



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Universitäts-Frauenklinik

Abteilung Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen

# Zehnjahresbericht 1999 - 2008





# Universitäts-Frauenklinik

Abteilung Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen

## **Zehnjahresbericht 1999 – 2008**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Mitarbeiter – Struktur</b>	<b>9</b>
2.1	Derzeitige Mitarbeiter	9
2.2	Ausgeschiedene Mitarbeiter	11
<b>3</b>	<b>Patientenversorgung – Klinische Statistik der ambulanten/stationären operativen Eingriffe</b>	<b>12</b>
3.1	Ambulante Versorgung	12
3.2	Operative Tätigkeit	13
3.3	Assistierte Reproduktion	14
<b>4</b>	<b>Schwerpunkte in Klinik und Forschung</b>	<b>16</b>
4.1	Assistierte Fortpflanzung	16
4.2	Fertilitätsprotektion – FertiProtekt	17
4.3	Hormonambulanz / Endokrine Ambulanz	20
4.4	Endometriosesprechstunde	22
4.5	Natürliche Fertilität	22
4.6	Sprechstunde für Habituelle Abortneigung	23
4.7	Fertilitätschirurgie	23
4.8	Hormonlabor	24
4.9	Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin	25
4.10	Endometrium und Implantation	25
4.11	Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen	27
<b>5</b>	<b>Publikationen</b>	<b>30</b>
5.1	Die 5 wichtigsten Publikationen jeden Jahres	30
5.2	Publikationen 2007	34
5.3	Publikationen 2008	36

<b>6</b>	<b>Habilitationen, Promotionen, Professuren, Preise, Fachärzte</b>	<b>40</b>
6.1	Habilitationen und apl-Professuren	40
6.2	Promotionen an der Medizinischen Fakultät Heidelberg	40
6.3	Preise und Ehrungen	43
6.4	Facharztprüfungen	44
<b>7</b>	<b>Eingeworbene Drittmittel</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler</b>	<b>47</b>
8.1	Wissenschaftliche Kooperationen international	47
8.2	Wissenschaftliche Kooperationen national	49
8.3	Gastärzte und Gastwissenschaftler	51
<b>9</b>	<b>Lehre</b>	<b>52</b>
<b>10</b>	<b>Weitere Aktivitäten</b>	<b>53</b>
10.1	Gremien	53
10.2	Editorial Boards	54
10.3	Kongresse und Tagungen	55
<b>11</b>	<b>Ausblick</b>	<b>56</b>

## 1. Einleitung



Professor Dr. med. Thomas Strowitzki  
 Ärztlicher Direktor der Abteilung Gynäkologische  
 Endokrinologie und Fertilitätsstörungen

### **Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Freunde der Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen,**

10 Jahre mögen vorausblickend als langer Zeitraum erscheinen, rückblickend verdichtet sich diese Zeit auf ein kaum realisiertes Minimum, das Erreichte oft nicht mehr in seinem ganzen Ausmaß wahrnehmbar macht. Deshalb ist es ein schöner Abschnitt, um sich mit Ihnen auf eine kurze Zeitreise „10 Jahre Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen“ unter meiner Leitung als Nachfolger von Herrn Prof. Runnebaum zu begeben. Ich meine, wir dürfen zu Recht ein wenig stolz auf das sein, was wir in der Abteilung zusammen basierend auf den hervorragenden Fundamenten weiter entwickelt haben. In der Frauenheilkunde hat die Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin hohen Stellenwert und ist seit 2005 in der neuen Weiterbildungs-

ordnung als eigenständiger Schwerpunkt verankert. Während häufig das Gewicht der Arbeit entweder auf Endokrinologie oder Fortpflanzungsmedizin liegt, ist die Abteilung eine der ganz wenigen Einrichtungen in Deutschland, die beide Teile des Schwerpunktes in vollem Umfang vertritt. In dieser Vielfalt haben wir uns mittlerweile zur größten eigenständigen Abteilung dieser Art in Deutschland entwickelt. Aufgrund unserer eigenständigen Abteilungsstruktur sind auch die Aufgaben in Forschung, Lehre und Weiterbildung im Schwerpunktgebiet in vollem Umfang sichergestellt. Unser Leistungsspektrum reicht aber deutlich über die Kerngebiete Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin hinaus. Dazu möchte ich nur die Natürliche Familienplanung, die Endometriose-therapie, die Fertilitätsprotektion und die Ambulanz für Naturheilkunde, eine an einer Universitäts-Frauenklinik in Deutschland nach wie vor einmalige Einrichtung, sowie den international hoch angesehenen Forschungsschwerpunkt der Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ erwähnen.

In 10 Jahren erlebt man ein ständiges Auf und Ab, das nicht zuletzt von den Vorgaben der Gesundheitspolitik geprägt ist. Die Gesundheitsreform 2004 hat zu einem bundesweiten Rückgang reproduktionsmedizinischer Maßnahmen um 50% geführt, wovon sich die universitären und privaten reproduktionsmedizinischen Arbeitsgruppen aber langsam erholt haben. Auch hier spiegelt sich die hohe Qualität unserer Arbeit. Entgegen dem Bundestrend verzeichnete unsere Abteilung selbst in dieser schweren Phase ein überdurchschnittlich rasches Wiederansteigen der Follikelpunktion-zahlen sowie eine ständige Leistungsausweitung in der Reproduktionsmedizin, in erster Linie ein Ergebnis, das nur eine selbständige Abteilung mit hoher Mitarbeitermotivation erzielen kann. Dafür möchte ich allen Mitarbeitern herzlich danken.

Auch scheint die Negativkampagne, die in den letzten Jahren über die Hormonersatztherapie nach den Wechseljahren hereingebrochen war, einer objektiven Bewertung der Datenlage Platz gemacht zu haben. In

der Aussage dazu waren wir stets klar und können uns jetzt auch rückblickend bestätigt sehen.

Die Zahl ambulanter Besuche und ambulanter Operationen ist kontinuierlich gestiegen, auch hier hat in diesem Zehnjahresabschnitt die politische Entwicklung ganz eindeutig zu einem Wechsel weg von der stationären und hin zur ambulanten operativen Versorgung geführt. Dies trifft in ganz besonderem Maße auf das Spektrum operativer Eingriffe in der Fortpflanzungsmedizin zu.

Wissenschaftlich haben wir uns kontinuierlich entwickelt hin zu einer auch international gut sichtbaren Reputation. Es ist gelungen, die weltweit größte Forschungsdatenbank zur Natürlichen Familienplanung nach Heidelberg zu holen. Dazu haben wir in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin DGGEF eine Sektion Natürliche Fertilität gegründet, deren Geschäftsführung unsere Abteilung übernommen hat. Bundesweit und auf europäischer Ebene haben wir die Fertilitätsprotektion etabliert. Durch die zunehmenden Erfolge der Behandlung maligner Erkrankungen können sich immer mehr Betroffene nach überstandener Erkrankung der Frage der Familiengründung zuwenden. Da Strahlen- und Chemotherapie oft nachhaltig die Fruchtbarkeit schädigen, haben wir Maßnahmen erarbeitet, die eine Chance auf spätere Schwangerschaft eröffnen. Dies ist aufwendig und bedarf erheblicher organisatorischer und finanzieller Unterstützung. Wir haben das Netzwerk FertiProtekt, das erstmals alle deutschen universitären Gruppen zu dieser Thematik vereint, gegründet und koordinieren es weiterhin. Aufgrund dieses Erfolges sind wir auch beauftragt, die Maßnahmen der Fertilitätsprotektion für die European Society for Human Reproduction and Embryology ESHRE europaweit zu koordinieren.

Heidelberg ist auch eines der beiden deutschen Zentren, die die Technik der In-vitro- Maturation humaner Oozyten etabliert haben. Die erste Zwillinggeburt nach IVM in Deutschland ist das viel beachtete Ergebnis. Mit diesem Themenbereich sind wir in der orts-

verteilten DFG-Forschergruppe „Germ Cell Potential“ aktiv. Im BMBF-Projekt „Intersexualität“ leistet die Sektion Molekulare Genetik hervorragende Arbeit. Das Renommé, das die molekulare Reproduktionsgenetik und unser weiterer Forschungsschwerpunkt Implantation genießen, lässt sich auch daran sehen, dass beide Bereiche zu Reviews in „Human Reproduction Update“ im Berichtszeitraum eingeladen waren, dem weltweit mit dem höchsten IF führenden Journal der Reproduktionsmedizin. Mitarbeiter der Abteilung sind in zahllosen Gremien und wissenschaftlichen Verbänden in führenden Positionen aktiv.

Natürlich gibt es weiterhin viel anzupacken. 10 Jahre sind ja doch nur ein kleiner Zwischenschritt. Stillstand leitet Rückschritt ein. Während die ersten Jahre immer aktiv von einer Aufbruchstimmung geprägt sind, ist es viel schwerer, über die Jahre das hohe Niveau zu halten und weiter zu entwickeln. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns auf diesem Weg weiter wohlwollend und unterstützend begleiten und wenn die Lektüre dieses Berichts Ihnen einen kleinen Eindruck von unserer Arbeit vermittelt, in der wir uns ganz vom Wohl unserer Patienten leiten lassen, die sich ja mit ihren persönlichen Problemen und Schicksalen vertrauensvoll an uns gewandt haben.

Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki



# Z E R T I F I K A T

Die

**DQS GmbH**

**Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen**

bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

## **Universitätsklinikum Heidelberg**

Im Neuenheimer Feld 672  
69120 Heidelberg

für den Geltungsbereich

Kinderwunschsprechstunde/IVF Labor  
des Universitätsklinikums Heidelberg

ein

**Qualitätsmanagementsystem**

eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der  
Nachweis erbracht, dass dieses Qualitätsmanagementsystem  
die Forderungen der folgenden Norm erfüllt:

**DIN EN ISO 9001 : 2000**

Ausgabe Dezember 2000

Dieses Zertifikat ist gültig bis 2011-06-11

Zertifikat-Registrier-Nr. 407815 QM

Frankfurt am Main 2008-08-12

Ass. iur. M. Drechsel

GESCHÄFTSFÜHRER

Dipl.-Ing. S. Heinoth



D-60433 Frankfurt am Main, August-Schanz-Straße 21





## 2. Mitarbeiter-Stuktur

### 2.1 Derzeitige Mitarbeiter (Stand 01.07.2009)

Ärztlicher Direktor	Prof. Dr. Thomas Strowitzki	
Sekretariat	Christine Mahrla	Sekretärin
	Petra Blim	Sekretärin
	Sigrid Goerlach (bis 05/06)	Sekretärin
Privatambulanz	Sr. Gudrun Groeger-Dittrich (bis 02/09)	Krankenschwester
	Sr. Marion Bergen	Krankenschwester
<b>Leitender Oberarzt</b>	Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)	
Operative Station	Prof. Dr. Thomas Strowitzki	
	Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)	Oberarzt
	Dr. Ariane Germeyer	Fachärztin
<b>Endokrinologische Ambulanz</b>	Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Rabe	Oberarzt
Sekretariat	Heidi Gärtner	Sekretärin
	Beate Damann-Hanser (bis Frühjahr 08)	Wissenschaftliche Angest., Drittmittel
	Ulrich Müller (bis Frühjahr 08)	Wissenschaftlicher Angest., Drittmittel
Ärztliche Mitarbeiter	Prof. Dr. Waltraud Eggert-Kruse	Funktionsoberärztin
	Dr. Petra Frank-Herrmann	Fachärztin, Drittmittel
	Dr. Maren Goeckenjan	Ärztin
<b>Kinderwunschsprechstunde/ Reproduktionsmedizin</b>	Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)	Ltd. Oberarzt
	Dr. Christina Thöne (bis 04/09)	Fachärztin
	Dr. Sabine Rösner	Fachärztin, Drittmittel
	Dr. Ariane Germeyer	Fachärztin
	Dr. Sema Kolay	Fachärztin
	Tamara Göggel	Ärztin
	Petra Beuter-Winkler	Ärztin
	Ingeborg Jebram	Sekretärin
	Birgit Schäfer	Arzthelferin
	Sr. Mei Kwei	Krankenschwester

<b>Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin</b>	Dr. Cornelia von Hagens	Oberärztin, Leitung
	Dr. Manuela Lavall-Gottschalt	Ärztin, Drittmittel
	Dr. Anita Glenz	Ärztin, Drittmittel
	Julia Osburg (bis 06/08)	Ärztin, Drittmittel
	Dr. Uwe Friedrich	Lehrbeauftragter
	Dr. Stefan Weinschenk	Lehrbeauftragter
	Dr. H.J. Greten	Lehrbeauftragter
	Andrea Mallok (bis 12/08)	Arzthelferin, Drittmittel
	Gertrud Litterer	Sekretärin, Drittmittel

<b>Reproduktionsmedizinisches Labor</b>	Dr. Inge Eberhardt	Biologin, Leitung
	Karin Kaiser	MTA (halbtags)
	Katharina Bandara	MTA (halbtags)
	Petra Lang	MTA (halbtags)
	Christel Enders	TA (halbtags)

<b>Sektion Molekulare Genetik</b>	Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt	Sektionsleiter
	Jutta Zimmer	CTA
	Gabriele Gebhardt (bis Frühjahr 08)	MTA (halbtags)
	Ulrike Bender	MTA
	Dr. Lukasz Jaroszynski	Postdoc, Drittmittel
	Mark Rauschendorf	Ph. D. biol., Drittmittel
	Banu Güler	Ph. D. biol., Drittmittel
	Clarissa Falcao	Ph. D. biol., Drittmittel

<b>Endokrinologisches Forschungslabor</b>	Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)	Gruppenleiter
	Dr. Roxana Popovici (bis 09/08)	Fachärztin
	Dr. Ariane Germeyer	Fachärztin
	Julia Jauckus	MTA

## 2.2 Ausgeschiedene Mitarbeiter

### Ärztliche Mitarbeiter:

Prof. Dr. Thomas von Holst (bis 03/99)  
Prof. Dr. Ingrid Gerhard (bis 01/02)  
Dr. Ingrid-Anna Resch (Drittmittel, bis 04/07)  
Julia Osburg (Drittmittel, bis 06/08)  
Dr. Elisabeth Ruckwied-Halter  
(Drittmittel, bis 12/03)  
Dr. Elisabeth Weigelt (Drittmittel, bis 06/02)  
Dr. Anette Loewe-Mesch (Drittmittel, bis 03/06)  
Dr. Karl-Heinrich Adzersen (Drittmittel, bis 05/05)  
Nelly Dick (Drittmittel, bis 06/04)  
Dr. Axel Eustachi (Drittmittel, bis 12/01)  
Dr. Bettina Zimmermann (Drittmittel, bis 06/02)  
Dr. Astrid Blank (Drittmittel, bis 07/00)  
Johannes Schön (Drittmittel, bis 12/00)  
Dr. Jacqueline Metzner (Drittmittel, bis 04/04)  
Dr. Bettina Reinhard-Hennch (Drittmittel, bis 12/07)  
Dr. Birgit Salbach (Drittmittel, bis 12/03)  
Dr. Daniela Seehaus (bis 12/03)  
Dr. Stefan Eisenhardt, AIP und Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter (teilweise Drittmittel, bis 10/06)  
Dr. Roxana Popovici (bis 09/08)  
Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)  
Dr. Eva Schöndorf, AIP (Drittmittel, bis 12/03)  
Frank Bender, AIP (Drittmittel, bis 04/04)  
Michael Bohlmann, AIP und Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter (Drittmittel, bis 06/03)

### Weitere Mitarbeiter:

Daniela Siekmann, Ökotrophologin  
(Drittmittel, bis 11/01)  
Heike Bückle, Ökotrophologin  
(Drittmittel, bis 11/01)  
Klaus Freivogel, Statistiker (Drittmittel, bis 12/02)  
Dr. Sofia Prifti, Dipl.-Biol. (Drittmittel, bis 12/01)  
Dr. rer. nat. Hajo Ditton, Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter (Drittmittel, bis 06/04)  
Dr. Ulrike Knust, Ökotrophologin  
(Drittmittel, bis 10/05)  
Li, Peihua (Drittmittel, bis 10/03)  
Dr. rer. nat. Klaus Klinga, Chemiker,  
Leiter Hormonlabor (bis 06/04)  
Dr. Sabine Rehberger-Schneider  
(Drittmittel, bis 2001)  
Sonja Hedderich-Fenske, MTA (bis 2002)  
Alexandra Schadwinkel, MTA (bis 12/04)  
Rosemarie Kipphan, MTA (bis 03/05)  
Barbara Regan, MTA (bis 06/04)  
Barbara Elsweiler, MTA (bis 09/03)  
Karin Kühn, Sekretärin (Drittmittel, bis 11/03)  
Ulrike Reibold, Sekretärin (Drittmittel, bis 12/04)  
Doris Jakob, Sekretärin (Drittmittel, bis 09/02)  
Ina Scheid, Sekretärin (Drittmittel, bis 06/02)  
Sigrid Goerlach, Chefsekretärin (bis 05/2006)  
Andrea Mallok, Arzthelferin (Drittmittel, bis 12/08)  
Beate Damann-Hanser, Wissenschaftliche  
Angestellte (Drittmittel, bis 02/08)  
Ulrich Müller, Wissenschaftlicher Angestellter  
(Drittmittel, bis 02/08)

