



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Jahresbericht 2009 – 2010

Frauenklinik

Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie  
und Fertilitätsstörungen



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>1 Mitarbeiter – Struktur</b>	<b>6</b>
<b>2 Patientenversorgung - klinische Statistik der ambulant/stationären operativen Eingriffe</b>	<b>7</b>
2.1 Ambulante Versorgung	7
2.2 Stationäre/teilstationäre Versorgung	7
2.3 Assistierte Reproduktion	7
<b>3 Schwerpunkte in Klinik und Forschung</b>	<b>8</b>
3.1 Assistierte Fortpflanzung	8
3.2 Fertilitätsprotektion – FertiProtekt	9
3.3 Hormonambulanz / Endokrine Ambulanz	10
3.4 Endometriosesprechstunde	11
3.5 Natürliche Fertilität	11
3.6 Sprechstunde für Habituelle Abortneigung	12
3.7 Fertilitätschirurgie	12
3.8 Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin	13
3.9 Endometrium und Implantation	13
3.10 Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen	14
<b>4 Publikationen</b>	<b>15</b>
4.1 Originalpublikationen 2009	15
4.2 Originalpublikationen 2010	15
4.3 Übersichten, Reviews, Bücher, Buchbeiträge 2009	17
4.4 Übersichten, Reviews, Bücher, Buchbeiträge 2010	19
<b>5 Promotionen</b>	<b>21</b>
5.1 Promotionen 2009	21
5.2 Promotionen 2010	21
<b>6 Eingeworbene Drittmittel incl. Stiftungen</b>	<b>22</b>
6.1 öffentliche Förderungen	22
6.2 DFG-Projekte	22

<b>7</b>	<b>Wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler</b>	<b>23</b>
7.1	Wissenschaftliche Kooperationen - national	23
7.2	Wissenschaftliche Kooperationen - international	23
7.3	Gastärzte und Gastwissenschaftler	24
7.4	Klinische Forschung	24
7.5	Projekte der Grundlagenforschung	24
<b>8</b>	<b>Aktivitäten in der Lehre</b>	<b>25</b>
8.1	Vorlesungen und Seminare	25
8.2	Fortbildungsveranstaltungen	25
<b>9</b>	<b>Weitere Aktivitäten</b>	<b>26</b>
9.1	Gremien	26
9.2	Editorial Boards	?
9.3	Kongresse und Tagungen	?
<b>10</b>	<b>Ausblick</b>	<b>27</b>



## Vorwort



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

es ist schon gute Tradition, dass wir in regelmäßigem Turnus über die Entwicklung und den Leistungsstand unserer Abteilung berichten. Wir sind stolz darauf, dass wir das gesamte Spektrum der 3. Säule unseres Faches, d.h. der gynäkologischen Endokrinologie und der Reproduktionsmedizin vollständig abdecken.

In den letzten 2 Jahren haben wir zusätzliche Leistungen rund um die Fragen zu Fertilität und Endokrinologie neu aufgenommen und insbesondere auf dem Gebiet der Fertilitätsprotektion und der Techniken der künstlichen Befruchtung im natürlichen Zyklus intensiv gearbeitet.

Darüberhinaus sind wir das einzige deutsche universitäre Zentrum, das bei ausgewählten Patientinnen die „in vitro Maturation“ anbietet und hier auch in der DFG Forschergruppe „Germ cell potential“ wissenschaftlich aktiv ist. Mit Einführung der Blastozystenkultur haben wir jetzt endgültig das gesamte Spektrum der in Deutschland möglichen homologen Verfahren implementiert.

Ein besonderer Schwerpunkt ist für uns die Fertilitätschirurgie. Hier konnten wir unsere Leistungen insbesondere im Bereich der endoskopischen Operationstechniken kontinuierlich ausbauen.

