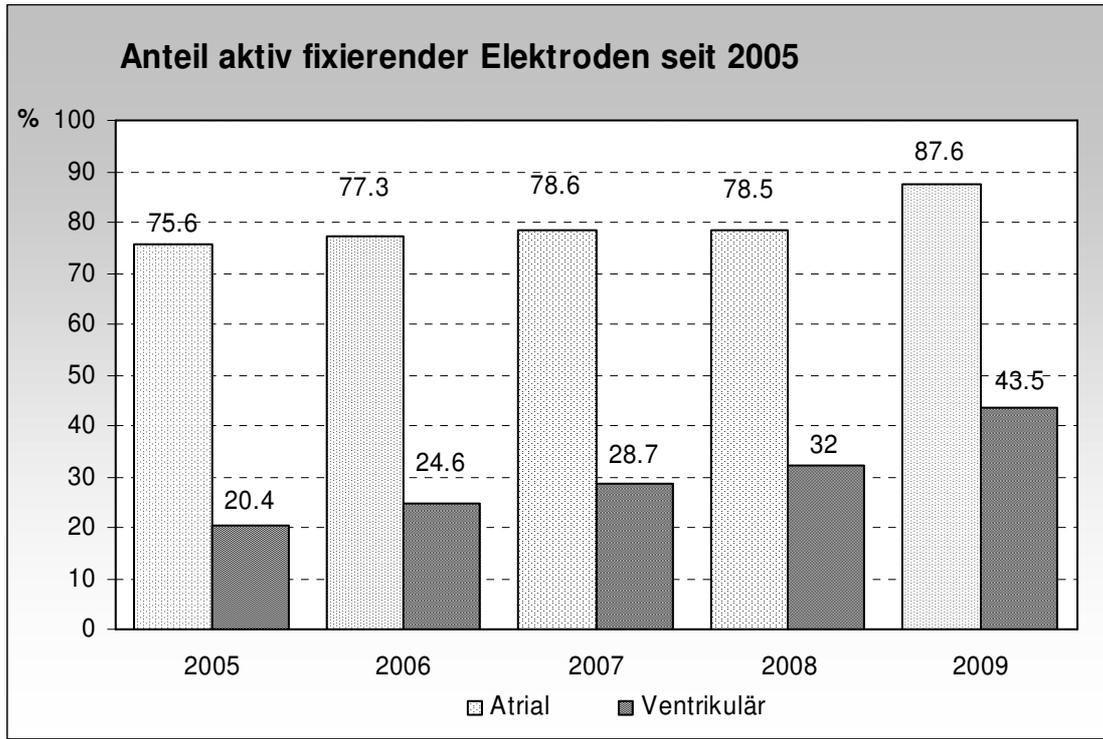
atrial passive Fixation (Tines, etc.):	304	12.4 %
atrial aktive Fixation (Schrauben):	2146	87.6 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc.):	2266	56.6 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben):	1741	43.4 %