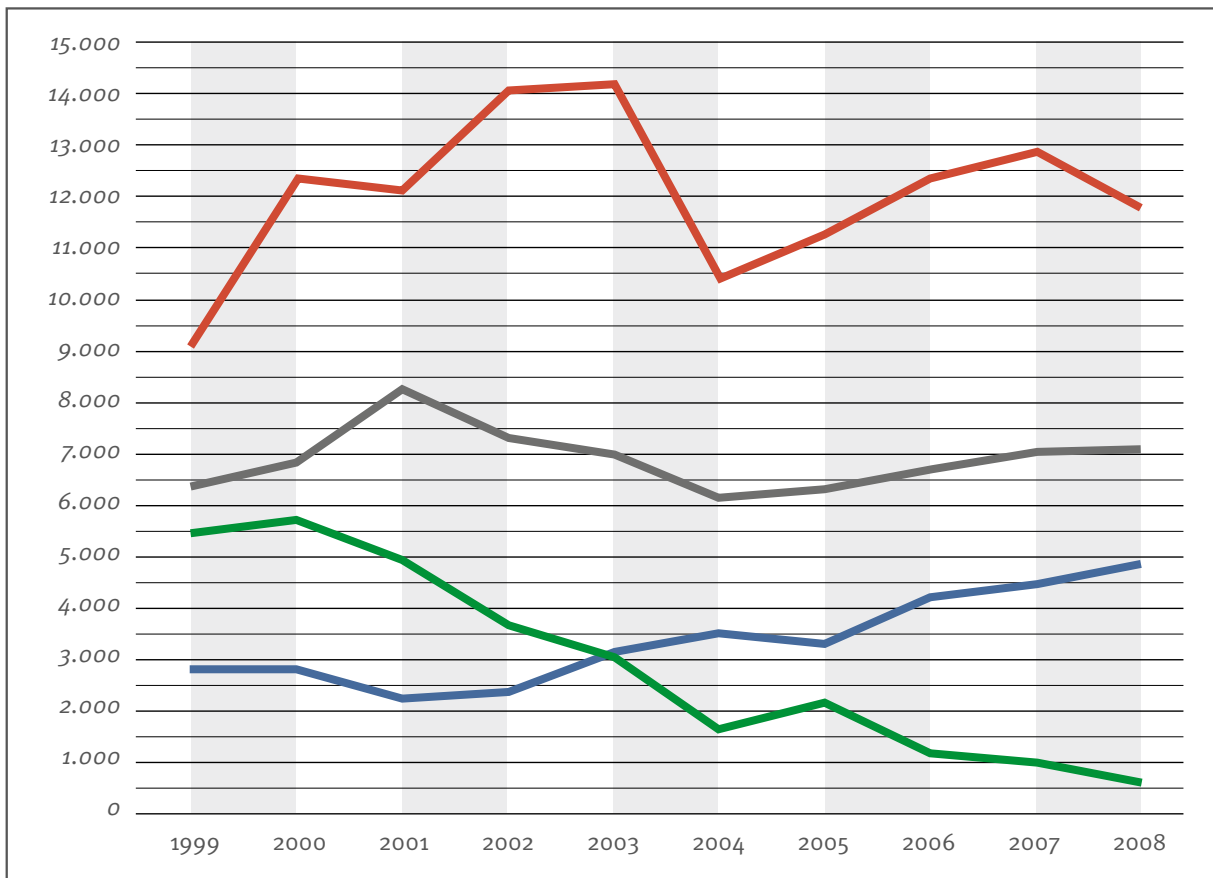
### 3. Patientenversorgung – Klinische Statistik der ambulanten/ stationären operativen Eingriffe

#### 3.1 Ambulante Versorgung

##### Patientenbesuche

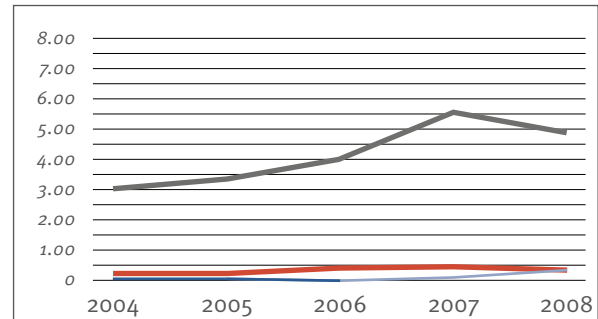
Größte Kostenstellen	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Endokrinol. Ambulanz	6353	6834	8204	7225	7067	6053	6.288	6.711	7020	7061
IVF/Kinderwunsch-Ambulanz	9148	12427	12130	14010	14132	10510	11.293	12.358	12922	11871
Priv. Ambulanz Prof. Strowitzki	2807	2911	2239	2373	3151	3535	3.295	4.105	4479	4810
Ambulanz für Naturheilkunde	5496	5728	4933	3725	3071	1660	2.075	1.161	1000	662

##### Fallzahlen der Ambulanzen



### 3.2 Operative Tätigkeit

Der Schwerpunkt der Abteilung liegt im ambulanten Operieren. Durch die Verlagerung stationär-operativer Leistungen in den ambulanten Bereich durch die Kassen 2003 werden ab 2004 die ambulanten Operationen vollständig dargestellt. Ambulante Operationen werden deshalb aufgrund der sonst nicht möglichen Vergleichbarkeit erst ab 2004 abgebildet. Stationäre Operationen sind in der Statistik der Frauenklinik enthalten.



#### Ambulantes Operieren (wichtigste Eingriffe)

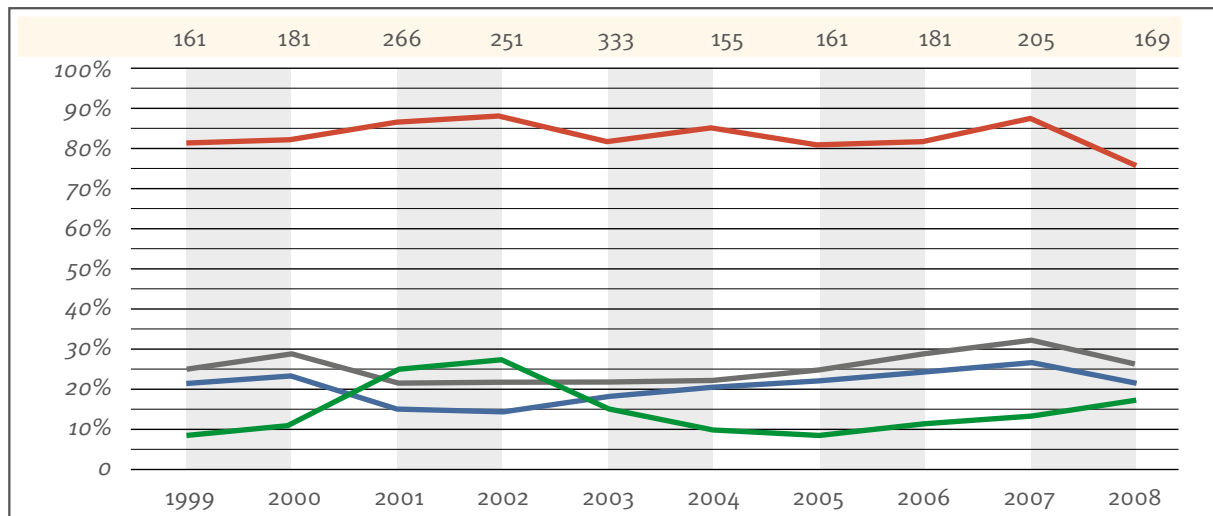
	2004	2005	2006	2007	2008
HSK / Curettage	33	37	36	41	40
Abortcurettage	19	34	25	35	36
Follikelpunktionen einschl. IVM	301	327	402	553	482
HSK / LSK einschl. operat. LSK	105	101	128	123	133
HSK diagnostisch	5	6	6	4	Nicht erfasst
HSK operativ	22	28	40	41	38
LSK operat. ohne HSK	n.d.	6	4	8	33
Endometriumbiopsie	7	8	12	Nicht erfasst	
LSK diagnostisch ohne HSK	7	6	1	Nicht erfasst	
Sonstiges (LSK-ET, GIFT, IUD-Extr., Vaginoskopie, vag. Punktion, Wundrevision, vag. Biopsie)	11	7	4	17	16
Gesamt ohne Follikelpunktionen	209	233	256	269	296
Gesamt total	510	560	658	822	778

### 3.3 Assistierte Reproduktion

Maßnahmen der künstlichen Befruchtung bilden einen eindeutigen Schwerpunkt unserer Arbeit. Die Zahlen belegen eindrücklich den Effekt des Gesundheitssystems. Nach Einführung der 50-prozentigen Kostenbeteiligung für gesetzlich versicherte Patienten zeigt sich wie auch bundesweit der deutliche Rückgang der Punktzahlen im Jahre 2004 mit Erholung bis 2008.

#### IVF

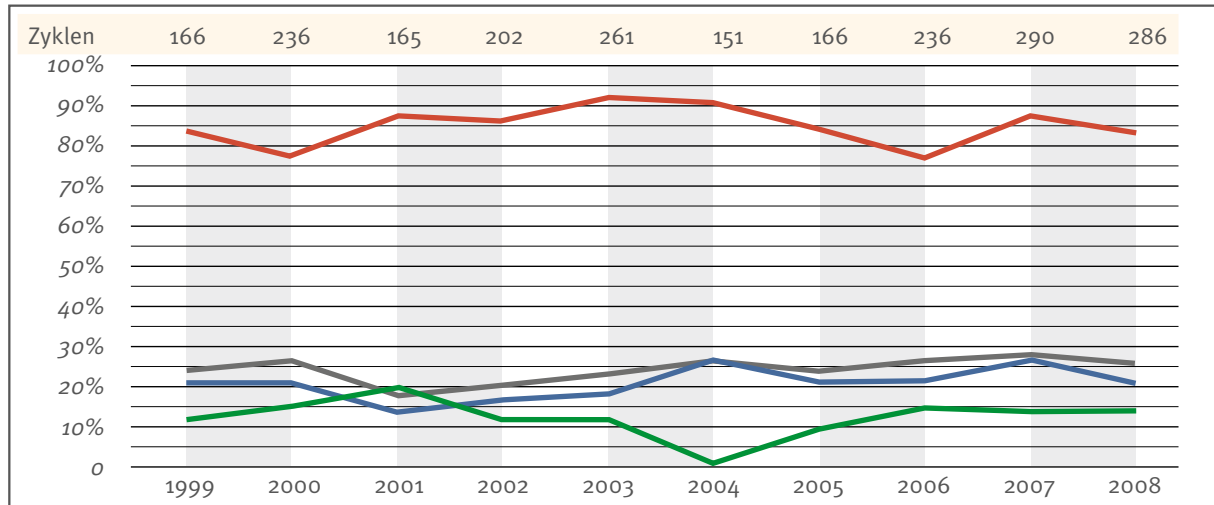
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zyklen	161	181	266	251	333	155	161	181	205	169
ET-Rate	81,0%	82,0%	86,3%	87,0%	82,0%	85,0%	81,0%	82,0%	87,0%	76,0%
Grav./ET	25,2%	29,5%	21,9%	22,0%	22,0%	23,1%	25,2%	29,5%	32,6%	26,6%
Abortrate/SS	9,1%	11,4%	25,5%	27,1%	15,0%	10,0%	9,1%	11,4%	13,8%	17,6%
Baby-take-home-rate/ET	21,3%	24,1%	15,8%	14,7%	18,3%	20,7%	21,3%	24,1%	26,4%	21,8%



#### ICSI

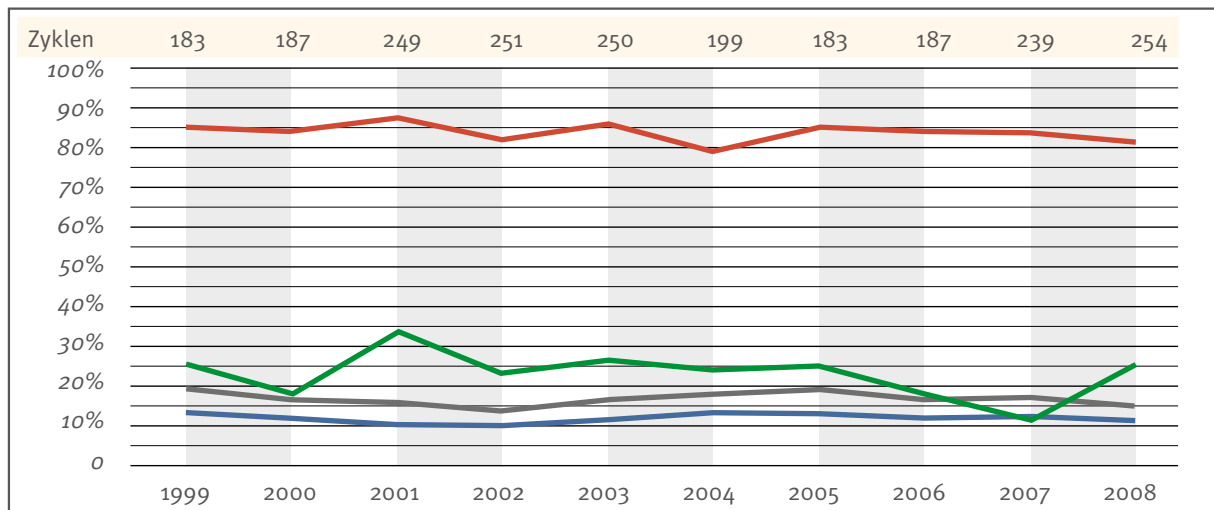
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zyklen	166	236	165	202	261	151	166	236	290	286
ET-Rate (%)	84,9%	77,5%	88,9%	86,1%	91,6%	90,5%	84,9%	77,5%	87,9%	83,2%
Grav./ET	24,1%	26,2%	18,1%	20,1%	23,0%	26,2%	24,1%	26,2%	26,7%	25,2%
Abortrate/SS	11,8%	14,6%	19,2%	11,4%	10,9%	0	11,8%	14,6%	13,2%	13,3%
Baby-take-home-rate/ET	21,2%	21,3%	14,6%	17,8%	19,6%	26,1%	21,2%	21,3%	26,2%	21,8%

## ICSI



## Kryotransferzyklen

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zyklen	183	187	249	251	250	199	183	187	239	254
ET-Rate (%)	85,2%	84,0%	88,8%	82,0%	86,0%	79,4%	85,2%	84,0%	83,7%	81,5%
Grav./ET	19,9%	17,2%	16,3%	13,3%	15,8%	18,4%	19,9%	17,2%	17,5%	15,0%
Abortrate/SS	25,8%	18,5%	33,3%	23,3%	26,5%	24,1%	25,8%	18,5%	11,4%	25,8%
Baby-take-home-rate/ET	13,4%	12,1%	10,9%	10,2%	11,6%	13,9%	13,4%	12,1%	12,5%	11,1%



## 4. Schwerpunkte in Klinik und Forschung

### 4.1 Assistierte Fortpflanzung

#### Leiter:

Prof. Dr. Thomas Strowitzki,  
Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 12/08)

#### Ärztliche Mitarbeiter:

Dr. Christina Thöne (bis 04/09)  
Dr. Sabine Rösner  
Dr. Ariane Germeyer  
Dr. Sema Kolay  
Petra Beuter-Winkler  
Tamara Göggel

In der Abteilung werden alle gängigen etablierten Maßnahmen der künstlichen Befruchtung angeboten. Dazu zählen in erster Linie die intrauterine Insemination IUI, die In-vitro-Fertilisation IVF und die intracytoplasmatische Spermieninjektion ICSI. Damit kombiniert unterhalten wir ein großes Kryokonservierungsprogramm für fertilisierte Eizellen.