Die Gynäkologische Endokrinologie zeigt wieder ihre ganze Vielfalt, nachdem die Diskussionen um die Hormonersatztherapie in vernünftige Bahnen gelenkt sind. Unsere Abteilung war an der Erstellung der S3-Leitlinie zur Hormontherapie beteiligt. Zunehmend versteht sich die Gynäkologische Endokrinologie auch als interdisziplinäres Fach, da gerade Fragen des Stoffwechsels eine große Rolle einnehmen. Hier sei nur an die Zusammenhänge zwischen Polycystischem Ovarsyndrom und Zuckerstoffwechsel erinnert. Diese bedeutende Rolle auch über die Fachgrenzen hinaus hat auch dazu geführt, dass wir 2012 als Gynäkologen den Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie ausrichten werden - eine große Ehre für unsere Abteilung und ein Beleg dafür, wie unsere Arbeit bundesweit eingeschätzt wird.

Mit dem vorliegenden Bericht der letzten 2 Jahre wollen wir Ihnen einen kleinen Überblick über unsere Abteilung geben verbunden mit dem Dank für die langjährige Begleitung unserer Arbeit.

*Prof. Dr. med. Thomas Strowitzki*

Im Juli 2011

## 1. Mitarbeiter - Struktur

### Ärztlicher Direktor

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

### Sekretariat

Christine Mahrla, Sekretärin

Petra Blim, Sekretärin

### Privatambulanz

Sr. Marion Bergen, Krankenschwester

### Leitende Oberärztin

Prof. Dr. Bettina Toth

### Operative Station

Prof. Dr. Thomas Strowitzki

Prof. Dr. Bettina Toth, Oberärztin

### Endokrinologische Ambulanz

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

### Sekretariat

Heidi Gärtner, Sekretärin

### Ärztl. Mitarbeiter

Prof. Dr. Waltraud Eggert-Kruse, Funktionsoberärztin

Dr. Petra Frank-Herrmann, Fachärztin, Drittmittel

Dr. Ariane Germeyer, Fachärztin

### Kinderwunschsprech-stunde/Reproduktionsmedizin

Prof. Dr. Bettina Toth (seit 10/09), Ltd. Oberärztin

Dr. Sabine Rösner, Fachärztin, Drittmittel

Dr. Maren Goeckenjan, Fachärztin

Tamara Göggel, Ärztin

Dr. Lisa-Maria Wallwiener, Ärztin

Dr. Petra Beuter-Winkler, Fachärztin (bis 4/2010)

Ingeborg Jebram, Sekretärin

Birgit Schäfer, Arzthelferin

Sr. Mei Kwei, Krankenschwester

Sr. Lourdes, Krankenschwester

### Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin

Dr. Cornelia von Hagens, Oberärztin, Leitung

Dr. Manuela Lavall-Gottschalt, Ärztin, Drittmittel

Dr. Anita Glenz, Ärztin, Drittmittel

Dr. Maren Goeckenjan, Fachärztin

Dr. Uwe Friedrich, Lehrbeauftragter

Dr. Stefan Weinschenk, Lehrbeauftragter

Dr. H.J. Greten, Lehrbeauftragter

### Reproduktionsmedizinisches Labor

Dr. Inge Eberhardt, Biologin, Leitung

Karin Kaiser, MTA (halbtags)

Katharina Bandara, MTA (halbtags)

Petra Lang, MTA (halbtags)

Christel Enders, TA (halbtags)

### Sektion Molekulare Genetik

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

Jutta Zimmer, CTA

Ulrike Bender, MTA

Dr. Lukasz Jaroszynski, Postdoc, Drittmittel

### Endokrinologisches Forschungslabor

Dr. Ariane Germeyer, Gruppenleiter

Julia Jauckus, MTA

## 2. Patientenversorgung - klinische Statistik der ambulanten/stationären operativen Eingriffe

### 2.1 Ambulante Versorgung

	Patientenbesuche	
	2009	2010
AOP insgesamt	710	716
Ambulanzbesuche insgesamt	23657	22864
Neubesuche	9717	9345

### 2.2 Stationäre Versorgung

Operative Eingriffe	2009	2010
	Siehe Statistik Frauenklinik	Siehe Statistik Frauenklinik

### 2.3 Assistierte Reproduktion

Insgesamt wurden im Jahre 2009 396 und 2010 385 Follikelpunktionen durchgeführt. Zyklen mit IVF/ICSI-Behandlung sind in der folgenden Aufstellung nicht erfasst.