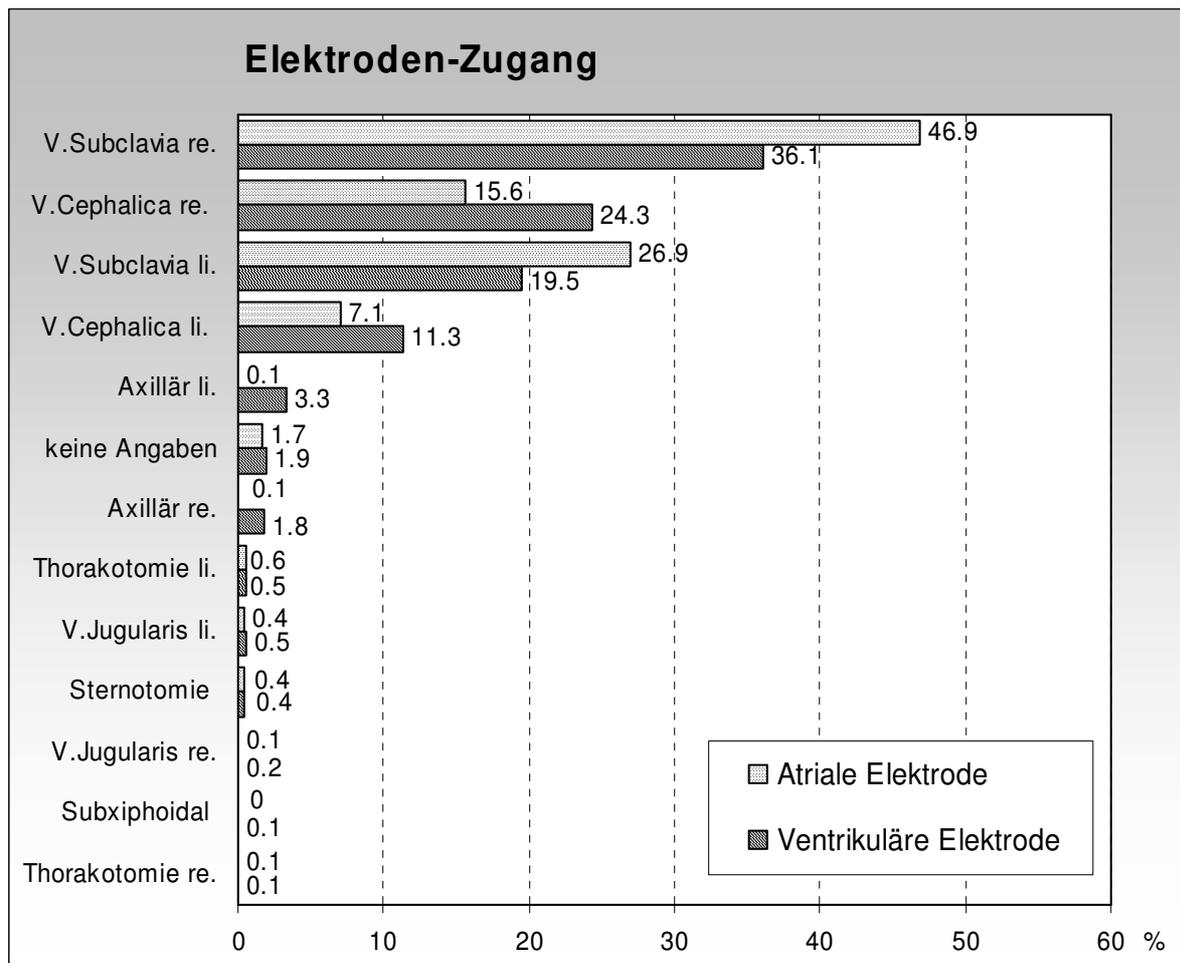
Polarität der verwendeten Elektroden:

atrial, unipolar:	3	0.1 %
bipolar:	2447	99.9 %
ventrikulär, unipolar:	12	0.3 %
bipolar:	3995	99.7 %

Steroidfreisetzende Elektroden:

im Atrium:	2450	100.0 %
im Ventrikel:	3904	97.4 %



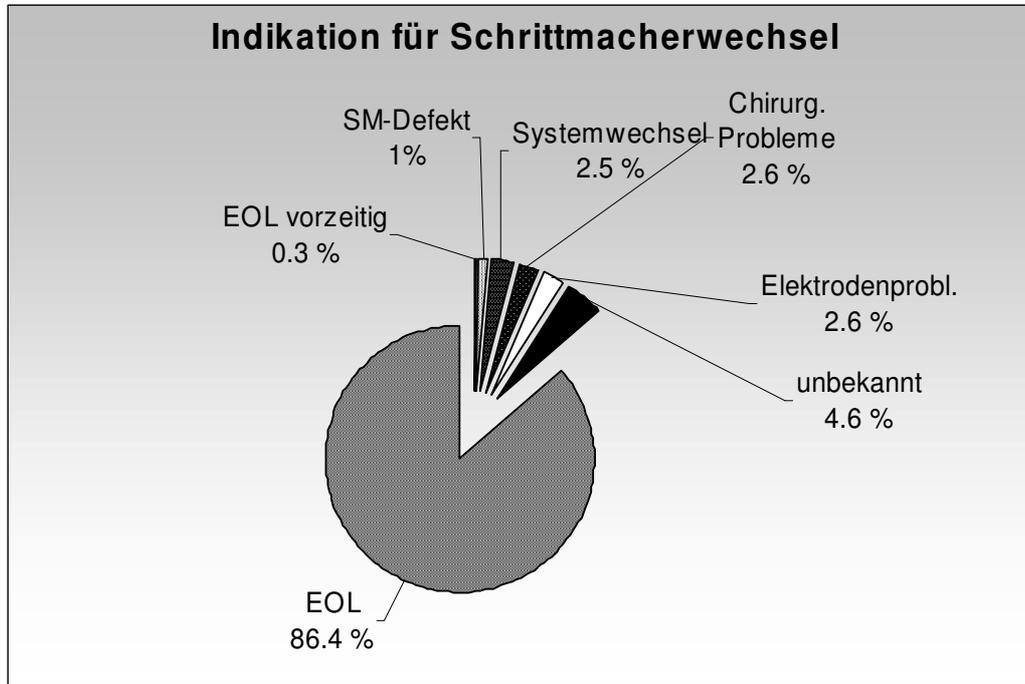


Details zum Elektroden-Zugang

		Atriale Elektrode		Ventrikuläre Elektrode	
		Anzahl	%	Anzahl	%
1	keine Angaben	44	1.7	75	1.9
2	V.Cephalica re.	398	15.6	946	24.3
3	V.Jugularis re.	2	0.1	5	0.2
4	V.Subclavia re.	1194	46.9	1472	36.1
6	Thorakotomie re.	1	0.1	2	0.1
7	Sternotomie	9	0.4	16	0.4
8	Subxiphoidal	-	-	2	0.1
9	V.Cephalica li.	180	7.1	439	11.3
10	V.Jugularis li.	10	0.4	17	0.5
12	V.Subclavia li.	617	26.9	760	19.5
13	Thorakotomie li.	19	0.6	19	0.5
14	Axillär re.	3	0.1	4	1.8
15	Axillär li.	73	0.1	129	3.3