Die hohe Qualität der Arbeit der Kinderwunschambulanz und des reproduktionsmedizinischen Labors fand in der Zertifizierung im Jahre 2008 ihre Bestätigung. Unter den universitären Zentren hat die Abteilung damit eine der führenden Positionen in Deutschland mit fast 500 Behandlungszyklen von Maßnahmen der künstlichen Befruchtung pro Jahr.

Für die IVF wird seit einiger Zeit eine liberale Auslegung des deutschen Embryonenschutzgesetzes diskutiert. Ob mehr als die 3 im Embryonenschutzgesetz maximal zulässigen Eizellen in Kultur zur Embryonalentwicklung gebracht werden dürfen, hängt im Wesentlichen von der Definition der Entwicklungsfähigkeit ab. Wir wenden das Embryonenschutzgesetz nach wie vor in seiner engsten, juristisch abgesicherten tragbaren und auch ethisch verantwortbaren Lesart an. Dennoch liegen die Behandlungsergebnisse im nationalen Vergleich in vorderer Front. In der Altersgruppe der unter 30-Jährigen konnte mit einer Schwangerschaftsrate von

35% ein überdurchschnittliches Resultat erzielt werden bei einer im Vergleich zum Deutschen IVF-Register niedrigeren durchschnittlichen Zahl von transferierten Embryonen (1,8 Embryonen in unserem Kollektiv vs. 2,1 Embryonen im DIR). Die höchste Schwangerschaftsrate wurde beim Transfer von 2 morphologisch optimal entwickelten Embryonen in der Gesamtgruppe der unter 36-Jährigen mit 54% erreicht. Dies unterstreicht den hohen Standard, den die Abteilung in der künstlichen Befruchtung bietet.



2005 hat die Abteilung die neue Technik der In-vitro-Maturation (IVM) eingeführt, die außer in Heidelberg nur noch in einem weiteren deutschen Zentrum vertreten ist. Mit Stolz blicken wir auf die erste Zwillingschwangerschaft, die in Deutschland mit IVM erzielt wurde. In Studien werden Möglichkeiten untersucht, um die Einnistungswahrscheinlichkeit humaner Embryonen zu optimieren.

Erfolgreiche Kinderwunschbehandlung schließt viele Fachrichtungen ein. Dazu zählen die andrologischen Fächer Urologie und Dermatologie, die Humangenetik, internistische Endokrinologie und die Psychologie und viele mehr. Der Ausbau der Kinderwunschbehandlung als interdisziplinärer Ansatz mit Zentrumsgründung ist deshalb ein erklärtes Ziel für die nächsten Jahre, um Heidelberg als Zentrum der universitären Fortpflanzungsmedizin langfristig zu verankern.



## 4.2 Fertilitätsprotektion – FertiProtect



### Leiter:

Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 31.12.2008)

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

Dr. Ariane Germeyer

Petra Beuter-Winkler

Steigende Überlebensraten bei Krebserkrankungen und neue reproduktionsmedizinische Techniken haben in den letzten Jahren die Möglichkeit eröffnet, effektive fertilitätskonservierende Maßnahmen vor zytotoxischen Therapien durchzuführen.

Wir haben deshalb in unserer Abteilung 2005 in Heidelberg und damit erstmals in Deutschland alle weltweit verfügbaren fertilitätsprotektiven Techniken in ihrer Gesamtheit etabliert. Zu diesen Techniken gehören neben der regulären In-vitro-Fertilisation die In-vitro-Maturation, die Kryokonservierung von Oozyten mittels Vitrifikation und - in Kooperation mit der Universitätsfrauenklinik Bonn - die Kryokonservierung von Ovarialgewebe. Nicht zuletzt wird zur zusätzlichen Ovarprotektion unter Chemotherapie die Ruhigstellung der Eierstöcke durch eine GnRH-Analoga-Behandlung, soweit onkologisch vertretbar, angeboten. Die Summe aller Techniken eröffnet die Möglichkeit einer effektiven und individualisierten Durchführung fertilitätsprotektiver Maßnahmen.

Um auch Frauen außerhalb der Heidelberger Region die gleiche Chance für die Durchführung einer effektiven Fertilitätsprotektion zu geben, wurde im Mai 2006 in Heidelberg ein Deutsches Netzwerk unter Beteiligung von 35 überwiegend universitären reproduktionsmedizinischen Zentren gebildet. Die Koordination dieses Netzwerks FertiProtect wurde damals

u.a. PD Dr. Michael von Wolff aus unserer Abteilung übertragen. Seitdem werden systematisch in ganz Deutschland die Implementierung der erforderlichen Techniken, die Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen sowie eine interdisziplinäre Vernetzung vorangetrieben.

Die Heidelberger Initiative und der erfolgreiche Aufbau des Netzwerks haben dazu geführt, dass unsere Abteilung auch von der European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) beauftragt wurde, eine Europäische Task Force zum Thema „Fertility Preservation“ zu etablieren. Im November 2008 fand unter der Leitung von Prof. von Wolff ein internationaler Workshop der ESHRE zu diesem Thema (Fertility and Cancer) in Heidelberg statt.



Kryokonservierung von Eizellen im Rahmen von FertiProtect



*Internationaler Workshop 2008*



Oben: Gruppenfoto der Mitarbeiter der Abteilung 4.2, unten: Gruppenfoto FertiProtekt-Treffen



### 4.3 Hormonsprechstunde/Endokrine Ambulanz

#### Leiter:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Rabe

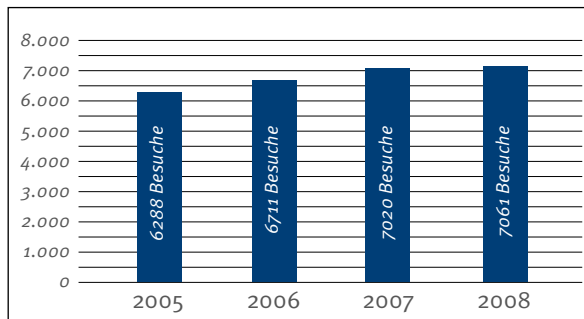
#### Ärztliche Mitarbeiter:

Prof. Dr. Waltraud Eggert-Kruse

Dr. Petra Frank-Herrmann

Dr. Maren Goeckenjan

In der Hormonsprechstunde werden Patientinnen mit unterschiedlichen gynäkologisch-endokrinologischen Krankheitsbildern behandelt. Ein spezielles Programm befasst sich mit der Abklärung der vorzeitigen Ovarialerschöpfung (POF-Syndrom) sowohl von endokrinologischer als auch von genetischer Seite. Die Hormonambulanz unserer Abteilung hat einschließlich der Endometriosesprechstunde ein stetiges Wachstum zu verzeichnen.



Im Rahmen der Zyklusdiagnostik liegt neben dem eigens dargestellten Schwerpunkt der natürlichen Familienplanung das Augenmerk auf Diagnostik und Therapie der Hyperprolaktinämie und der Galaktorrhoe sowie auf der Abklärung der Schilddrüsenfunktion. Die Betreuung erfolgt in enger Kooperation sowohl mit dem Brustzentrum als auch der Abteilung Endokrinologie der Medizinischen Klinik.

Zahlreiche Patientinnen stellen sich wegen Androgenisierungserscheinungen (z.B. Akne vulgaris, Hirsu-

tismus, Alopezie) unterschiedlicher Ausprägung vor und werden in einer Spezialsprechstunde betreut. Eine besondere Bedeutung hat die endokrinologische Betreuung von Patientinnen mit Alopezia diffusa gefunden. Je nach Ätiologie und Schweregrad erfolgt die Behandlung in enger Abstimmung mit der Hautklinik.

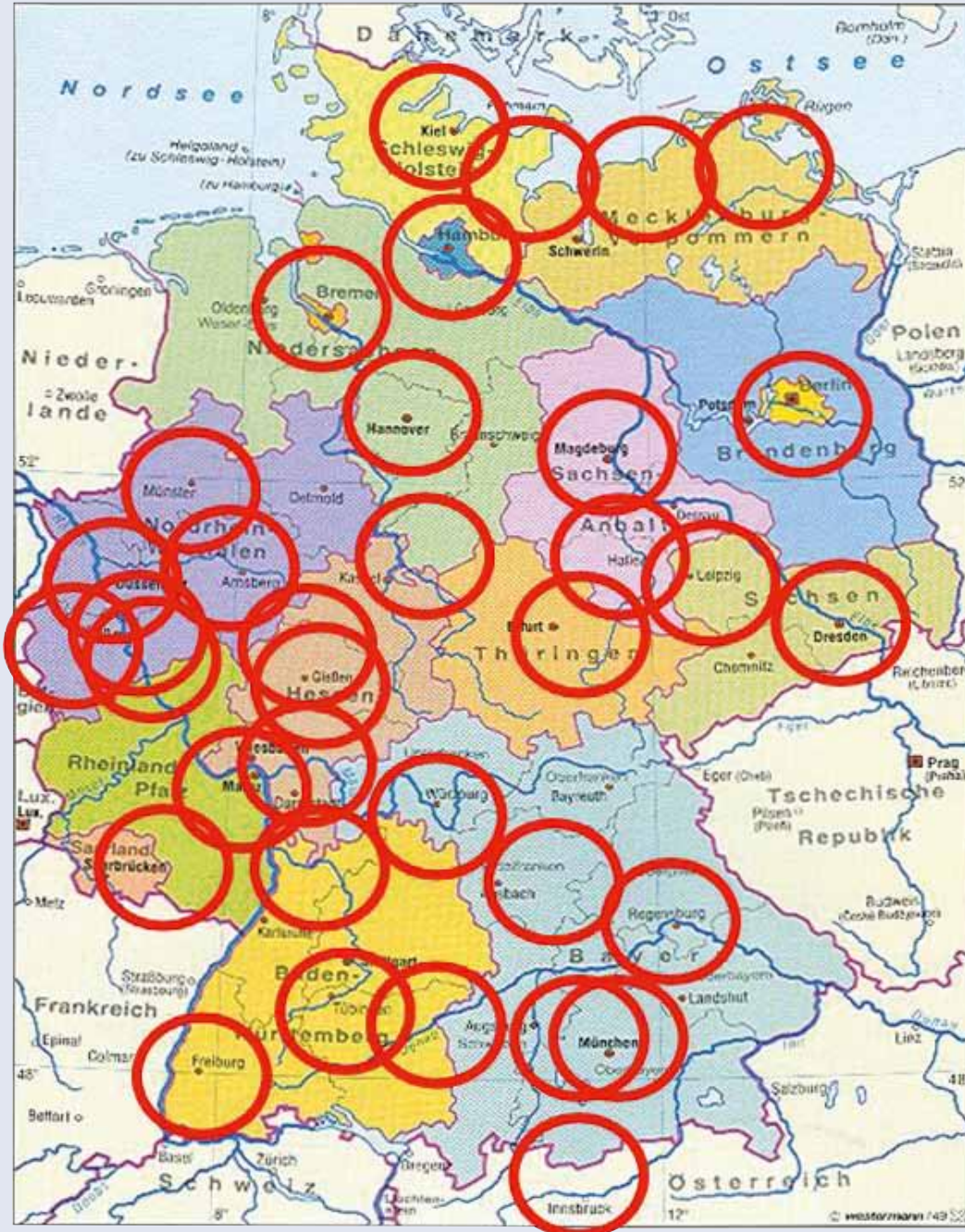
Einen besonderen Stellenwert nimmt die Diagnostik und Therapie des Syndroms der polycystischen Ovarien (PCO-Syndrom) ein. Hier ist eine der größten in Deutschland erfassten Patientinnengruppen mit umfangreicher Diagnostik in einer Datenbank zusammengestellt worden. Bei Insulinresistenz, Acanthosis nigricans oder schwerer Adipositas erfolgt eine gemeinsame Betreuung mit der Abteilung Endokrinologie und Diabetologie der Medizinischen Klinik.

Junge Mädchen mit endokrinologischen Problemen (z.B. Pubertas praecox, Pubertas tarda) werden in Kooperation mit der Abteilung 4.1 in der gemeinsamen Kinder- und Jugendsprechstunde und falls erforderlich der Kinderklinik betreut.

Eine Sprechstunde für Patientinnen mit klimakterischen Beschwerden untersucht individuell das Beschwerde- und Risikoprofil der Patientin und berät auch über nicht-hormonelle Alternativen bzw. individuell risikoadaptiert über die Vor- und Nachteile einer Hormonbehandlung.

Die Hormonsprechstunde ist auch Anlaufstelle für zahlreiche Patientinnen mit unterschiedlichen Risikofaktoren (z.B. Status nach Thrombose, familiäre kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus, Status nach kardiovaskulären Erkrankungen bei der Patientin selbst, Langzeitmedikation bei Epilepsie, rheumatischen Erkrankungen, Asthma, Allergien etc.) mit der Frage, ob eine hormonale Kontrazeption, eine Hormonbehandlung bei Endometriose oder eine Hormonersatztherapie möglich sind.

## Netzwerk FertiProtekt



## 4.4 Endometriosesprechstunde

### Leiter:

Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 31.12.2008)

### Ärztliche Mitarbeiter:

Dr. Christina Thöne (bis 04/09)

Dr. Roxana Popovici (bis 09/08)

Dr. Ariane Germeyer

Dr. Sabine Rösner

Die Betreuung von Frauen mit Endometriose ist ein fester Bestandteil unserer Abteilung. Pro Jahr beraten und behandeln wir 500 Patientinnen und sind damit eines der größten Zentren im gesamten süddeutschen Raum. Die Zuweisung erfolgt zum großen Teil durch niedergelassene Fachkollegen. Von zunehmender Bedeutung sind aber auch Selbsthilfegruppen und Patientinnenforen im Internet: Über diese Wege finden vor allem Frauen mit ausgeprägter chronischer Endometriose und langer Krankheitsgeschichte den Weg zu uns. Mit der Selbsthilfegruppe haben wir eine rege und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Basis der Endometriosebehandlung ist die medikamentöse und die operative Therapie. Durch die enge Zusammenarbeit mit der Schmerzprechstunde, der Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin unserer Abteilung und dem Zentrum für psychosoziale Medizin, Selbsthilfegruppen und nicht zuletzt durch die Teilnahme an Phase II und III-Studien bieten wir ein breites Spektrum zur Therapie dieser chronischen Erkrankung. Hier erstreckt sich das Einzugsgebiet unserer Patientinnen weit über die Grenzen von Baden-Württemberg und Hessen hinaus. Ein besonderes Anliegen ist uns in unserer Spezialsprechstunde die umfassende Beratung und Aufklärung über die Ursache der Erkrankung und diagnostische und therapeutische Möglichkeiten anzubieten. Somit werden erkrankte Frauen zu selbstbestimmten Entscheidungen und zur Mitarbeit befähigt.

Trotz der massiven Beschwerden, die eine Endometriose verursachen kann, vergehen überraschenderweise oft mehr als 5-10 Jahre, bis die Erkrankung diagnostiziert wird. Deshalb ist regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit wichtig. So findet einmal im Jahr der Endometriosestag statt, den wir zuletzt am 9. November mit Vortragsabend und Telefon-Hotline zusammen mit der Selbsthilfegruppe Baden-Württemberg ausgerichtet haben.

## 4.5 Natürliche Fertilität

### Leiter:

Dr. Petra Frank-Herrmann

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

Die Abteilung hat eine Sprechstunde eingerichtet, in der eine Beratung zum erweiterten Zyklusmonitoring (natural cycle monitoring method, NCM method) und zur Natürlichen Familienplanung (NFP) angeboten wird. Patientinnen mit Kinderwunsch können ihr Fertilitätsoptimum im individuellen Zyklus selbst aktuell feststellen. Bei Kontrazeptionswunsch wird über eine sichere natürliche Familienplanungsmethode (symptothermale Methode) beraten und bei Zyklusstörungen wird die Kenntnis des individuellen fertilen Fensters zum Timing der Ovulations- und Lutealphaseendiagnostik und zur Beurteilung des Schweregrads der Ovarialinsuffizienz herangezogen. Insgesamt soll die Patientin dadurch aktiver in das diagnostisch-therapeutische Geschehen einbezogen werden.

In den Jahren 2005 bis 2007 wurden 228 Kinderwunsch-Patientinnen im Rahmen einer von der Jung-Stiftung für Wissenschaft und Forschung geförderten Studie rekrutiert, um die klinische Bedeutung dieses Ansatzes für die Basisdiagnostik bei unerfülltem Kinderwunsch und die spontane Schwangerschaftsrate zu untersuchen. Des Weiteren wurde 2006 das Forschungsprojekt NFP mit der NFP-Zyklusdatenbank (aktuell: 35.000 Zyklusaufzeichnungen von 1.600 Frauen) von der Universität

Düsseldorf an unsere Abteilung übertragen. Um die Aktivitäten im Bereich der Natürlichen Fertilität zu bündeln und eine Plattform für nationale und internationale Kooperationen zu schaffen, wurde 2005 auf Initiative der Abteilung die Sektion „Natürliche Fertilität“ bei der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsmedizin (DGGEF) gegründet, wobei die Abteilung ein Vorstandsmitglied und die Geschäftsführung stellt.