	2009			2010		
	IVF	ICSI	Kryo	IVF	ICSI	Kryo
Zyklen	155	220	212	139	218	168
ET-Rate (%)	85,1	87,7	78,3	84,1	90,8	78,57
Grav./ET	25,0	27,46	18,07	23,93	25,76	17,42
Abortrate/SS (%)	24,24	24,53	36,67	17,86	21,57	34,78

## 3 Schwerpunkte in Klinik und Forschung

### 3.1 Assistierte Fortpflanzung

Prof. Dr. Thomas Strowitzki,  
Prof. Dr. Bettina Toth  
Dr. Sabine Rösner  
Dr. Maren Goeckenjan  
Tamara Göggel  
Dr. Lisa-Maria Wallwiener

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 **Kryokonservierungsprogramm** für fertilisierte und nicht fertilisierte Eizellen sowie für Hodenbiopsate.

Darüberhinaus betreuen wir zunehmend Frauen mit dem Wunsch nach einer **IVF im natürlichen Zyklus** in unserem Programm „green fertility“ genannt. Diese Option ist geeignet bei Kontraindikationen gegen eine hormonelle Stimulation, aber auch bei sog. „Poor Responder“.

Seit 2008 sind die Kinderwunschambulanz und das reproduktionsmedizinische Labor zertifiziert. In jährlichen Audits wurde seitdem die hohe Qualität der Arbeit bestätigt.

Unter den universitären Zentren hat die Abteilung damit eine der führenden Positionen in Deutschland mit fast 400 Standard-Behandlungszyklen von Maßnahmen der künstlichen Befruchtung pro Jahr eingenommen.

**Mit der Einführung der Blastozystenkultur 2010 haben wir das Spektrum der Behandlungsmethoden komplettiert.**

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. Nach Abwägen klinischer Überlegungen ist dann auch die Kultur einer höheren Anzahl von Eizellen im Vorkernstadium möglich, um letztlich 2 entwicklungsfähige Embryonen für den Embryotransfer bereitstellen zu können. Die höchste Schwangerschaftsrate (54%) wurde bei

uns wurde beim Transfer von 2 morphologisch optimal entwickelten Embryonen in der Gesamtgruppe der unter 36-Jährigen 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. Die Methode ist insbesondere für Frauen mit PCOS bzw. einem hohen Risiko für ein Überstimulationsrisiko geeignet. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt mit Unterstützung der DFG im Rahmen der Forschergruppe „Germ Cell Potential“.

Weiterhin untersuchen wir in klinischen Studien, z.B. in der „**Seminalplasmastudie**“, Möglichkeiten, um die Einnistungswahrscheinlichkeit humaner Embryonen zu optimieren. Auch wenn diese Techniken schon häufig in der Routineversorgung beworben und durchgeführt werden, so sind sie nach wie vor nicht sicher belegt. Wir hoffen, 2011 genaue Zahlen einer klinisch randomisierten Studie vorlegen zu können.

Eine erfolgreiche Kinderwunschbehandlung schließt viele Fachrichtungen ein. Dazu zählen die andrologischen Fächer Urologie und Dermatologie, die Humangenetik, die internistische Endokrinologie, 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 ein wesentliches Zentrum der universitären Fortpflanzungsmedizin langfristig zu verankern. Dies wird umso mehr nach dem Umzug ins Neuenheimer Feld der Fall sein, wenn uns in der neuen Klinik eines der modernsten reproduktionsmedizinischen Labore Europas zur Verfügung steht.

### 3.2 Fertilitätsprotektion – FertiProtekt

Prof. Dr. Thomas Strowitzki  
 Prof Dr. Bettina Toth  
 Dr. Ariane Germeyer  
 Dr. Sabine Rösner  
 Dr. Petra Beuter-Winkler (bis 4/2010)

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

Wir führen alle weltweit verfügbaren fertilitätsprotektiven Techniken durch und sind eines der führenden deutschen Zentren auf diesem Gebiet. Dazu 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.