REINTERVENTIONEN

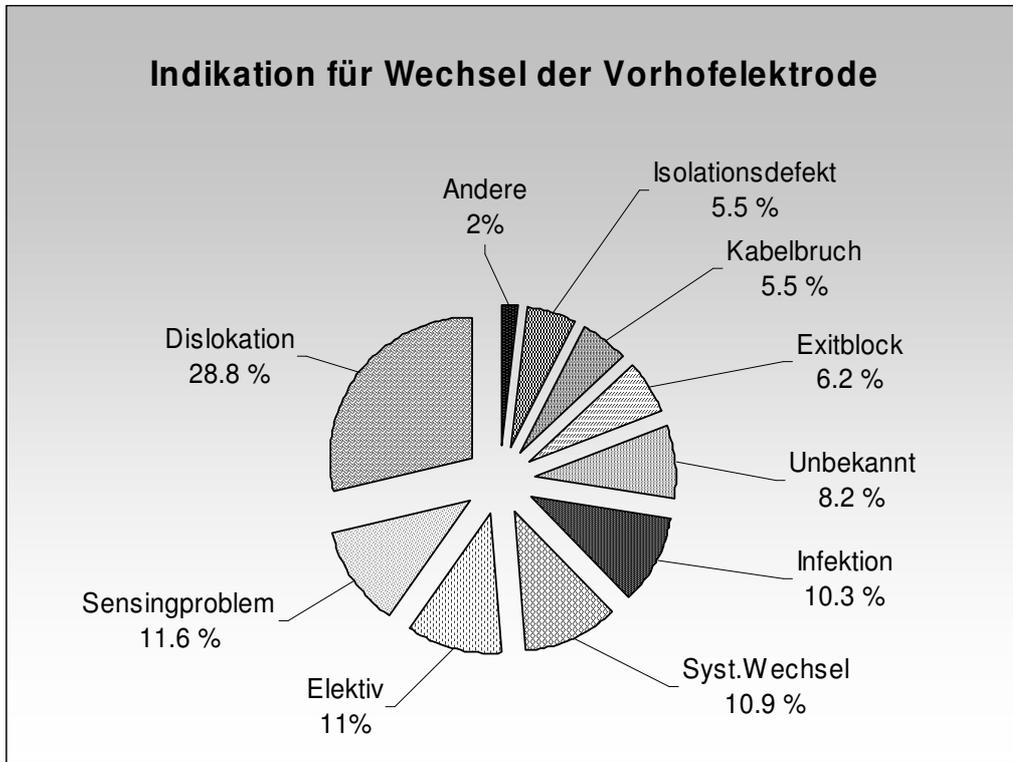
Schrittmacherwechsel



Details zum Schrittmacherwechsel / Schrittmacherrevision

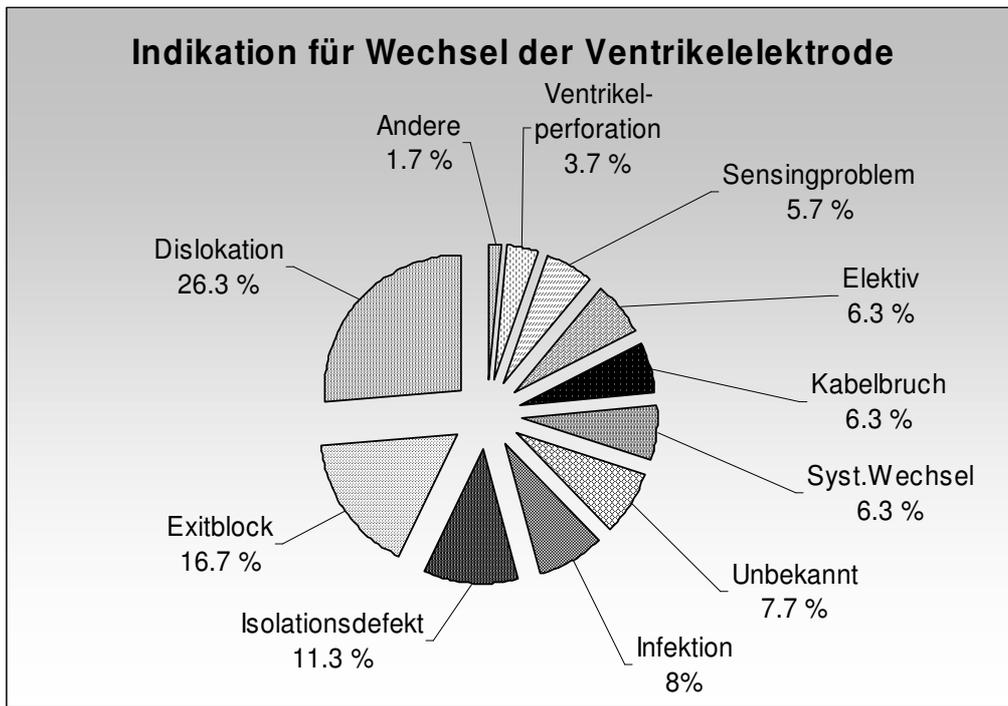
01	keine Angaben	35	2.4 %
02	nicht kodifiziert	34	2.3 %
05	elektiv wegen Elektrodenproblemen	31	2.1 %
06	mechanische Penetration	3	0.2 %
07	Infektion/Ulceration	24	1.7 %
10	Defekt ohne Angaben	3	0.2 %
11	Defekt "low output"	3	0.2 %
12	Defekt-Frequenzabfall	2	0.1 %
13	Defekt-Magnetfrequenzabfall	1	0.1 %
17	Defekt-Gehäusefehler	2	0.1 %
21	Fehler im Programmiermechanismus	4	0.3 %
22	Batterieerschöpfung (EOL)	1259	86.4 %
23	vorzeitige Batterieerschöpfung	4	0.3 %
25	elektiv wegen Dislokation	6	0.4 %
27	drohende Hautpenetration	4	0.3 %
28	Muskelstimulation	1	0.1 %
33	Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	32	2.2 %
34	Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	3	0.2 %
35	Systemwechsel wegen Palpitation	1	0.1 %
36	Systemwechsel wegen PM-Syndrom	1	0.1 %
	Total	1453	100.0 %