In Würdigung der NFP-Arbeit wurde Prof. Strowitzki 2008 als wissenschaftlicher Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz berufen.

#### 4.6 Sprechstunde für Habituelle Abortneigung

**Leiter:**

Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 31.12.2008)

**Ärztliche Mitarbeiter:**

Petra Beuter-Winkler

Die Sprechstunde für wiederholte Fehlgeburten ist eine wichtige Anlaufstelle für Paare mit habituellen Frühaborten, Spätaborten oder im Z.n. intrauterinem Fruchttod. Die Sprechstunde findet an zwei Nachmittagen in der Woche statt. Es werden ca. 200 Patientinnen / Jahr betreut.

Im Rahmen eines klar strukturierten Konzeptes findet eine umfangreiche Abklärung statt. Daraus ableitend wird ein individuelles Therapiekonzept für die folgende Schwangerschaft erarbeitet. Aufgrund der vernetzten Strukturen können wir den Paaren im Rahmen einer Sprechstunde die Abklärung aller derzeit als möglich erkannten Abortursachen anbieten. Verschiedene Fachgebiete werden in unserer Sprechstunde integriert, so dass eine Zeit- und kostenintensive Abklärung über verschiedene andere Sprechstunden vermieden wird.

Nach der ausführlichen Diagnostik wird ein Therapiekonzept festgelegt und dem Frauenarzt übermittelt. Das Therapiekonzept beruht auf Evidenz-basierten Therapien, die Antikoagulationen, endokrine Therapien etc., aber auch operative Therapien wie Synechiolysen, Septumdissektionen und totale Muttermundsverschlüsse einschließen. Die Betreuung der Patientinnen erfolgt in der Schwangerschaft in unserer Sprechstunde zusammen mit dem Frauenarzt und der Schwangerenambulanz der Frauenklinik.

Seit 2005 werden in der Sprechstunde auch zunehmend Patientinnen mit Risikoschwangerschaften im Sinne von hereditären Thrombophileneigungen, Z.n. thromboembolischen Ereignissen, Autoimmunerkrankungen oder komplexen Herz-/Gefäßerkrankungen vorgestellt. Bei der Betreuung dieser Patientinnen kann u.a. auf unsere weitreichenden Erfahrungen mit Antikoagulationen in der Schwangerschaft zurückgegriffen werden.

#### 4.7 Fertilitätschirurgie

**Leiter:**

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 31.12.08)

**Ärztliche Mitarbeiter:**

Dr. Roxana Popovici (bis 09/08)

Dr. Ariane Germeyer

Chirurgische Maßnahmen zur Verbesserung der Fertilität sind ein wichtiger Schwerpunkt der Abteilung. Wir haben zur Vorstellung dieser Patientinnen eine spezielle Sprechstunde eingerichtet, die von Frau Dr. Germeyer betreut wird und jeweils am Montagnachmittag stattfindet.

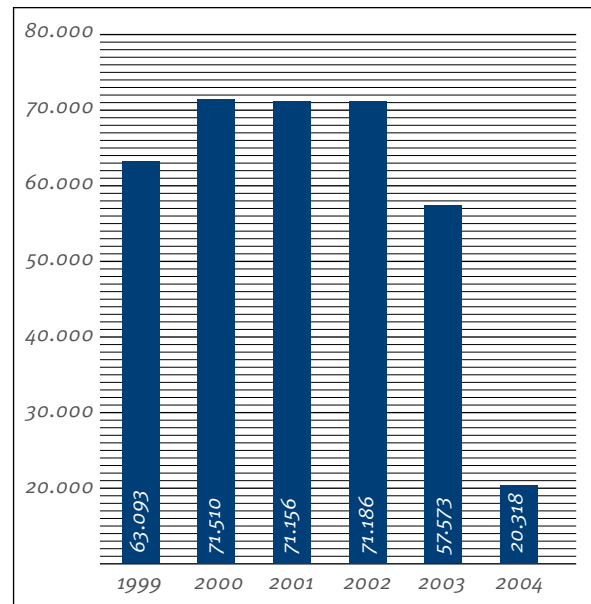
Zirka 90% der Eingriffe werden minimal-invasiv, d.h. laparoskopisch bzw. hysteroskopisch durchgeführt. Zum Spektrum zählen die Myomchirurgie, die Chirurgie bei Eileiterverschlüssen und Endometriose,

die Verwachsungslösung und die Behandlung gutartiger Ovarbefunde. Komplikationen, die in der Frühschwangerschaft auftreten, wie Extrauterinschwangerschaften und Aborte werden ebenfalls therapiert. Allein als ambulante OPs neben den stationären Eingriffen werden jährlich einschließlich der Maßnahmen der künstlichen Befruchtung bis zu 700 operative Eingriffe vorgenommen mit ständig steigender Tendenz.

#### 4.8 Hormonlabor

Der 21.6.2004 war ein einschneidender Moment für die Abteilung. Bis zu diesem Tag unterhielt die Abteilung unter der Leitung von Dr. rer. nat. Klaus Klinga ein eigenständiges Hormonlabor. In diesem Labor wurden 60.000 bis 70.000 Hormonbestimmungen pro Jahr durchgeführt. Im Rahmen der Laborzentralisierung wurde das Hormonlabor geschlossen und die Analytik durch das Zentrallabor übernommen. Der reibungslose Übergang hat dazu geführt, dass nach wie vor eine zeitgenaue und suffiziente Hormonanalytik für die Patientenversorgung sichergestellt werden konnte.

Hormonbestimmungen





## 4.9 Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin



### Leiterin:

OÄ Dr. Cornelia von Hagens

### Weitere ärztliche Mitarbeiter:

Dr. Anita Glenz

Dr. Manuela Lavall-Gottschalt

Die Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin hat im Berichtsraum eine weitreichende Umstrukturierung erfahren. Nach 2 jeweils fünfjährigen Förderperioden durch die Karl und Veronica Carstens-Stiftung und die H.W. & J. Hector Stiftung entfiel die ausschließlich institutionelle Förderung mit Ablauf des Jahres 2003. Die Arbeit der Ambulanz wurde deshalb konsekutiv unter der neuen Leitung von Frau Dr. Cornelia von Hagens nach dem gesundheitsbedingten Ausscheiden von Frau Professor Ingrid Gerhard auf eine projektbezogene Förderung umgestellt und hat in den Jahren 2005/2006 ihren Forschungsschwerpunkt mit der Durchführung klinischer Studien weiter ausgebaut. Zu Beginn des Jahres 2005 konnten deshalb zwei neue Kolleginnen als Prüfärztinnen für die Durchführung von zwei klinischen Studien eingestellt werden.

Die Leiterin hat durch den Aus- und Aufbau von nationalen und internationalen Kooperationen auch eine Basis für neue zukünftige Forschungsprojekte gelegt. Viel beachtet ist derzeit die Phase I Studie mit Artesunate bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom.

Durch die Beteiligung der ärztlichen MitarbeiterInnen am Studentenunterricht der Frauenklinik, durch

die Mitorganisation des Querschnittsbereichs und zunächst fakultativer Vorlesungen über Naturheilkunde und Komplementärmedizin sowie durch das Angebot eines Wahlfachs seit dem WS 2008/09 und durch die Betreuung von Doktoranden leisten wir einen wichtigen Beitrag sowohl für die Ausbildung von zukünftigen Ärzten als auch von zukünftigen Wissenschaftlern, die in unserer Abteilung die kritische Auseinandersetzung mit in Deutschland noch ungewöhnlichen Themen und ihre wissenschaftliche Bearbeitung in der universitären Forschung erlernen können.

## 4.10 Endometrium und Implantation

### Leiter der Arbeitsgruppe:

Prof. Dr. Michael von Wolff (bis 31.12.2008)

### Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Roxana Popovici (bis 09/08)

Dr. Ariane Germeyer

Prof. Dr. Edison Capp (ab 07/09)

Forschungen zur Verbesserung der Einnistungsbedingungen des Embryos in das Endometrium sind ein ganz zentrales Thema unserer Abteilung. Wir untersuchen die unterschiedlichen endometrialen Zellkompartimente in ihrer Interaktion und die Einflüsse von äußeren Regulatoren, die für die Einnistung eine potentielle Rolle spielen.

So haben wir unter anderem erstmals Galektine und Syndekane im Endometrium und ihre Rolle für die Einnistung beschrieben.

Die Interaktion zwischen Stromazellen und Immunzellen des Endometriums hat in der Vorbereitung auf die Implantation große Bedeutung. Nach unseren Untersuchungen werden hierbei schon vor der Implantation diejenigen Faktoren in der Produktion reguliert, die später bei der Invasion des Trophoblasten in das Endometrium eine Schlüsselrolle spielen.

Die erstmalige Identifizierung dieser Schlüsselfaktoren gelang uns mit Hilfe von Gen-Array-Untersuchungen und ermöglicht uns relevante Signalwege weiter aufzuschlüsseln mit dem Ziel in Zukunft diese Faktoren implantationsfördernd bzw. -hemmend einsetzen zu können.

Ein erster Schritt in der Translation von In-vitro-Daten in die Klinik ist uns 2006 mit unserer derzeit weiter laufenden Seminalplasmastudie gelungen. In-vitro-Ergebnisse zeigen eine deutliche Regulierung implantationsfördernder Signalwege im Endometrium durch Seminalplasma. In vivo zeichnen sich seit letztem Jahr erste Erfolge der Seminalplasmastudie mit zunehmenden Schwangerschaftsraten ab.



Gruppenfoto AG Endometrium

#### 7. Kolloquium „Junge forschende Reproduktionsmediziner“



## 4.11 Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen

### Sektionsleiter:

Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt

### Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Lukas Jaroszynski

Mark Rauschendorf

Banu Güler

Clarissa Falcao

Mit der Gründung der Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ im Jahre 2002 hat die Abteilung neue Wege in der Vernetzung von Grundlagenforschung und klinischer Anwendung beschritten. Ziel war es, Grundlagenforscher auf dem Gebiet der Infertilität in die Klinik zu holen, um hier den direkten Gedankenaustausch und eine gemeinsame Sprache weiter zu entwickeln. Die Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ beschäftigt sich mit der Erforschung einiger der häufigsten Fälle genetisch

bedingter männlicher (AZF) und weiblicher Unfruchtbarkeit (POF). Sie hat das Ziel, molekular basierte Wege zu einer molekularen Therapie für die betroffenen Patienten direkt in der Klinik zu entwickeln, wobei als erster Schritt eine kausale molekulare Diagnostik für die häufigsten genetisch bedingten Infertilitäts Syndrome im Labor entwickelt wird. Im direkten Zusammenhang dazu stehen verschiedene Forschungsprojekte, die die Entschlüsselung der genetischen Grundlagen der humanen Keimzellbildung bei Mann und Frau zum Ziel haben.

### Dazu zählen:

#### Männliche Infertilität und AZF Gendeletionen im Y Chromosom

Wir konnten feststellen, dass in 10-20% der Patienten mit nicht-obstruktiver Oligozo- oder Azoospermie die Ursache der Infertilität mit dem Auftreten von drei verschiedenen Mikrodeletionen auf dem langen Arm des Y-Chromosoms (Yq11) assoziiert ist. Sie werden AZFa, AZFb und AZFc genannt (Abb. S.31). Für die kritische Abwägung, ab wann eine Yq11-Mikrodeletion

*Gruppenfoto Sektion Molekulargenetik*



einen kausalen Bezug zum sterilen Phänotyp des Patienten tatsächlich erlaubt, ist die molekulare Diagnostik der Ausdehnung einer gefundenen Y-Mikrodeletion eine zwingende Notwendigkeit. Nur wenn alle Y-Gene in der betreffenden AZF-Region deletiert sind, kann man sicher sein (jedes Y-Gen innerhalb einer AZF-Region ist vermutlich ein wichtiges Spermatogenese-Gen). Es wurde deshalb im Labor zuerst ein einfaches PCR-Multiplex-Protokoll entwickelt, welches die An- oder Abwesenheit aller Y-Gene in AZFa, AZFb, AZFc prüft. Werden Gendeletionen gefunden, werden mit einem zweiten PCR-Multiplex-Protokoll die molekularen Bruchpunkte in der betreffenden AZF-Region festgelegt.

Für Patienten mit Azoospermie und Kinderwunsch besteht heute die Möglichkeit aus Hodengewebe über eine Nadelbiopsie noch ausreichend Spermien für die ICSI-Methode zu gewinnen (TESE-Patienten). Die AZF-Deletionsdiagnostik unterstützt diese Patientengruppe durch die Möglichkeit vor Entscheidung zur Biopsie eine erste Spermienprognose zu erhalten. Nur bei Patienten mit einer AZFc-Deletion sind Spermien im Hodengewebe noch zu erwarten.

### Weibliche Infertilität und POF-Syndrom

Tritt die Menopause vor dem 40. Lebensjahr ein, so spricht man allgemein von einer verfrühten Menopause, dem POF-Syndrom. Neben der bisherigen, eher nicht genetisch orientierten POF-Diagnostik im Hormonlabor, verfolgen wir im Genetik-Labor durch eine quantitative Expressionsanalyse potentieller Kandidatengene (TaqMan Assays) für das POF-Syndrom das Ziel, eine eventuell genetisch bedingte Komponente des POF-Syndroms in der betroffenen Patientin aufzuspüren. Im Rahmen einer Forschungsstudie wurde dazu zuerst versucht, durch eine umfassende Familienanamnese bereits klinisch POF-Patienten-Subgruppen zu bilden, um die große symptomatische Heterogenität dieses Krankheitsbildes optimal aufzugliedern. Anschließend wurde die genetische Expressionsdiagnostik für eine Serie von Schlüsselgenen



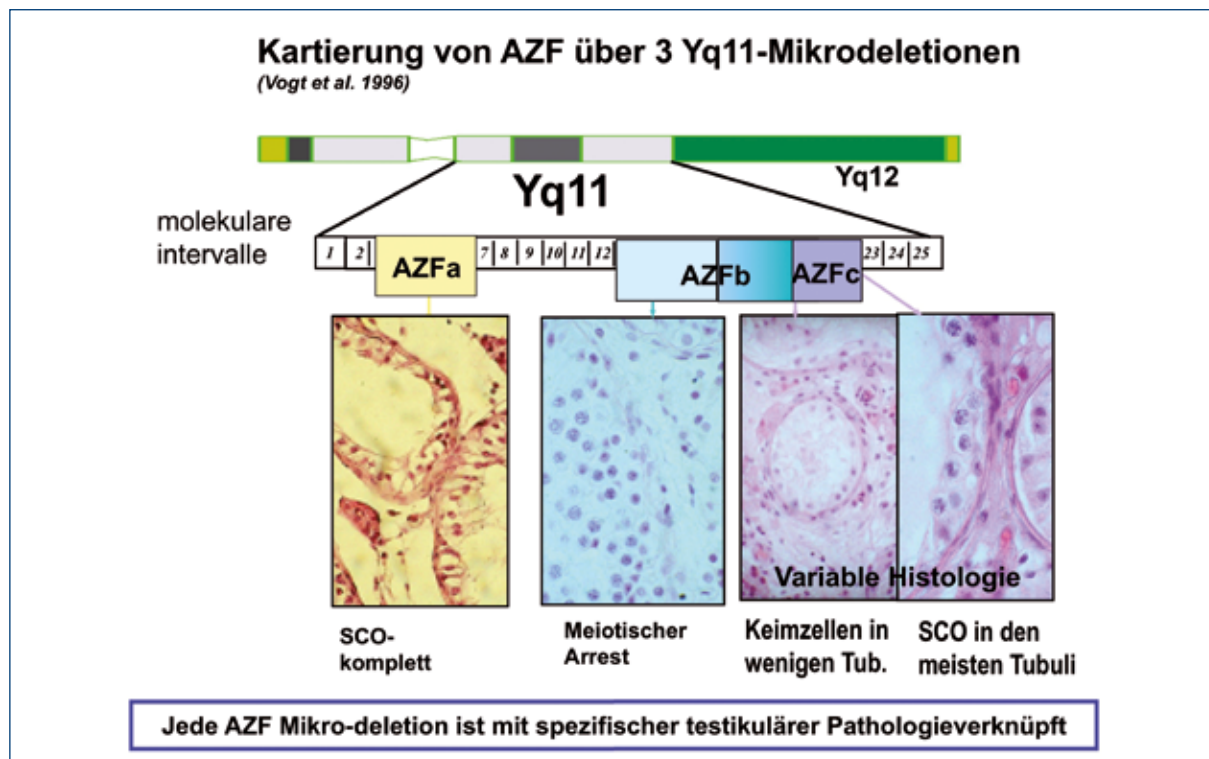
für die Follikulogenese: BMP15, DAZL, DBX, FMR1, FOXL2, GDF9A, INH $\alpha$ , USP9X bei Patienten mit idiopathischem POF-Syndrom etabliert. Dabei fiel auf, dass insbesondere die X-Gene in den 3 POF-Regionen auf dem X-Chromosom (POF1; POF2; POF3) für die weibliche Eizellreife wichtig sind.