**Tabelle fertilitätsprotektiver Maßnahmen 2009-2010**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Beratung	57	71
Therapie	39	51
- GnRH-Analoga	28	37
- ovarielle Stimulation	5	9
- Kryokonservierung Ovar	18	17
- Transpositionen	1	0
- Replantation von Ovargewebe	0	2

### 3.3 Hormonsprechstunde / Endokrine Ambulanz

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Thomas Rabe  
Prof. Dr. Waltraud Eggert-Kruse  
Dr. Petra Frank-Herrmann  
Dr. Ariane Germeyer

In der Hormonsprechstunde werden Patientinnen mit unterschiedlichen gynäkologisch-endokrinologischen Krankheitsbildern behandelt. Die Hormonambulanz unserer Abteilung hat einschließlich der Endometriose-sprechstunde und der Abortsprechstunde ein stetiges Wachstum zu verzeichnen.

Ein spezielles Programm befasst sich mit der Abklärung der vorzeitigen Ovarialerschöpfung (**POF-Syndrom**) sowohl von endokrinologischer als auch von genetischer Seite. Zu dieser Fragestellung betreuen wir die größte Patientenzahl in Deutschland mit mittlerweile über 200 Frauen.

Im Rahmen der Zyklusdiagnostik liegt neben dem eigens dargestellten Schwerpunkt der **natürlichen Familienplanung** das Augenmerk auf der Diagnostik 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 für Endokrinologie der Medizinischen Klinik.

Zahlreiche Patientinnen stellen sich wegen **Androgenisierungserscheinungen** (z.B. Akne vulgaris, Hirsutismus, 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.

Junge Mädchen mit endokrinologischen Problemen (z.B. Pubertas praecox, Pubertas tarda) werden in unserer eigenen **endokrinologischen Kinder- und Jugendsprechstunde** und falls erforderlich in der Kinderklinik betreut.

Bei Patientinnen mit **klimakterischen Beschwerden** liegt unser Schwerpunkt auf der Bewertung eines individuellen Beschwerde- und Risikoprofils, wir beraten 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.

### 3.4 Endometriosesprechstunde

Dr. Sabine Rösner  
Dr. Ariane Germeyer  
Dr. Maren Goeckenjan  
Prof. Dr. Thomas Strowitzki

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 Schmerzsprechstunde, der Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin unserer Abteilung und dem Zentrum für psychosoziale Medizin und nicht zuletzt durch die Teilnahme an Phase II und III-Studien bieten wir ein breites Spektrum zur Therapie dieser chronischen Erkrankung. So waren wir als Leiter der klinischen Studien an der Entwicklung einer neuen **Gestagenbehandlung der Endometriose** maßgeblich beteiligt. Das Einzugsgebiet unserer Patientinnen erstreckt sich 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, der auch 2011 wieder gemeinsam mit der Selbsthilfegruppe Baden-Württemberg ausgerichtet wird. Ein fachübergreifendes zertifiziertes Endometriosezentrum ist im Aufbau.

### 3.5 Natürliche Fertilität

Dr. Petra Frank-Herrmann  
Prof. Dr. Thomas Strowitzki

In der Sprechstunde „Natürliche Fertilität“ führen wir Beratungen zum erweiterten Zyklusmonitoring (natural cycle monitoring method, NCM method) und zur Natürlichen Familienplanung (**NFP**) durch. Patientinnen mit Kinderwunsch können ihr Fertilitätsoptimum im individuellen Zyklus selbst aktuell feststellen. Bei Kontrazeptionswunsch wird über eine sichere natürliche Familienplanungsmethode (symptothermale Methode) beraten. Die Methode ist mittlerweile mit dem Begriff **„Sensiplan“** exakt definiert. Bei Zyklusstörungen wird die Kenntnis des individuellen fertilen Fensters zum Timing der Ovulations- und Lutealphasendiagnostik und zur Beurteilung des Schweregrads der Ovarialinsuffizienz herangezogen. Insgesamt soll die Patientin dadurch aktiver in das diagnostisch-therapeutische Geschehen einbezogen werden.

2006 wurde das Forschungsprojekt NFP mit der **NFP-Zyklusdatenbank** (aktuell: mehr als 40.000 Zyklusaufzeichnungen von 1.600 Frauen) von der Universität Düsseldorf an unsere Abteilung übertragen. Ebenso ist die Geschäftsstelle der Sektion „Natürliche Fertilität“ der DGGEF bei uns angesiedelt.

Prof. Strowitzki ist seit 2008 wissenschaftlicher Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz.