Elektrodenwechsel



Details zum Wechsel der Vorhofelektrode

		Anz.	%
01	keine Angaben	10	6.8 %
02	nicht kodifiziert	2	1.4 %
03	elektiv	16	11.0 %
04	Dislokation	42	28.8 %
05	Exitblock	9	6.2 %
06	Konnektorkomplikationen	2	1.4 %
07	Infektion/Ulceration	15	10.3 %
11	undersensing	17	11.6 %
12	Isolationsdefekt	8	5.5 %
13	Kabelbruch	8	5.5 %
14	drohende Hautpenetration	1	0.7 %
17	Systemwechsel	6	4.1 %
18	Systemwechsel u. Impl. einer Vorhofelektrode	10	6.8 %
	Total	146	100 %



Details zum Wechsel der Ventrikel-elektrode

		Anz.	%.
01	keine Angaben	20	9.7 %
02	nicht kodifiziert	3	1.0 %
03	Elektiv	19	6.3 %
04	Dislokation	79	26.3 %
05	Exitblock	50	16.7 %
06	Konnektorkomplikationen	2	0.7 %
07	Infektion/Ulceration	24	8.0 %
09	extrakardiale Stimulation	2	0.7 %
10	Ventrikelperforation	11	3.7 %
11	Undersensing	17	5.7 %
12	Isolationsdefekt	34	11.3 %
13	Kabelbruch	19	6.3 %
14	drohende Hautpenetration	1	0.3 %
17	Systemwechsel	16	5.3 %
18	Syst.wechsel u. Impl. einer atrialen Elektrode	3	1.0 %
	Total	300	100 %

Schrittmacherimplantierende Zentren (n = 71)

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	90	Kantonsspital Aarau
202	100	Kantonsspital Baden
203	0	Lindenhofspital Bern
204	100	Tiefenau Spital Netz Bern
205	90	Spitalzentrum Biel
206	90	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	100	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	100	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wolhusen
218	100	Klinik St. Anna, Luzern
219	100	Ospedale Beata Vergine, Mendrisio
220	100	Hôpital de la Tour, Meyrin
221	100	Spital Thurgau AG, Münsterlingen + Frauenfeld
222	70	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès
223	90	Kantonsspital Olten
226	90	Kantonsspital Schaffhausen
227	100	Spital Limmattal, Urdorf
228	100	Hôpital de Sion
230	100	Bürgerspital Solothurn
231	100	Kantonsspital St.Gallen
232	100	Spital Thun
233	100	GZO Spital Wetzikon
234	100	Kantonsspital Winterthur
235	100	Stadtspital Waid, Zürich
236	100	Stadtspital Triemli, Zürich
237	70	Zuger Kantonsspital
238	100	Klinik Lindberg, Winterthur
239	100	Klinik Beau-Site, Bern
240	90	Kantonsspital Liestal
242	100	Dr. P. Zwicky, Zürich
243	90	Dr. D. Morin, Lausanne
244	100	Hôpital Communal, La Chaux-de-Fonds
246	100	Hirslandenklinik Aarau
248	100	ORBV, Bellinzona
249	100	Kantonsspital Glarus
250	100	Klinik im Park, Zürich
251	90	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen
253	100	UNO Spitäler Uri, Nidwalden und Obwalden

254	90	Hôpital du Chablais, Aigle
255	100	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern
256	90	Hôpital du Chablais, Monthey
257	100	Privatklinik Obach, Solothurn
258	90	Spital Wil, SG
260	100	Regionalspital Emmental, Burgdorf
261	100	Zentrum Linth und Männedorf
267	100	Clinique Cécil-Hirslanden, Lausanne
268	0	Clinique des Grangettes, Chêne-Bougeries
269	100	Spital Schwyz
270	100	Spital Aarberg
271	100	Spitalregion RWS, Spital Altstätten
272	100	Hôpital Daler, Fribourg
273	100	Spital Lachen
274	100	Andreas Klinik, Cham
275	90	St.Claraspital, Basel
276	100	SRO Spital Langenthal
277	100	Hôpital de Payerne
278	90	Clinique de Valère

*) 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	=	Zusätzlich für 2. oder 3. Mahnung schriftlich oder 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