### Patienten mit dysgenetischen Gonaden und einem Y-Chromosom im Chromosomensatz (DSD-XY Patienten) und Gonadoblastom-Risiko

Das Risiko für die Bildung eines Gonadoblastoms bei Frauen mit dysgenetischen Gonaden und einem Y-Chromosom im Chromosomensatz wird in der Literatur mit über 30% angegeben. In der Klinik wird diesen Patienten in der Regel deshalb prophylaktisch bereits im Kindesalter eine Gonadektomie empfohlen. Dabei stellt sich aber nun die Frage, ob tatsächlich die pure Anwesenheit des Y-Chromosoms im Karyotyp der Patientin ausreicht, ihr dieses hohe Gonadoblastom-Risiko zu bescheinigen, oder ob es nicht eher von der genetischen Aktivität eines oder mehrerer Y-Gene im Gonadoblastoma Locus auf diesem Chromosom (GBY) abhängt, dass sich diese Tumorzellen entwickeln.

Im Rahmen des Forschungs-Netzwerks "Disorders of Sex Development (DSD)" (<http://www-netzwerk.de>), gefördert im Schwerpunkt „Seltene Erkrankungen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), haben wir im Universitätsklinikum Heidelberg ein diagnostisches Netzwerk für die kontinuierliche

ärztliche Begleitung von Kindern, Jugendlichen und Frauen mit dysgenetischen Gonaden zwischen der Sektion „Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie“ der Kinderklinik, der Hormonambulanz der Abteilung Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen der Frauenklinik und der Sektion „Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen“ etabliert. Dabei soll bei allen Patienten mit dysgenetischen Gonaden und Y-Chromosom (DSD-XY Subgruppe) das tatsächliche Risiko der Entwicklung von Gonadoblastomen und Dysgerminomen im Gonadengewebe über eine diagnostische Expressionsanalyse der so genannten GBY-Kandidatengene experimentell evaluiert werden. Ziel der Studie ist es, in Zukunft für die Klinik neue molekulare „Biomarker“ für das tatsächliche Gonadoblastom-Risiko der DSD-XY Frauen zu etablieren.



## 5. Publikationen

Die 5 wichtigsten Publikation jeden Jahres und alle Publikationen 2007-2008 sind gelistet.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Originalarbeiten	18	18	17	29	25	27	12	11	6	10
Übersichten, Reviews, Buchbeiträge	13	16	32	12	22	16	34	30	10	26
Bücher	1	2	1	2	0	1	2	--	1	1
Publizierte Abstracts	7	31	12	29	8	21	13	18	7	8

### 5.1 Die 5 wichtigsten Publikationen jeden Jahres

#### 1999

Popovici RM, Irwin JC, Giaccia AJ, Giudice LC  
Hypoxia and cAMP stimulate vascular endothelial growth factor (VEGF) in human endometrial stromal cells: potential relevance to menstruation and endometrial regeneration. *J Clin Endocrinol Metab* 84 (1999) 2245-2248

Paavonen J, Eggert-Kruse W  
Chlamydia trachomatis: impact on human reproduction. *Hum Reprod Update* 5 (1999) 433-447

Howles CM, Loumaye E, Germond M, Yates R, Brinsden P, Healy D, Bonaventura LM, Strowitzki T  
Does growth-hormone releasing factor assist follicular development in poor responder patients undergoing ovarian stimulation for in-vitro fertilization? *Hum Reprod* 14 (1999) 1939-1943

Eggert-Kruse W, Boit R, Clusmann C, Strowitzki T, Petzoldt D  
Immunological aspects of male accessory gland infections. *Andrologia* 31 (1999) 311-314

Gerhard I, Monga B, Krahe J, Runnebaum B.  
Chlorinated hydrocarbons in infertile women. *Environ Res* 80 (1999) 299-310

#### 2000

Eggert-Kruse W, Mildenerger-Sandbrink B, Schnitzler P, Rohr G, Strowitzki T, Petzoldt D  
Herpes simplex virus (HSV) infection of the cervix – relationship with a cervical infertility factor? *Fertil Steril* 73 (2000) 248-257

Rabe T, Bohlmann MK, Rehberger-Schneider S, Prifti S  
Induction of estrogen receptor- $\alpha$  and - $\beta$  activities by synthetic progestins. *Gynecol Endocrinol* 14 (2000) 118-126

Eggert-Kruse W, Botz I, Pohl S, Rohr G, Strowitzki T  
Antimicrobial activity of human cervical mucus. *Hum Reprod* 15 (2000) 778-784

Popovici RM, Kao LC, Giudice LC  
Discovery of new inducible genes in in vitro decidualized human endometrial stromal cells using microarray technology. *Endocrinology* 141 (2000) 3510-3513

Von Wolff M, Thaler CJ, Strowitzki T, Broome J, Stolz W, Tabibzadeh S  
Regulated expression of cytokines in human endometrium is consistent with an „implantation window“ and a „premenstrual period“. Dysregulation in habitual abortion. *Mol Hum Reprod* 6 (2000) 627-634

**2001**

Eggert-Kruse W, Boit R, Rohr G, Aufenanger J, Hund M, Strowitzki T

Relationship of seminal plasma interleukin (IL) 8 and IL-6 with semen quality. *Hum Reprod* 16 (2001) 517-528

Popovici RM, Lu M, Bhatia S, Faessen GH, Giaccia AJ, Giudice LC

Hypoxia regulates insulin-like growth factor-binding protein 1 in human fetal hepatocytes in primary culture: suggestive molecular mechanisms for in utero fetal growth restriction caused by uteroplacental insufficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 86 (2001) 2653-2659

Hammond GL, Rabe T, Wagner JD

Preclinical profiles of progestins used in formulations of oral contraceptives and hormone replacement therapy. *Am J Obstet Gynecol Suppl* 185 (2001) 24-31

Von Wolff M, Strowitzki T, Becker V, Zepf C, Tabibzadeh S, Thaler CJ

Endometrial osteopontin, a ligand of beta(3)-integrin, is maximally expressed around the time of the „implantation window“. *Fertil Steril* 76 (2001) 775-781

Strowitzki T, Capp E, von Wolff M, Müller-Höcker J

Expression of glucose transporter 1 in human endometrial and decidual tissue. *Gynecol Endocrinol* 15 (2001) 219-224

**2002**

Prifti S, Zourab Y, Koumouridis A, Bohlmann M, Strowitzki T, Rabe T

Role of integrins in invasion of endometrial cancer cell lines. *Gynecol Oncol* 84 (2002) 12-20

Eggert-Kruse W, Zwick EM, Batschulat K, Rohr G, Armbruster FP, Petzoldt D, Strowitzki T

Are zinc levels in seminal plasma associated with seminal leukocytes and other determinants of semen quality? *Fertil Steril* 77 (2002) 260-269

Strowitzki T, Halser B, Demant T

Body fat distribution, insulin sensitivity, ovarian dysfunction and serum lipoproteins in patients with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol* 16 (2002) 45-51

Eggert-Kruse W, Neuer A, Clusmann C, Boit R, Geissler W, Rohr G, Strowitzki T

Antibodies to human 60kD heat shock protein (HSP 60) in seminal plasma of subfertile males. *Hum Reprod* 17 (2002) 726-735

Von Wolff M, Stieger S, Lumpp K, Bucking J, Strowitzki T, Thaler CJ

Endometrial interleukin-6 in vitro is not regulated directly by female steroid hormones, but by pro-inflammatory cytokines and hypoxia. *Mol Hum Reprod* 12 (2002) 1096-1102

**2003**

Eggert-Kruse W, Rohr G, Kunt B, Meyer A, Wondra J, Strowitzki T, Petzoldt D

Prevalence of Chlamydia trachomatis in subfertile couples. *Fertil Steril* 80 (2003) 660-663

Kao LC, Germeyer A, Tulac S, Lobo S, Yang JP, Taylor RN, Osteen K, Lessey BA, Giudice LC

Expression profiling of endometrium from women with endometriosis reveals candidate genes for disease-based implantation failure and infertility. *Endocrinology* 144 (2003) 2870-2881

Lewicka S, von Hagens C, Hettinger U, Grunwald K, Vecsei P, Runnebaum B, Rabe T

Cortisol and cortisone in human follicular fluid and serum and the outcome of IVF treatment. *Hum Reprod* 18 (2003) 1613-1617

Von Wolff M, Ursel S, Hahn U, Steldinger R, Strowitzki T  
Glucose transporter proteins (GLUT) in human endometrium: expression, regulation, and function throughout the menstrual cycle and in early pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 88 (2003) 3885-3892

Gutsche S, von Wolff M, Strowitzki T, Thaler CJ  
Seminal plasma induces mRNA expression of IL-1beta, IL-6 and LIF in endometrial epithelial cells in vitro. *Mol Hum Reprod* 9 (2003) 785-791

**2004**

Ditton HJ, Zimmer J, Kamp C, Rajpert-De Meyts E, Vogt PH

The AZFa gene DBY (DDX3Y) is widely transcribed but the protein is limited to the male germ cells by translation control. *Hum Mol Genet* 13 (2004) 2333-241

Vogt PH

Genomic heterogeneity and instability of the AZF locus on the human Y chromosome. *Mol Cell Endocrinol* 224 (2004) 1-9

Fernandes S, Paracchini S, Meyer LM, Florida G, Tyler-Smith C, Vogt PH

A large AZFc deletion removes DAZ3/DAZ4 and nearby genes from men in Y haplogroup N. *Am J Hum Genet* 74 (2004) 180-187

Prifti S, Lelle I, Strowitzki T, Rabe T

Induction of androgen receptor activity by norgestimate and norelgestromin in MDA-MB 231 breast cancer cells. *Gynecol Endocrinol* 19 (2004) 18-21

Hauzman E, Fedorcsak P, Klinga K, Pap Z, Rabe T, Strowitzki T, Urbancsek J

Use of serum inhibin A and human chorionic gonadotropin measurement predict the outcome of in vitro fertilization pregnancies. *Fertil Steril* 81 (2004) 66-72



## 2005

Vogt PH

AZF deletions and Y chromosomal haplogroups: history and update based on sequence  
Hum Reprod Update 11 (2005) 319-336

Fassnacht W, Mempel A, Strowitzki T, Vogt PH

Premature ovarian failure (POF) syndrome: towards the molecular clinical analysis of its genetic complexity. Curr Med Chem 13 (2006) 1397-1410

Germeyer A, Hamilton AE, Laughlin LS, Lasley BL, Brenner RM, Giudice LC, Nayak NR

Cellular expression and hormonal regulation of neuropilin-1 and -2 messenger ribonucleic acids in the human and rhesus macaque endometrium. J Clin Endocrinol Metab 90 (2005) 1783-1790

Popovici RM, Krause MS, Germeyer A, Strowitzki T, von Wolff M

Galectin-9: a new endometrial epithelial marker for the mid- and late-secretory and decidual phases in humans. J Clin Endocrinol Metab 90 (2005) 6170-6176

Von Wolff M, Wang X, Gabius H-J, Strowitzki T

Galectin fingerprinting in human endometrium and decidua during the menstrual cycle and in early gestation. Mol Hum Reprod 3 (2005) 189-194

## 2006

Eisenhardt S, Schwarzmann N, Henschel V, Germeyer A, von Wolff M, Hamann A, Strowitzki T

Early Effects of Metformin in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A Prospective Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Trial. J Clin Endocrinol Metab 91 (2006) 946-952

Knust U, Erben G, Spiegelhalder B, Bartsch H, Owen RW

Identification and quantitation of phenolic compounds in faecal matrix by capillary gas chromatography and nano-electrospray mass spectrometry. Rapid Commun Mass Spectrom 20 (2006) 3119-3129

Popovici RM, Betzler NK, Krause MS, Luo M, Jauckus J, Germeyer A, Bloethner S, Schlotterer A, Kumar R, Strowitzki T, von Wolff M

Gene expression profiling of human endometrial-trophoblast interaction in a coculture model. Endocrinology 147 (2006) 5662-5675

Strowitzki T, Germeyer A, Popovici RM, von Wolff M

The endometrium as a fertility determining factor. Hum Reprod Update 12 (2006) 617-630

Von Wolff M, Strowitzki T, van der Ven H, Montag M

In vitro maturation is an efficient technique to generate oocytes and should be considered in combination with cryopreservation of ovarian tissue for preservation of fertility in women. J Clin Oncol 24 (2006) 5336-5337

Die Jahre 2007 und 2008 werden vollständig dargestellt.

## 5.2 Publikationen 2007

### Originalarbeiten

Von Wolff M, Nowak O, Pinheiro RM, Strowitzki T  
Seminal plasma-Immunomodulatory potential in men with normal and abnormal sperm count. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 134 (2007) 73-78

Frank-Herrmann P, Heil J, Gnoth C, Toledo E, Baur S, Pyper C, Jenetzky E, Strowitzki T, Freundl G  
The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study. Hum Reprod 22 (2007) 1310-1319

Germeyer A, Klinkert MS, Huppertz AG, Clausmeyer S, Popovici RM, Strowitzki T, von Wolff M  
Expression of syndecans, cell-cell interaction regulating heparan sulphate proteoglycans, within the human endometrium and their regulation throughout the menstrual cycle. Fertil Steril 87 (2007) 657-663

Eggert-Kruse W, Kiefer I, Beck C, Demirakca T, Strowitzki T  
Role for tumor necrosis factor alpha (TNF-alpha) and interleukin 1-beta (IL-1beta) determination in seminal plasma during infertility investigation. Fertil Steril 87 (2007) 810-823

Abu-Tair F, Strowitzki T, Bergemann N  
Exacerbation of a schizoaffective psychosis after in vitro fertilization with leuproreline acetate. Nervenarzt 78 (2007) 691-692

Bergemann N, Abu-Tair F, Strowitzki T  
Estrogen in the treatment of late-onset schizophrenia. J Clin Psychopharmacol 27 (2007) 717-720

### Übersichten, Reviews, Kommentare, Buchbeiträge

Geisthövel F, Rabe T.