### 3.6 Sprechstunde für Habituelle Abortneigung

Prof. Dr. Bettina Toth  
 Dr. Petra Beuter-Winkler (bis 4/2010)  
 Dr. Ariane Germeyer  
 Dr. Lisa-Maria Wallwiener

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.

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

### 3.7 Fertilitätschirurgie

Prof. Dr. Thomas Strowitzki  
 Prof. Dr. Bettina Toth  
 Dr. Ariane Germeyer

In der Sprechstunde „Natürliche Fertilität“ führen wir Beratungen zum erweiterten Zyklusmonitoring (natural cycle monitoring method, NCM method) und zur Natürlichen Familienplanung (**NFP**) durch. Patientinnen mit Kinderwunsch können ihr Fertilitätsoptimum im individuellen Zyklus selbst aktuell feststellen. Bei Kontrazeptionswunsch wird über eine sichere natürliche Familienplanungsmethode (symptothermale Methode) beraten. Die Methode ist mittlerweile mit dem Begriff **„Sensiplan“** exakt definiert. Bei Zyklusstörungen wird die Kenntnis des individuellen fertilen Fensters zum Timing der Ovulations- und Lutealphasendiagnostik und zur Beurteilung des Schweregrads der Ovarialinsuffizienz herangezogen. Insgesamt soll die Patientin dadurch aktiver in das diagnostisch-therapeutische Geschehen einbezogen werden.

2006 wurde das Forschungsprojekt NFP mit der **NFP-Zyklusdatenbank** (aktuell: mehr als 40.000 Zyklusaufzeichnungen von 1.600 Frauen) von der Universität Düsseldorf an unsere Abteilung übertragen. Ebenso ist die Geschäftsstelle der Sektion „Natürliche Fertilität“ der DGGEF bei uns angesiedelt.

Prof. Strowitzki ist seit 2008 wissenschaftlicher Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz.

### 3.8 Ambulanz für Naturheilkunde und Integrative Medizin

Dr. Cornelia von Hagens  
Dr. Anita Glenz  
Dr. Manuela Lavall-Gottschart  
Dr. Maren Goeckenjan

Neben der Patientenversorgung führt die Ambulanz in nationalen und internationalen Kooperationen viel beachtete Forschungsprojekte durch. Von besonderem Interesse ist derzeit die **Phase I Studie mit Artesunate** bei Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom. Durch die Beteiligung der ärztlichen MitarbeiterInnen am Studentenunterricht der Frauenklinik 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.

### 3.9 Endometrium und Implantation

Dr. Ariane Germeyer  
Prof. Dr. Bettina Toth  
Julia Jauckus

Forschungen zur Verbesserung der Einnistungsbedingungen des Embryos in das Endometrium sind ein 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.

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 unsere Seminalplasmastudie. Die Studie läuft derzeit weiter, um über eine hohe Teilnehmerzahl zu letztlich validen Ergebnissen zu kommen. 2009 und 2010 war die Arbeit der Gruppe durch Prof. Edison Capp aus Brasilien unterstützt, der im Rahmen eines Sabbaticals Forschungsprojekte zur Beeinflussung der endometrialen Entwicklung mit Metformin durchführte.

### 3.10 Sektion Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen

Prof. Dr. rer. nat. Peter H. Vogt  
Dr. Lukas Jaroszynski  
Marc Rauschendorf

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.

Die Analytik der AZF-Gendeletionen ist mittlerweile auch klinisch etabliert.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt sind Untersuchungen zum Gonadoblastom-Risiko bei Patienten mit dysgenetischen Gonaden und einem Y-Chromosom im Chromosomensatz (DSD-XY Patienten).