The ESHRE/ASRM consensus on polycystic ovary syndrome (PCOS)--an extended critical analysis. Reprod Biomed Online 14 (2007) 522-535

Schröer A, Vogt PH, Griesinger G, Fischer D, Diedrich K, Strowitzki T  
Genetik ovarieller Störungen. Gyn Endokrinologie 5 (2007) 13-20

Strowitzki T, Frank-Herrmann P  
Juvenile Blutungsstörungen. Gyn Endokrinologie 5 (2007) 62-65

Bohlmann MK, Schauf B, Luedders DW, Wallwiener D, Strowitzki T, von Wolff M  
Aktuelles zur rationellen Diagnostik und Therapie habitueller Frühaborte. Geburtsh Frauenheilkd 67 (2007) 217-227

Rabe T  
Contraception - Update and Trends. J Reproduktionsmed Endokrinol 4 (2007) 337-357

Rabe T, Geisthövel F, Hadji P, Kiesel L, Mueck AO  
Nutzen und Risiken der Hormonersatztherapie (Folge I). gyne Zertifizierte Fortbildung (CME) Mai (2007)

Rabe T, Geisthövel F, Hadji P, Kiesel L, Mueck AO  
Nutzen und Risiken der Hormonersatztherapie (Folge II). gyne Zertifizierte Fortbildung (CME) August (2007)

Rabe T, Geisthövel F, Hadji P, Kiesel L, Mueck AO  
Nutzen und Risiken der Hormonersatztherapie (Folge III). gyne Zertifizierte Fortbildung (CME) Oktober (2007)

Rabe T, Strowitzki T, Kleine-Gunk B, Mueck AO  
Anti-Aging-Medizin (I): Wodurch werden Alterungsprozesse verursacht bzw. ausgelöst? gyne 6 (2007) 128-132

Rabe T, Strowitzki T, Kleine-Gunk B, Mueck AO  
Anti-Aging-Medizin (II): Wie kann den Alterungsprozessen womöglich vorgebeugt werden? *gyne* 7 (2007) 7, 152-156

Rabe T, Strowitzki T, Kleine-Gunk B, Mueck AO  
Anti-Aging-Medizin (III): Welche Möglichkeiten zur Prävention von altersbedingten Erkrankungen gibt es? *gyne* 9 (2007) 9, 192-203

Strowitzki T  
Estradiol- und Östrogenspiegel unter Desogestrel. *Gynäkologische Praxis* 31 (2007) 766-767

Strowitzki T  
Estradiol- und Östrogenspiegel unter Desogestrel. *Arzneimittel-, Therapie-Kritik* (2007) 366-367

Mueck AO, Rabe T, Kiesel L, Strowitzki T  
The use of hormone replacement therapy in patients after breast cancer. *Minerva Ginecol* 59 (2007) 529-541

Schröer A, von Wolff M, Griesinger G, Bohlmann MK, Strowitzki T, Diedrich K  
Gefahren und Risiken der Reproduktionsmedizin. Unterschiede zwischen IVF, ICSI, IVM und IUI. *Gyn Endokrinologie* 5 (2007) 193-197

Strowitzki T  
Forschungsperspektiven in der Reproduktionsmedizin – Implantation des Embryos. *Nova Acta Leopoldina NF* 96 (2007) 197-206

Vogt PH, Ditton HJ, Kamp C, Zimmer J  
Structure and function of AZFa locus in human spermatogenesis; in *The Y chromosome and Male germ cell biology in health and diseases* (Y-F.C. Lau & W-Y Chan, eds.), World Scientific Publishing Co. Ltd.; (2007) chapter 5, 91-126

## Bücher

Frank-Herrmann P, Baur S, Raith-Paula E, Sottong U  
Neuaufgabe "Natürlich und sicher" – TRIAS Verlag (2007)

### 5.3 Publikationen 2008

#### Originalarbeiten

Eggert-Kruse W, Reuland M, Johannsen W, Strowitzki T, Schlehofer JR

Cytomegalovirus (CMV) infection - related to male and/or female infertility factors? *Fertil Steril* (2008) epub ahead of print

Popovici RM, Krause MS, Jauckus J, Germeyer A, Brum IS, Garlanda C, Strowitzki T, von Wolff M

The Long Pentraxin PTX<sub>3</sub> in Human Endometrium: Regulation by Steroids and Trophoblast Products. *Endocrinology* 149 (2008) 1136-1143

Von Wolff M, Rösner S, Thöne C, Pinheiro RM, Jauckus J, Bruckner T, Biolchi V, Alia A, Strowitzki T

Intravaginal and intracervical application of seminal plasma in in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection treatment cycles-a double-blind, placebo-controlled, randomized pilot study. *Fertil Steril* 91 (2008) 167-172

Eggert-Kruse W, Zimmermann K, Geißler W, Ehrmann A, Boit R, Strowitzki T

Clinical relevance of polymorphonuclear (PMN-) elastase determination in semen and serum during infertility investigation. *Int J Androl* (2008) Jan 10; [Epub ahead of print]

Wischmann T, Scherg H, Strowitzki T, Verres T

Psychosocial characteristics of women and men attending infertility counselling, *HumReprod* (2008) dec e-pub ahead of print

Von Wolff M, Thaler CJ, Frambach T, Zeeb C, Lawrenz B, Popovici RM, Strowitzki T

Ovarian stimulation to cryopreserve fertilized oocytes in cancer patients can be started in the luteal phase. *Fertil Steril* (2008) Oct 16. [Epub ahead of print]

Loewe-Mesch A, Kuehn JJ, Borho K, Abel U, Bauer C, Gerhard I, Schneeweiss A, Sohn C, Strowitzki T, von Hagens C

Adjuvant simultaneous mistletoe chemotherapy in breast cancer--influence on immunological parameters, quality of life and tolerability. *Forsch Komplementmed* 15 (2008) 22-30

Gallardo TD, John GB, Bradshaw K, Welt C, Reijo-Pera R, Vogt PH, Touraine P, Bione S, Toniolo D, Nelson LM, Zinn AR, Castrillon DH

Sequence variation at the human FOXO<sub>3</sub> locus: a study of premature ovarian failure and primary amenorrhea. *Hum Reprod* 23 (2008) 216-221

Germeyer A, Sharkey AM, Prasadajudho M, Sherwin R, Moffett A, Bieback K, Clausmeyer S, Leanne M, Popovici RM, Hess AP, Strowitzki T, von Wolff M

Paracrine effects of uterine leukocytes on gene expression of human uterine stromal fibroblasts. *Mol Hum Reprod* (2008) Dec 16. [Epub ahead of print]

**Übersichten, Reviews, Kommentare, Buchbeiträge**

- Von Hagens C, Strowitzki T  
Soja, Sushi und Silberkerze gegen Wechseljahrsbeschwerden, *Ärztliche Praxis Gynäkologie* 6 (2008) 28-33
- Glenz A, Resch I, von Hagens C  
Homöopathie bei Kinderwunsch und im Klimakterium. *Gyn Endokrinologie* 6 (2008) 109-114
- Osburg J, Greten HJ, Sertel S, von Hagens C  
Chinesische Medizin bei unerfülltem Kinderwunsch und im Klimakterium. *Gyn Endokrinologie* 6 (2008) 94-101
- Reinhard-Hennch B, von Hagens C, Strowitzki T  
Klassische Naturheilverfahren und Lebensführung im Klimakterium. *Gyn Endokrinologie* 6 (2008) 102-108
- Stener-Victorin E, von Hagens C  
Akupunktur bei assistierter Reproduktion. *Gyn Endokrinologie* 6 (2008) 67-71
- Blumenfeld Z, von Wolff M  
GnRH-analogues and oral contraceptives for fertility preservation in women during chemotherapy. *Hum Reprod Update* 14 (2008) 543-552
- Von Wolff M, Eberhardt I, Strowitzki T  
In vitro maturation - a new therapeutic option in polycystic ovary syndrome. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* 48 (2008) 24-30
- Vogt PH, Falcao CL, Hanstein R, Zimmer J  
The AZF proteins. *Int J Androl* 31 (2008) 383-394
- Strowitzki T  
Polycystic ovary syndrome. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* 48 (2008) 1-2
- Strowitzki T  
Laparoscopic ovarian drilling in polycystic ovary syndrome to achieve ovulatory cycles. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* 48 (2008) 3-8
- Rabe T, Johanisson E  
The influence of ethinyl estradiol 0.03mg and chlormadinone acetate 2mg on the thickness and histology of the endometrium. *Journal of Applied Therapeutic Research* 6 (2008) 3-10
- Rabe T, Strowitzki T, Geisthövel F, Ludwig M  
Update und Trends (Folge I): Kontrazeption - Fertilitätskontrolle – Familienplanung. *gyne* 1 (2008) 16-23
- Rabe T, Strowitzki T, Geisthövel F, Ludwig M  
Update und Trends (Folge II): Kontrazeption - Fertilitätskontrolle - Familienplanung. *gyne* 2 (2008) 38-46
- Rabe T, Strowitzki T, Geisthövel F, Ludwig M  
Update und Trends (Folge III): Kontrazeption - Fertilitätskontrolle - Familienplanung. *gyne* 3 (2008) 61-71
- Rabe T, Strowitzki T, Würfel W  
Grundlagen der Familienplanung (Teil I): Wie entwickelt sich die Bevölkerung weltweit und in Deutschland? *gyne* 6 (2008) 150-156
- Rabe T, Strowitzki T, Würfel W  
Grundlagen der Familienplanung (Teil II): Wie entwickelt sich die Bevölkerung weltweit und in Deutschland? *gyne* 7 (2008) 188-192
- Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe: I. Was führt schließlich zur Thrombose? *gyne* 8 (2008) 226-229
- Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe: II. Welche Diagnostik ist bei Verdacht auf Phlebotrombose angezeigt? *gyne* 9 (2008) 244-249

Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe:  
III. Was bedeuten APC-Resistenz, Mutation des Pro-  
thrombin-Gens und Faktor-VIII-Erhöhung? *gyne* 10  
(2008) 270-273

Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe:  
IV. Wie wirken sich Antiphospholipid-Antikörper bzw.  
ein Antithrombin- oder ein Protein-C und -S-Mangel  
aus? *gyne* 12 (2008) 328-334

Rabe T, Ludwig M, Bitzer J, Schaefer C  
Schwangerschaften unter verschiedenen kontrazepti-  
ven Methoden. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 3  
(2008) 138-146

Rabe T, Ludwig M, Bitzer J, Schaefer C  
Terato- bzw. Mutagenität von Arzneimitteln: Wenn  
unter Anwendung von Kontrazeptiva eine Schwan-  
gerschaft eintritt. *gyne Zertifizierte Fortbildung (CME)*  
Mai 2008, 1-8

Reinhard-Hennch B, Strowitzki T  
Vitamin B6 bei prämenstruellem Syndrom.  
*Gyn Endokrinologie* 6 (2008) 87-93

Mueck AO, Rabe T, Kiesel L, Strowitzki T  
Hormone Replacement Therapy After Breast Cancer. *J*  
*Reproduktionsmed Endokrinol* 5 (2008) 83-92

Ludwig M, Behre HM, Bühler K, Köhn F, Michelmann  
HW, Montag M, Nawroth F, von Otte R, Rabe T, Thaele  
M, Uszkoreit M, Weigel M  
Aktuelles in der Reproduktionsmedizin. Eine gemein-  
same Publikation der Deutschen Gesellschaft für  
Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungs-  
medizin (DGGEF) e.V. *J Reproduktionsmed Endokrinol*  
5 (2008) 193-201

Von Wolff M, Popovici R, Strowitzki T  
Kinderwunsch nach Krebs - aktueller Stand und  
Zukunftsperspektiven. *Gyn* 13 (2008) 203-209

Von Wolff, Germeyer A, Strowitzki T  
Endometriale Implantation. *Gynäkologe* 41 (2008)  
369-380

Strowitzki T  
European funding for reproduction research-A multi-  
national perspective. *Nat Med* 14 (2008) 1224

von Hagens C, Reinhard-Hennch B, Strowitzki T  
Alternative therapies for menopausal women. *MMW*  
*Fortschr Med* 150 (2008) 29-32

Steiner T, Walter-Sack I, Taupitz J, Hacke W, Strowitzki T  
Ethical and legal aspects of including patients unable  
to consent in acute therapy studies. Example of a  
medication study for the treatment of intracerebral  
hemorrhage--the Heidelberg procedure. *Dtsch Med*  
*Wochenschr* 133 (2008) 787-792

Strowitzki T  
Patologia Ovariana, Tratamentul operator al sindro-  
mului ovarelor polichistice (PCOS).  
In: Munteanu I (Hrsg.) *Chirurgia endoscopia in gine-  
cologie*, Editura academiei Romane (2008) ISBN 978-  
973-27-1689-2

Strowitzki T  
Tratamentul operator al sindromului ovarelor poli-  
chistice (PCOS).  
In: Munteanu I (Hrsg.) *Chirurgia endoscopia in ginecolo-  
gie*, Editura academiei Romane (2008), 303-307

Strowitzki T, Thaler CJ  
Kritische Bewertung von peri- und postmenopausaler  
Hormontherapie und mögliche Alternativen. In: Jonat,  
Maass, Strauss (Hrsg.): *Fortbildung Gynäkologie und*  
*Geburtshilfe – aktuell und praxisnah*. Akademischer  
Verlag, München (2008) 10-14

Frank-Herrmann P

Natürliche Familienplanung heute – Kompetenz in verschiedenen reproduktiven Phasen. Interdisziplinäres Forum der Bundesärztekammer, 10.-12.01.2008, Berlin

In: Bundesärztekammer (Hrsg.): Fortschritt und Fortbildung in der Medizin, Bd. 32, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln (2008/2009)

Frank-Herrmann P, Baur S, Sottong U, Freundl G, Strowitzki T

Effectiveness of various approaches to NFP: Scientific choice of NFP methodology. Marquette University Press (2008), Milwaukee

### **Bücher**

Raith-Paula E, Frank-Herrmann P, Freundl G, Strowitzki T  
Natürliche Familienplanung heute. Springer Verlag (2008) 4. Auflage



## 6. Habilitationen, Promotionen, Professuren, Preise, Fachärzte

### 6.1 Habilitationen und apl-Professuren

Dr. med. Michael von Wolff  
Habilitation „Untersuchung molekularer Regulationsmechanismen des humanen Endometriums – endometriale Regulation und Dysregulation und deren therapeutische Optionen“ (2004)  
apl. Professur, Medizinische Fakultät (2007)

Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt  
apl. Professur, Fakultät Biowissenschaften für das Fach : Molekularbiologie (2008)

Dr. med. Roxana Popovici  
Habilitation „Molekulare Charakterisierung der endometrialen Differenzierung und der embryonalen Implantation beim Menschen (2008/09)

### 6.2 Promotionen

an der Medizinischen Fakultät Heidelberg

#### 2001

Zwick, Eva-Maria  
Über die Bedeutung von Zink, Relaxin und Thymosin  $\alpha$ -1 für die männliche Fertilität

Mall, Petra  
Aktivierung wachstumsfaktorvermittelter intrazellulärer Signalmoleküle (MAPK und JNK) in Mammakarzinomzellen durch synthetische Steroide

King, Cornelia  
Vor- und Nachteile der Anwendung von Gonadotropin-Releasing-Hormon-Antagonisten (Ganirelix) bei der Hormonstimulationsbehandlung von Patientinnen im Rahmen des In-vitro-Fertilisierungs-Programmes

Geka, Fani  
Offene, monozentrische, kontrollierte, randomisierte Therapiestudie zur Wirksamkeit zweier Vitaminkombinationen bei Hyperhomozysteinämie

Ritter, Angela  
Prognostische Faktoren für den Erfolg einer Sterilitätsbehandlung bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch

Späh, Simone  
Kryokonservierung imprägnierter Eizellen nach In-vitro-Fertilisation und intrazytoplasmatischer Spermieninjektion

#### 2002

Beck, Cordula Christine  
Die klinische Bedeutung einiger Zytokine im Seminalplasma sowie deren Einfluss auf die In-vitro-Interaktion zwischen menschlichen Spermien und Cervikalmukus

Lelle, Isabelle  
Die hormonelle Induktion des Östrogen- und Androgenrezeptors

Ortmann, Jana  
Untersuchungen des Androgenstoffwechsels in den Mammakarzinomzelllinien MCF-7, BT-20, MDA-MB435S und t47-D

Boit-Trapcea, Roxandra  
Proinflammatorische Cytokine im Seminalplasma: Bedeutung und Rolle in der Diagnostik subklinischer Entzündungen des männlichen Genitaltrakts

Fischer, Catrin  
Untersuchungen zum Energiemetabolismus der Spermien am Beispiel der Creatinkinase bei subfertilen Männern

Hufnagel, Susanne  
Chlorkohlenwasserstoffe, Schwermetalle, Vitamine und Spurenelemente bei Mammacarcinom-Patientinnen



Jess, Patricia  
Einfluss der Ernährung auf das Brustkrebsrisiko

Katzler, Eva-Maria  
Über die Bedeutung von Zink, Relaxin und Thymosin  $\alpha_1$  für die männliche Fertilität

Schantz, Martin Rainer Markus  
Klassisch-homöopathische Therapie bei Endometriose - eine monozentrische prospektive Verlaufsstudie

### 2003

Böttrich, Franziska  
Homöopathie versus konventionelle Therapie bei männlicher idiopathischer Infertilität.

Faber, Christiane  
Nachuntersuchung holzschutzmittelbelasteter Frauen mit besonderer Berücksichtigung des Immunsystems.

Gartner, Katja Stefanie  
Die Erfolgsrate von homologer intrauteriner Insemination bei andrologischer und idiopathischer Sterilität

Huppmann, Stephanie  
Klinische Studie zur Vorbereitung einer randomisierten Therapievergleichsstudie zur Wirksamkeit einer immunmodulatorischen Therapie mit *Viscum album* (*Iscador*® M spezial) bei Patientinnen mit primärem Mammakarzinom ( $T_{1-3}$ ,  $N_{0-2}$ ,  $M_0$ ,  $R_0$ ) unter chemotherapeutischer Behandlung

Kowald, Annette  
Regulationsstudien an humaner Steroid-5 $\alpha$ -Reduktase und am Androgenrezeptor in vitro

### 2004

Marcinkowski, Katja  
Das Subkollektiv der high responder in einem IVF/ICSI-Programm - Analyse von Verlauf und Outcome im Langen Agonisten- vs. Antagonistenprotokoll

Metzner, Jacqueline  
Periphere arterielle Verschlusskrankheit und Amputationen - eine retrospektive Studie in der Allgemeinpraxis

Roth, Melanie  
Feasibility-Studie zur Vorbereitung einer Therapievergleichsstudie zur Wirksamkeit einer immunmodulatorischen Therapie (*Viscum album*, *Iscador*® M spezial) bei Patientinnen mit primärem Mammakarzinom ( $T_{1-3}$ ,  $N_{0-2}$ ,  $M_0$ ) unter chemotherapeutischer oder antihormoneller Behandlung

Thöne, Christina  
Cancer-Antigen-125(CA-125) in Serum und Follikelflüssigkeit - ein Prognosefaktor für die Implantation bei der In-vitro-Fertilisation?

### 2005

Daub, Elke  
Homöopathische Antiemetika bei Chemotherapie, eine prospektive, randomisierte Studie

Kiefer, Isabelle  
Die klinische Bedeutung von TNF- $\alpha$  und IL1 $\beta$  im Seminalplasma und CRP im Serum subfertiler Männer

Ursel, Stefanie  
Immunhistochemischer und molekularbiologischer Nachweis der Glukosetransporter GLUT1 und GLUT3 im humanen Endometrium und Dezidua

Zimmermann, Katja  
Über die klinische Relevanz der PMN-Elastase-Bestimmung im Seminalplasma und Serum im Rahmen der Fertilitätsdiagnostik

## 2006

Fassnacht, Wolfgang  
Genetik des Premature-ovarian-failure-Syndroms

Heil, Jörg-Moritz  
Diskussion von Effektivitätsstudien verschiedener Methoden der natürlichen Familienplanung im Hinblick auf den Gebrauch als Kontrazeptionsmethode sowie Analyse einer prospektiven und Langzeitkohortenstudie zur symptothermalen Methode der natürlichen Familienplanung

Johannesen, Wiebe  
Prüfung eines möglichen Zusammenhangs wichtiger andrologischer Parameter mit einer Konzeption im Spontanzklus, nach Insemination oder nach In-vitro-Fertilisation bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch

Krause, Miriam  
Galektin 9: Ein neuer epithelialer Marker der mittleren und späten Sekretionsphase und Dezidua im menschlichen Endometrium

Prasadajudio, Mirari  
Endometrial expression of adhesion proteins in idiopathic abortion

Klinkert, Syd Mei  
Lokalisation und Regulierung von Syndecan-2, Syndecan-3 und Syndecan-4 im humanen Endometrium

## 2007

Hartschuh, Elena  
Hormonersatztherapie in der Postmenopause und das Auftreten von Mammakarzinomen

Huppertz, Anne-Gälle  
Lokalisation und Regulation von Syndecan-1 im humanen Endometrium

Ruland, Mirjam Silke  
Das humane Cytomegalievirus im Sperma und Cervicallmucus subfertiler Paare – Prävalenz, Partnerübertragung und infertilitätsrelevante Wirkung

Nowak, Oliver  
Seminalplasma-Immunmodulatorisches Potential bei Männern mit normalen und abnormalen Spermio-gramm-Befunden

## 2008

Wang, Xiaodong  
Expression von Galektin-1 und Galektin-3 im menschlichen Endometrium während des Menstruationszyklus und der frühen Gestation

Raddatz, Juliane Gertrud  
Bestimmung der Ovarialtoxizität von Chemotherapien und des ovarialprotektiven Effekts von GnRH-Analoga mit Hilfe von Anti-Müller-Hormon und Inhibin B

Bohlmann, Michael  
Charakterisierung und Quantifizierung endometrialer Immunzellen bei Patientinnen mit idiopathischen rezidivierenden Spontanaborten

Betzler, Nina  
Genexpressionsanalyse in endometrialen Stromazellen nach Co-Kultur mit Trophoblast

### 6.3 Preise und Ehrungen

Mall P, Prifti S, Strowitzki T, Rabe T  
Synthetic estrogens-mediated activation of MAPK intracellular signaling molecule.  
Posterpreis, 53. Kongress der DGKG, München 13.-16.6.2000

Prifti S, Rabe T, Bohlmann MK, Rehberger-Schneider S, Strowitzki T  
Effects of synthetic progestins on the activity of estrogen receptor (ER) alpha and beta.  
„Most Promising Young Scientist Award“.  
European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), 28.6.2000, Bologna

Von Wolff M, Strowitzki T, Stieger S, Zepf C, Tabibzadeh S, Thaler CJ  
 $\alpha\beta 3$ -Integrin und Osteopontin als potentielle Implantationsfaktoren: Untersuchungen zu Expression und Regulation.  
Posterpreis, 53. Kongress der DGKG, München 13.-16.6.2000

Von Wolff M  
Endometrial osteopontin is maximally expressed in the secretory phase of the menstrual cycle in the endometrial glands and leucocytes and is secreted into the uterine cavity“  
„Most Promising Young Scientist Award“  
European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE), 1.-4.7.2001, Lausanne

Prifti S  
Educational Grant by the European Commission, Research DG, Human Potential Programme.  
European Research Conference on „Molecular Biology of Cellular Interactions“ 21.-26.9.2001 Giens, France

Von Wolff M, Gutsche S, Thaler CJ, Strowitzki T  
Endometriale Dysregulation pro-inflammatorischer Zytokine als potentielle Ursache von Implantations-

störungen - therapeutische Konsequenzen bei Patientinnen mit unerfülltem Kinderwunsch.  
Preis für den besten Vortrag bei der 3. Jahrestagung des Arbeitskreises Molekularbiologie in der Endokrinologie, Gießen, 08.-09.11.2003

Von Wolff M  
Glucosetransporterprotein (GLUT) in human endometrium - expression, regulation and function throughout the menstrual cycle and in early pregnancy  
Royan International Research Award 2004“, JCEM 2003, 88: 3885-3892

Germeyer A, Brenner, Giudice LC, Nayak K  
Lokalisation und Regulation von Neuropilin 1 und 2 im Affenendometrium - Ursache für den proliferativen VEGF-Effekt am luminalen Epithel?“  
Erster Posterpreis, 55. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Hamburg, 14.-17.9.2004

Von Wolff M, Wang X, Strowitzki T  
Galektine: Modulatoren der Zelladhäsion, Migration und Proliferation - endometriale und deziduale Expression der Galektine 1-12  
Dritter Posterpreis, 55. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Hamburg, 14.-17.9.2004

Popovici RM, Betzler, Blöthner S, Germeyer A, Strowitzki T, von Wolff M  
Mikrochipanalyse der endometrialen-trophoblastären Interaktion im Co-Kulturmodell.  
Bester Wissenschaftlicher Vortrag, 56. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Berlin, 9.-22.9.2006

Knust U  
Werner-Kollath-Preis 2006  
Einfluss einer Leinsamen-Supplementation sowie eines gesteigerten Gemüse- und Obstverzehr auf den Enterolignan- und Östrogenmetabolismus von prä- und perimenopausalen Frauen

Rabe T  
Dr. honoris causa der Medizinischen Fakultät der Universität in Klausenburg/Rumänien 2000

Strowitzki T  
Ehrenmitglied der Rumänischen Gesellschaft für humane assistierte Reproduktion, Mai 2000

Strowitzki T:  
Ehrenmitglied der Rumänischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe,

Von Wolff M, Thaler CJ, Frambach T, Zeeb C, Lawrenz B, Strowitzki T  
Eine Eizellentnahme als fertilitätsprotektive Maßnahme ist zyklusunabhängig innerhalb von 2 Wochen möglich.  
Preis für den besten Vortrag, 57. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Hamburg.

## 6.4 Facharztprüfungen

Dr. Michael von Wolff 24.04.2002

Dr. Roxana Popovici 26.05.2004

Dr. Ariane Germeyer 27.06.2007

Dr. Sabine Rösner 20.02.2008

Dr. Christina Thöne 18.10.2008

## 7. Eingeworbene Drittmittel

Vogt PH

DAZ Locus in Yq11 1997-2002

Funktion von DAZL1 in der Keimbahn

DFG-Projekt (1997-2003)

Vogt PH

Struktur und Funktionsanalyse des AZFa Locus in Yq11.

DFG-Projekt (Vo403/11-5, 11-6, 2002-2004)

Vogt PH

Molekulare Funktionsanalyse der AZFa-Gene DBY und USP9Y in der männlichen Keimbahn.

DFG-Projekt (Vo403/16-1+2, 2006-2009)

Vogt PH

Diagnostic expression of GBY candidate genes in patients with „Disorders of Sex Development (DSD)“ with and without „Gonadoblastoma“.

BMBF-Projekt (01GM0627, 2006-2008)

Vogt PH

Forschungs-Investitionsfond der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg: Einwerbung von Grossgerät: DHPLC-Heteroduplex-Analyser (WAVE-TRANSGENOMICS) als Service-Core-Facility (2007)

Vogt PH

Fakultät Biowissenschaften (Studiengebühren der Biologiestudenten). Einwerbung von Grossgeräten für das Praktikum „Genetik höherer Organismen“ für Biologiestudenten (2008)

Vogt PH

DAZ Locus in AZFc, Faculty of Porto, S. Fernandes (2000-2003)

Vogt PH

Struktur und Funktionsanalyse des DAZ Locus in AZFc, Clarissa Falcao (DAAD: 2005-2008)

Eggert-Kruse W, Schlehofer JR

Genitale Infektionen mit adeno-assoziierten Viren (AAV) und seinen Helferviren: Bedeutung für die Paarbezogene Fertilitätsabklärung.

DFG-Projekt EG 71/2-1

Von Wolff M

Intravaginal and intracervical application of seminal plasma in assisted reproductive techniques to increase pregnancy rates - a prospective, double blind, placebo controlled, randomised, multi centre clinical trial with two parallel treatment arms.

DFG-Projekt WO837/2-1

Strowitzki T

IVM follow up, ortsverteilte DFG-Forschergruppe „Germ Cell Potential“.

DFG-Projekt STR387/4-1

Adzersen KH

Lipidperoxidation, Antioxidantien und Östrogenstoffwechsel als ‚risk modifiers‘ von Brustkrebs: Eine Biomarker-Studie“.

World Cancer Research Fund

Bohlmann M

AIP + F, Medizinische Fakultät 7/2001-6/2003:

Endometriale Osteopontinexpression bei IVF-Ver-sagern.

Frank-Herrmann P

Natürliche Familienplanung und Körperwahrnehmung.

Jung-Stiftung für Wissenschaft und Forschung

Frank-Herrmann P

Integration von NFP in die gynäkologisch-endokrinologische Sprechstunde.

Jung Stiftung für Wissenschaft und Forschung

Frank-Herrmann P

Selbstbeobachtung des individuellen fertilen Fensters im Zyklus durch die Kinderwunsch-Patientin:

Diagnostische Bedeutung und spontane Schwangerschaftsrate.

Jung Stiftung für Wissenschaft und Forschung

Frank-Herrmann P

Fortführung der Deutschen Zyklusdatenbank.

Verband der Diözesen Deutschlands

Ambulanz für Naturheilkunde

H.W. & J. Hector-Stiftung, Weinheim (1999-2003)

Ambulanz für Naturheilkunde

Projekt Naturheilkundliche Begleittherapie zur Chemotherapie bei Patientinnen mit Brustkrebs.

H.W. & J. Hector-Stiftung, Weinheim

Von Hagens C, Strowitzki T

Prospektive randomisierte Studie zu naturheilkundlichen Begleittherapien während Chemotherapie bei Mammacarcinom in der Universitätsfrauenklinik Heidelberg.

H.W. & J. Hector-Stiftung, Weinheim

Von Hagens C

Angebot einer Zusatzbehandlung mit klassischer Homöopathie beim Auftreten von schwer behandelbaren Nebenwirkungen für Patientinnen nach Brustkrebsdiagnose jederzeit im Verlauf der Therapie.

KOMEN Deutschland e.V., Frankfurt

Von Hagens C

Lehre und Ausbildung in Naturheilverfahren.

Werner-und-Elisabeth-Kollath-Stiftung, Bad Soden (seit 2002)

Von Hagens C

Phase I/II-Studie: Untersuchung der Wirksamkeit von einem semisynthetischen Derivat einer chinesischen Heilpflanze bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom.

H. W. & J. Hector-Stiftung, Weinheim

Von Hagens C, Knust U

Der Einbau von regelmäßigen Informationsvorträgen zum Thema Ernährung und Brustkrebs in das Angebot des Südwestdeutschen Brustcentrums Heidelberg für neuerkrankte Frauen mit Brustkrebs.

KOMEN Deutschland e.V., Frankfurt und Werner-und-Elisabeth-Kollath-Stiftung, Bad Soden

Von Hagens C, Neuberger P

Erweiterung und Verbesserung des Angebots von naturheilkundlichen Pflegemaßnahmen für Patientinnen mit Brustkrebs insbesondere während der Durchführung einer Chemotherapie an einem großen Brustzentrum.

KOMEN Deutschland e.V., Frankfurt

Germeyer A

Interaktion uteriner Killerzellen mit dezidualisierten Stromazellen zur Identifizierung funktioneller Genveränderungen am Endometrium zum Zeitpunkt der Implantation.

Körperschaften der Universität Heidelberg, Unterstützung aus Mitteln der Zuwendung Dr. O. Klamerth

Von Wolff M

Seminalplasma als Therapeutikum der endometrialen Dysfunktion - Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung von VEGF und seinem Rezeptor.

Zuwendung aus dem Friedrich-Fischer Nachlass

Von Wolff M, Strowitzki T

Projektbezogener Personenaustausch mit Brasilien - PROBRAL, PPP Brasilien.

Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes - D/05/30397

Von Wolff M

World Health Organization WHO - Finanzierung eines Forschungs- und klinischen Ausbildungsaufenthalts von Mrs Luo Man, Changsa, Hunan, China

## 8. Wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler

### 8.1 Wissenschaftliche Kooperationen

#### international

Kooperations-Projekt „Training and Research in Reproductive Health in South East Asia“ Universitäts-Frauenklinik Freiburg, Prof. M. Runge (Rabe)

Clinica Universitara de Obstetrica si Ginecologie Bega, Timisoara, Rumänien (Rabe, Strowitzki)

1st Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn (Rabe, Strowitzki)

Department of Gynecology and Obstetrics, Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Stanford University Medical Center, Stanford CA, USA (Strowitzki, Popovici, Germeyer)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ginecologia e Obstetrica (Strowitzki)

Verein für Krebsforschung, Dr. JJ Kuehn, Arlesheim/Schweiz (von Hagens, Strowitzki)

National Institute of Health Dr. Ricardo Jorge, Human Genetics Center, Lissabon: Dr. J. Goncalves (Vogt)

Department of Human Genetics, Faculty of Medicine, University of Porto: Prof. A. Barros, Prof. M. Sousa (Vogt)

Rigshospitalet, Dept. of Growth and Reproduction Copenhagen University: Prof. Niels E. Skakkebaek, Dr. Ewa Rajpert-de Meyts (Vogt)

Department of Biochemistry, CRC Chromosome Molecular Biology Group, University of Oxford: Dr. Chris Tyler-Smith (Vogt)

Department of Urology, New York Presbyterian Hospital-Cornell & The Population Council, New York, USA: Prof. Peter Schlegel (Vogt)

Kooperation und Wissenschaftlertausch mit Vietnam mit Unterstützung der WHO und der Materra-Stiftung. 1999 (Rabe)

Fruitful Implantation Network, Prof. C.Simon, Valencia, Prof. P. Bischof et al., Genf/Schweiz (von Wolff, Strowitzki)

Dept. of Pathology, Dr. A. Moffett, Dr. A. Sharkey, University of Cambridge/UK (Germeyer)

ESHRE Task Force Fertility preservation (von Wolff, Strowitzki)

Universidado do Porto, Instituto de Ciencias Biomedicas de Abel Salazar, Prof. Dr. Jorge Machado (von Hagens, Osburg)

European Organization for Research and treatment of Cancer (EORTC), Brüssel (von Hagens)

IVI Instituto Valenciano Infertilidad, Valencia, Prof. Dr. Carlos Simon (Popovici, von Wolff, Strowitzki)

Institute of Reproductive Health, Georgetown University, USA (Frank-Herrmann)