## 4. Publikationen

### 4.1 Originalpublikationen 2009

Corre, T, Schuettler, J, Bione, S, Marozzi, A, Persani, L, Rossetti, R, Torricelli, F, Giotti, U, Vogt, PH, Toniolo, D. A large-scale association study to assess the impact of known variants of the human INHA gene on premature ovarian failure. *Hum Reprod* (2009) 2033-2028

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

Cytomegalovirus (CMV) infection – related to male and/or female infertility factors? *Fertil Steril* (2009) 91:67-82

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* (2009) 32:317-329

Germeyer A, Sharkey AM, Prasadejudio M, Sherwin R, Moffett A, Bieback A, Clausmeyer S, Masters L, Popovici RM, Hess AP, Strowitzki T, Wolff von M

Paracrine effects of uterine leucocytes on gene expression of human uterine stromal fibroblasts. *Mol Hum Reprod* (2009) 15:39-48

Germeyer A, Kommos F, Strowitzki T, von Wolff M  
Hyperreactive luteomas during pregnancy – symptoms and complications: a case report. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* (2009) 49:331-334

Rauschendorf MA, Zimmer J, Hanstein R, Dickemann C, Vogt PH

Complex transcriptional control of the AZFa gene DD-X3Y in human testis. *Int J Androl* (2009) 2-43

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

Intravaginal and intravervical of seminal plasma in in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection treatment cycles – a double-blind, placebo-controlled, randomized pilot study. *Fertil Steril* (2009) 167-172

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* (2009) 92:1360-1365

Wischmann T, Scherg H, Strowitzki T, Verres R

Psychosocial characteristics of women and men attending infertility counselling. *Hum Reprod* (2009) 24: 378-385

### 4.2 Originalpublikationen 2010

Bohlmann MK, Luedders DW, Strowitzki T, von Wolff M  
Specific secretory phase endometrial leukocytes of women with two and more consecutive idiopathic abortions are not significantly different from healthy controls. *Arch Gynecol Obstet* (2010) 281:983-990

Bohlmann MK, von Wolff M, Luedders DW, Beuter-Winkler P, Diedrich K, Hornemann A, Strowitzki T  
Hysteroscopic findings in women with two and with more than two first-trimester miscarriages are not significantly different. *Reprod Biomed Online* (2010) 21:230-236

Frank-Herrmann P

New aspects on natural family planning - myths and facts. 11th Congress of the Society of Contraception and Reproductive Health (2010) *Europ J Contraception and Reproductive Health Care*, Vol 15, Suppl 1:208

Germeyer A, von Wolff M, Jauckus J, Strowitzki T, Sharma T, Grazul-Bilska AT

Changes in cell proliferation, but not in vascularisation are characteristic for human endometrium in different reproductive failures - a pilot study. *Reprod Biol Endocrinol* (2010) 8:67

- Germeyer A, Senghaas A, Strowitzki T, von Wolff M  
Besteht ein Effekt des Immuntherapeutikums Leuko-Norm auf die Steigerung der Implantationsfähigkeit im humanen Endometrium? *GeburtshFrauenheilkd* (2010) 70:488-493
- Jaroszynski, L, Zimmer, J, Fietz, D, Bergmann, M, Kliesch, S, Vogt, PH  
Translational control of the AZFy gene DDX3Y by 5'UTR. *Int J Androl* (2010) 1-14
- Lawrenz B, Jauckus J, Kupka M, Strowitzki T, von Wolff M.  
Efficacy and safety of ovarian stimulation before chemotherapy in 205 cases. *Fertil Steril.* (2010) 94:2871-2873
- Nitzschke M, Raddatz J, Bohlmann MK, Stute P, Strowitzki T, von Wolff M  
GnRH analogs do not protect ovaries from chemotherapy-induced ultrastructural injury in Hodgkin's lymphoma patients. *Arch Gynecol Obstet* (2010) 282:83-88
- Rabe T, Hartschuh E, Wahlstrom T, Höschen K, König S  
Endometrial safety of a novel monophasic combined oral contraceptive containing 0.02 mg ethinylestradiol and 2 mg chlormadinone acetate administered in a 24/4-day regimen over six cycles. *Contraception* (2010) 82:358-65
- Strowitzki T, Marr J, Gerlinger C, Faustmann R, Seitz C  
Dienogest is as effective as leuprolide acetate in treating the painful symptoms of endometriosis: a 24-week, randomized, multicentre, open-label trial. *Hum Reprod* (2010) 25:633-641
- Strowitzki T, Faustmann T, Gerlinger C, Seitz C  
Dienogest in the treatment of endometriosis-associated pelvic pain: a 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* (2010) 151:193-198
- Strowitzki T, Capp E, Eye von C  
The degree of cycle irregularity correlates with the grade of endocrine and metabolic disorders in PCOS patients. *Eur J. Obstet Gyn* (2010) 149:171-178
- Wiedemann A, Vocke F, Fitzgerald J, Markert U, Jeschke U, Lohse P, Toth, B  
Leptin Gene (TTTC)n Microsatellite Polymorphism as well as Leptin Receptor R223Q and PPAR 2 P12A Substitutions are not Associated with Hypertensive Disorders in Pregnancy  
*Am J Reprod Immunol* (2010) 310-317
- Ditsch N, Liebhardt S, von Koch F, Lenhard M, Vogeser M, Spitzweg C, Gallwas J, Toth B  
Thyroid function in breast cancer patients *Anticancer Res* (2010) 30:1713-1717
- Liebhardt S, Ditsch N, Nieuwland R, Rank A, Jeschke U, von Koch F, Friese K, Toth B  
CEA-, Her2/neu-, BCRP- and Hsp27- positive microparticles in breast cancer patients  
*Anticancer Res* (2010) 30:1707-1712
- Toth B, Haufe T, Scholz C, Kuhn C, Friese K, Karamouti M, Makrigiannakis A, Jeschke U  
Placental interleukin-15 expression in recurrent miscarriage. *Am J Reprod Immunol* (2010) 64:402-410
- Scholz C, Toth B, Barthell E, Mylonas I, Weissenbacher T, Friese K, Jeschke U.  
Glycodelin expression in correlation to grading, nodal involvement and steroid receptor expression in human breast cancer patients. *Anticancer Res* (2010) 30:1599-1603
- Rank A, Nieuwland R, Delker R, Köhler A, Toth B, Pihusch V, Wilkowski R, Pihusch R  
Cellular origin of platelet-derived microparticles in vivo  
*Thromb Res* (2010) 126:e255-259

### 4.3 Übersichten, Reviews, Bücher, Buchbeiträge 2009

Bamberger C, Strowitzki T  
Klinische Endokrinologie der Schwangerschaft und Stillzeit. In: Leidenberger F, Strowitzki T, Ortmann O (Hrsgb.) Klinische Endokrinologie für Frauenärzte. (2009) Springer Verlag, Heidelberg, 497-520

Glenz A, Kuehn JJ, Schneeweiss A, Sohn C, T. Strowitzki T, von Hagens C  
Bereitschaft zur Teilnahme an einer randomisierten Studie mit *Viscum album* – Ergebnisse der Befragung von 165 onkologischen Patientinnen einer deutschen Universitätsfrauen-klinik, in Scheer R et al (Hrsg.): Die Mistel in der Tumortherapie 2, S. 417-426, KVC-Verlag, 2009, ISBN 978-3-933351-82-1

Goeckenjan M, Ramsauer B, Hänel M, Unkels R, Vetter K  
Soziales Risiko – geburtshilfliches Risiko? Gynäkologe (2009) 102-110

Leidenberger F, Strowitzki T, Ortmann O  
Klinische Endokrinologie für Frauenärzte (2009) Springer Verlag, Heidelberg

Leidenberger FA, Rabe T  
Endokrinium und reproduktive Funktionen bei Allgemeinerkrankungen und Funktionsstörungen der großen Stoffwechselorgane. In: Leidenberger F, Strowitzki T, Ortmann O (Hrsg.) Klinische Endokrinologie für Frauenärzte, 4. Auflage: Springer Verlag, S 445-495, 2009

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Hormontherapie in der Peri- und Postmenopause. Interdisziplinäre S3-Leitlinie. AWMF 015/062 (<http://leitlinien.net/>) (Stand: 09/2009).