Dept. of Occupational Medicine Örebro, University of Stockholm, Prof. Ohlson (Eggert-Kruse)

Dept. of Immunology, Cornell University, New York, Prof. Witkin (Eggert-Kruse)

Dept. of Reproductive Medicine, University of Utrecht, Niederlande, Prof. De Velde (Eggert-Kruse)

Dept. of Andrology, University of Stellenbosch Cape Town, Südafrika, Prof. Menkveld (Eggert-Kruse)

Fearing Research Laboratory, Harvard University, Cambridge, USA, Prof. D. Anderson (Eggert-Kruse)

Jones Institute, Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia, USA (Eggert-Kruse)





## 8.2 Wissenschaftliche Kooperationen

### national

Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Klinikum Grosshadern, LMU München (Strowitzki, von Wolff)

Hautklinik, Andrologie, Universität Marburg, Prof. W. Krause (Vogt)

UKE Hamburg, Andrologie, Prof. W. Schulze (Vogt)

Hautklinik, Andrologie, Universität Erlangen, PD Dr. F. Kieseewetter (Vogt)

Netzwerk Intersexualität, BMBF-Projekt (Vogt)

Universität Giessen, Urologie, Prof. Weidner (Vogt)

Institut für Pathologie, Medizinische Universität Lübeck, Prof. R. Johannisson (Vogt)

Institut für Veterinärmedizin, Universität Gießen, Prof. M. Bergmann (Vogt)

Institut für Humangenetik, Universität Magdeburg, Prof. P. Wieacker (Vogt)

Universitätskinderklinik Lübeck, Prof. O. Hiort & Prof. U. Thyen (Vogt)

Universitätskinderklinik Heidelberg, Prof. M. Bettendorf (Vogt)

Universitätskinderklinik Augsburg, Prof. Heidemann (Vogt)

Universitätskinderklinik Nürnberg-Erlangen, Prof. H.G. Dörr (Vogt)

Abteilung für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Universitätsklinikum Bonn, PD Dr. M. Montag (von Wolff, Eberhardt, Strowitzki)

Frauenklinik, Universitätsklinikum Würzburg, PD Dr. U. Kämmerer (von Wolff)

Frauenklinik, Justus-Liebig-Universität Gießen, Dr. M.K. Bohlmann (von Wolff, Strowitzki)

Universitäts-Frauenklinik, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck (Strowitzki)

Klinik für Pädiatrie, Universität Halle-Wittenberg, Prof. Dr. Hansen (Popovici)

DKFZ Heidelberg, Prof. Dr. Hemminki (Popovici)

Blutspendezentrale Mannheim, Karen Bieback (Germeyer)

Molekulargenetisches Labor Raue, Schulze, Hentze, Susanne Clausmeyer (Germeyer)

DKFZ Heidelberg, Prof. Dr. T. Efferth, Dr. rer. nat. Lutz Edler (von Hagens)

Europäisches Shiatsu Institut-E.S.I., Heidelberg (von Hagens)

Deutsche Gesellschaft für Traditionelle Chinesische Medizin (DGTCM), Heidelberg (von Hagens, Osburg)  
Abt. für Naturheilkunde, Charité- Universitätsmedizin Berlin/Campus Benjamin Franklin, Immanuel-Krankenhaus, Berlin, Dr. Dr. med. Bernhard Uehleke, M. Ortiz (von Hagens, Osburg)

Universitätsfrauenklinik Frankfurt am Main, GABG: PD Dr. Gunter von Minckwitz, Dr. S. Loibl (von Hagens)

Medizinische Klinik und Poliklinik I, Universitätsklinikum Heidelberg  
AG Dr. Michael Morcos (Popovici)

FertiProtekt, Netzwerk mit 35, überwiegend universitären Zentren zur Einführung, Evaluierung und Optimierung von fertilitserhaltenden Massnahmen bei Chemo- und Strahlentherapien (von Wolff, Strowitzki)

Pharmakologisches Institut, Universität Heidelberg, PD Dr. S. Lewicka (von Hagens)

Institut für Medizinische Psychologie, Zentrum für Psychosoziale Medizin, PD Dr. sc. hum. Tewes Wischmann, Diplom-Psychologe, Dr. sc. hum. Scherg (von Hagens, Strowitzki u.a.)

Institut für Immunologie, Serologie, Hämatologische Diagnostik mit Blutbank, Dr. T. Giese (von Hagens)

Medizinische Klinik, Abt. Innere Medizin VI, Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie (von Hagens)

Neurologische Klinik, Dr. Brigitte Storch-Hagenlocher (von Hagens)

Hals- Nasen- Ohrenklinik, PD Dr. med. Ingo Baumann, Prof. Dr. rer. nat. S. Hoth, Dr. med. Serkan Sertel (von Hagens)

Medizinische Klinik, Innere Medizin III, Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, PD. Dr. med. Andrew Rempis (von Hagens)

DKFZ, Heidelberg, Abt. Tumorstudiologie, Prof. Schlehofer (Eggert-Kruse)

Institut für Immunologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Prof. Kirschfink (Eggert-Kruse)

Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Andrologie, Prof. Petzoldt, Prof. Näher (Eggert-Kruse)

Abteilung Klinische Sozialmedizin, Berufs- und Umweltdermatologie, PD Dr. Weisshaar (Eggert-Kruse)

Abt. für Biophysik, MPI für Medizinische Forschung, Heidelberg (Eggert-Kruse)

Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie, Universität Regensburg, Prof. Kalbitzer (Eggert-Kruse)

### 8.3 Gastärzte und Gastwissenschaftler

Dr. Stela Lerintiu, 1st Clinic of Obstetrics and Gynecology, Klausenburg, Rumänien 1999

Dr. Huyen Vu Thi Thanh, Hanoi Medical College, Department of Postgraduate Training, Ton That Tung Street, Hanoi City, Vietnam 10/1998-9/1999

Vasile Virgil Bintintan, University of Medicine and Pharmacy „Iuliu-Hatieganu“, Faculty of Medicine, Cluj-Napoca, Rumänien mit Erasmus Fellowship 6-9/1999

Dr. Janos Urbancsek, 1st Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis Universität, Budapest, Humboldt-Stiftung, 11/1999-11/2000

Dr. Peter Fedorczyk, 1st Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis Universität, Budapest, Stipendium des Landes Baden Württemberg, 2000

Dr. Edison Capp, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ginecologia e Obstetrica, Porto Alegre, Brasilien, DAAD-Stipendium 2001

Dr. Haussmann, 1st Department of Obstetrics and Gynaecology, Semmelweis Universität, Budapest, 2000

Muresan, Maria-Cesara, Bega Clinic, Timisoara, Rumänien  
DAAD-Stipendium 1.7.2001-31.12.2001

Dr. Ngo, Bach, Hue, Vietnam mit DAAD-Stipendium 1.10.-31.12.2002

Fernandes, Susanna, University of Porto, DAAD-Stipendium

Abdalla, Zahra, Kairo/Ägypten, 2004-2008

Al-Reefai, Fatima, Jeddah, Saudi Arabien, 2002-2006

Owei, Ayibatonye, Nigeria 2002-2009

Sharma, Amit, Saddo Patti/Punjab/Indien 1/2003-11/2003

Ghavampour, Sharang, Shiraz/Iran, 11/2003-4/2004

Mota Pinheiro, Rafael, Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Ciencias Farmaceuticas, Rua Iguacu, 2171, CEP 89030-00, Blumenau - Santa Catarina - Brasil 1.7.-31.7.2004

Stelea, Lavinia Elena, University Clinic of Obstetrics and Gynaecology, „BEGA“ - „In-vitro-Fertilisation“ Timisoara, Rumänien 15.4.-17.7.2004, DAAD-Stipendium

Man, Luo, Maternal and Child Hospital of Hunan Province, Changsha, Hunan, China, World Health Organisation, 2005-2006

Prasada Judio, Mirari, Christian Universität of Krida Wacana, Jakarta, Indonesien, DAAD-Stipendium, 2005-2006

Adamov, Mykhail, Ukraine, Krimea, Simferopol 49011, April 2006

Capp, Edison, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasilien, DAAD-Stipendium (PROBRAL) 2006

Lima Falcao, Clarissa, Brasilia, Brasilien, DAAD-Stipendium, seit 1.10.2004

Amal, Alia, Syrien, 2006-2009

## 9. Lehre

### Medizinstudenten

Hauptvorlesung Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Strowitzki T, Rabe T, von Wolff M, Germeyer A

Natürliche Familienplanung - Seminar  
Frank-Herrmann P, Strowitzki T

Naturheilverfahren in der Frauenheilkunde  
von Hagens C und Mitarbeiter, Gastdozenten

Grundlagen der Homöopathie I für Frauenärzte  
(für Studierende und Ärzte)  
Friedrich U

Seminar Problemorientiertes Lernen - Studenten-  
unterricht  
von Wolff M, Eggert-Kruse W, Popovici R, Germeyer A,  
Beuter-Winkler P

Fortbildung PJ-Studenten  
Strowitzki T, von Wolff M

Doktoranden-Seminar (14-tägig) mit den Projekt-  
Themen der Abteilung  
Strowitzki T & Vogt PH, Germeyer A u. andere Dokto-  
randenbetreuer der Abt. 4.2

Sozietät Kussmaul (Rabe, Eggert-Kruse)

Wahlfach: Naturheilverfahren und Komplementär-  
medizin seit WS 2008/09  
von Hagens und Gastdozenten

Heicumed-Programm

### Biologiestudenten

Block-Seminar: Humane Reproduktionsgenetik  
Vogt PH, Strowitzki T, von Wolff M

Block-Seminar Human Reprogenetics: Practical and  
ethical aspects in opposition?  
Vogt PH, Strowitzki T, Bobbert M

HP-F- Blockpraktikum: Genetik höherer Organismen  
Buselmaier W, Vogt PH, Bender U, Enders C

HP-L Forschungspraktikum  
Molekulare Genetik der humanen Fertilitätsstörungen  
Vogt PH und Mitarbeiter

## 10. Weitere Aktivitäten

### 10.1 Gremien

Frank-Herrmann P

- Geschäftsführerin Sektion Natürliche Fertilität der DGGEF
- Mitglied Internationales vaticanisches Forschungsinstitut zur menschlichen Fertilität und Infertilität
- Mitglied Wissenschaftlicher Beirat, Couple-to-Couple League, USA

Rabe T

- Präsident DGGEF (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V.)
- Vorstandsmitglied DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.)
- Präsident Deutsch-Rumänische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.
- Vorstandsmitglied Europäische Gesellschaft für Kontrazeption
- Wissenschaftlicher Beirat Stiftung Frauengesundheit
- Vertreter der DGGEF e.V. im Dachverband für Reproduktionsbiologie und -medizin e.V. (DVR)

Strowitzki T

- Vorsitzender Ethikkommission der Medizinischen Fakultät Heidelberg
- Vorstandsmitglied DGGEF e.V. (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V.)
- Vorstandsmitglied Sektion Natürliche Fertilität der DGGEF e.V.
- Advisor Reproduktionsmedizin, German-Israeli Foundation GIF, 2006-2009
- Wissenschaftliche Beirat Kommission Ehe und Familie der Deutschen Bischofskonferenz
- Sprecher Marsilius-Kolleg Projekt Menschenwürde am Lebensanfang

Vogt PH

- Referenzlabor European Molecular Genetics Quality Network
- SIG Molecular genetics ESHRE (European Society for Human Reproduction and Embryology) 2005-2008
- Mitglied Kommission der Landesärztekammer Baden-Württemberg „Fragen der künstlichen Befruchtung“ 2000-2008

Von Hagens C

- Steuerkomitee: Forum universitärer Arbeitsgruppen für Naturheilverfahren und Komplementärmedizin seit 06/2005

Von Wolff M

- Koordinator Deutsches Netzwerk für fertilitäts-erhaltende Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapien, FertiProtekt
- Koordinator ESHRE Task Force on Fertility Protection in Cancer and Severe Diseases

## 10.2 Editorial Boards

Strowitzki T

Herausgeber „Gynäkologische Endokrinologie“

Herausgeber „Der Gynäkologe“, Fort- und Weiterbildung

Editorial Board „Gynecological Surgery“

Editorial Board „European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology“

Wissenschaftliche Beirat „Geburtshilfe und Frauenheilkunde“

Wissenschaftliche Beirat „Gyn. Praxis“

Vogt PH

Editorial Board „Reproductive BioMedicine Online“

Editorial Board „Systems Biology in Reproductive Medicine“

Rabe T:

Editorial Board „Journal für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie (JRE)“ Editorial Board „European Journal of Contraception and Reproductive Health Care“

Clinical Laboratory, Kosmetische Medizin

Gynecological Endocrinology

Eggert-Kruse

Editorial Board „Human Reproduction update“ (1999-2000)

### 10.3. Kongresse und Tagungen

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
12.-13.11.1999

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
06.-09.12.2000

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
12.-15.12.2001

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
11.-14.12.2002

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
04.-06.12.2003

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
02.-04.12.2004

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
15.-18.12.2005

Lifestyle und Anti-Aging Kongress, Heidelberg,  
02.-03.12.2006

4. Werner-Kollath-Tagung, Heidelberg 2000, Ernäh-  
rung und Gesundheit, im Rahmen der Ringvorlesung  
über Ganzheitliche Methoden in der Frauenheilkunde  
10.05.2000

HRT-Experten-Workshop, Heidelberg 19.-20.01.2001

Expert-Workshop: Frontiers in Female Contraception  
- A new Challenge for Europe? Heidelberg, 17.11.2001

In-vitro-Maturation (IVM) unreifer Oozyten, Trainings-  
kurs, Heidelberg, 18.-19.05.2006 In-vitro-Maturation  
(IVM) unreifer Oozyten, Trainingskurs, Heidelberg,  
13.-14.11.2006

05.-07.05.2006  
Junge forschende Reproduktionsmediziner  
Strowitzki T, von Wolff M,

29.-30.05.2006  
1. Arbeitstreffen von FertiProtekt  
Strowitzki T, von Wolff M, van der Ven H, Montag M

2008 European Science Foundation (ESF)  
14.-15.11.2008 ESHRE Campus workshop, Cancer and  
Fertility

## 11. Ausblick



Stillstand ist Rückschritt, deshalb gilt es nicht, sich auf Erreichtem auszuruhen. Basierend auf unserer Grundlagenforschung hoffen wir, einen Durchbruch in der Verbesserung der Einnistungsbedingungen des menschlichen Embryos in den nächsten Jahren zu erzielen.

Gerade die Betreuung der Paare mit unerfülltem Kinderwunsch bedarf einer zunehmenden interdisziplinären Vernetzung, die sich in der Gründung eines Zentrums wiederfinden soll. Ein erster Schritt ist getan durch die Einrichtung einer Sprechstunde für humangenetische Beratung von Paaren vor Maßnahmen der künstlichen Befruchtung, die die Kolleginnen und Kollegen des Instituts für Humangenetik ab 2007 einmal pro Woche in den Räumen unserer Kinderwunschambulanz anbieten. Das ist ein wichtiger Service für unsere Patienten und spart Wege.

Wir hoffen, dass wir unsere Patientinnen ab 2012 in der neuen Frauenklinik im Neuenheimer Feld noch besser betreuen können. Die Konzentration aller klinischen Fächer an einem Standort wird uns die Zusammenarbeit zwischen den Fachrichtungen ganz wesentlich erleichtern und damit die Versorgung weiter optimieren. Wir freuen uns darauf und schauen zusammen mit unserer großen Schwester, der Abteilung für Allgemeine Frauenheilkunde und Geburtshilfe mit Poliklinik, in eine gemeinsame, spannende und erfolgreiche Zukunft.



## Impressum

### Redaktion und Koordinator

Prof. Dr. Thomas Rabe  
Beate Damann-Hanser  
Universitäts-Frauenklinik  
Voßstraße 9, 69115 Heidelberg  
Tel. 06221/56-79 13  
Fax 06221/56-57 13  
[www.klinikum.uni-heidelberg.de/frauen](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/frauen)

**Stand:** April 2009

**Auflage:** 100 Stück

### Gestaltung und Layout

Medienzentrum  
Stabsstelle des Universitätsklinikums  
und der Medizinischen Fakultät Heidelberg  
Leitung Markus Winter  
Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg  
[markus.winter@med.uni-heidelberg.de](mailto:markus.winter@med.uni-heidelberg.de)  
[www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien)  
Fleck/Mews-Zeides

### Fotos

Frauenklinik, Medienzentrum, Stockxpert

### Druck:

Offizin DruckTeufel  
An der Weidenmühle 20, 67598 Gundersheim

ID\_4607