Nitzschke M, Strowitzki T, von Wolff M  
Spermiogramm und Seminalplasma. Der andrologische Fakto. Gyn Endokrinologie (2009) 7:80-86

Popovici RM, Wolff von M, Strowitzki T  
Fertilitätserhalt nach Krebs Gynäkologe (2009) 535-541

Rabe T, Ahrendt H-J, König K, Ludwig M, Goeckenjan M, Merkle E, Zahradnik H-P.  
Neuzulassung von Ulipristal-Acetat zur Notfallkontrazeption. gyne September 2009, 14-18

Rabe T, Ludwig M, Mueck AO, Geisthövel F  
Mastalgie: Brustschmerzen bei der Frau. - Klinische Symptomatik, Ätiologie und Diagnostik. gyne Juni 2009, 20-25

Rabe T, Ludwig M, Mueck AO, Geisthövel F, Goeckenjan M  
Mastalgie: Brustschmerzen bei der Frau. Pharmakologische Behandlung - eine Übersicht. gyne August 2009, 41-45

Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. J Reproduktionsmed. Endokrinol (2009) 6:156-164

Rabe T, Ahrendt HJ, Goeckenjan M, König K, Ludwig M, Merkle E, Zahradnik H-P  
Postkoitale Kontrazeption. Der Frauenarzt (2009) 50:784-790

Rabe T, Ludwig M, Goeckenjan M, Schaefer Ch  
Kontrazeption im Wochenbett - Teil 1. Welche Verhütung ist im Anschluss an eine Geburt und in der Stillzeit effektiv? gyne August 2009, 19-21

Rabe T, Ludwig M, Goeckenjan M, Schaefer Ch  
Kontrazeption im Wochenbett - Teil 2. Methoden der Kontrazeption im Wochenbett und Anwendungseinschränkungen bei stillenden Frauen. gyne Dezember 2009, 19-23

Rabe T, Bettendorf M, Friedmann-Bette B, Hadji P, Strowitzki T  
Einfluss von hormonellen Kontrazeptiva auf das Größenwachstum und den Knochenbau von 12-14-jährigen Mädchen: Stellungnahme der DGGEF J Endokrinol (2009) 6:204-213

Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe J Repr Endo (2009) 6:156-164

Rabe T, Bettendorf M, Friedmann-Bette B, Hadji P, Strowitzki T  
Größenwachstum und Einflussfaktoren - Teil 1. Bedeutung und Entwicklung der Körpergröße junger Mädchen. gyne Juli 2009, 21-25

Rabe T, Bettendorf M, Friedmann-Bette B, Hadji P, Strowitzki T  
Größenwachstum und Einflussfaktoren - Teil 2. Hormonbehandlung bei Großwuchs. *gyne* August 2009, 7-10

Rabe T, Bettendorf M, Friedmann-Bette B, Hadji P, Strowitzki T  
Größenwachstum und Einflussfaktoren - Teil 3. Hormonelle Kontrazeptiva und Knochenstrukturwachstum & Alternativen nichthormoneller Methoden. *gyne* September 2009, 24-27

Rabe T, Schäfer-Graf U, Goeckenjan M, Ludwig M  
Kontrazeption bei Diabetikerinnen - Teil 1. Diabetesformen und kontrazeptive Beratung. *gyne* November 2009, 4-8

Rabe T, Schäfer-Graf U, Goeckenjan M, Ludwig M  
Kontrazeption bei Diabetikerinnen - Teil 2. Beeinflussen OCs die Inzidenz von Diabetes Typ 1 und Typ 2 *gyne* Dezember 2009, 9-16

Rabe T  
Controverse privind sterilizarea tubara - contraceptive definitive versus metode hormonale si nonhormonale. In: *Controverse actuale in obstetrica-ginecologie* (Hrsg. Chitulea P), Editura Universitatii din Oradea, 32-71, 2009

Strowitzki T, Wolff von M  
Fertilitätserhalt bei Krebs. *Geburtsh Frauenheilk* (2009) 69:599-604

Strowitzki T, Germeyer A  
Zukünftige Entwicklungen der Reproduktionsmedizin. *Gynäkologe* (2009) 42:516-521

Strowitzki T, Germeyer A  
Fertilität und Krebs – ein neues Aufgabengebiet für die Reproduktionsmedizin? *J Gynäkol Endokrinol* (2009) 19:10-14

Strowitzki T  
Entwicklung und Funktion der weiblichen Fortpflanzungsorgane. In: Leidenberger F, Strowitzki T, Ortman O (Hrsgb.) *Klinische Endokrinologie für Frauenärzte*. (2009) Springer Verlag, Heidelberg, 53-72

Strowitzki T  
Praktisches Vorgehen bei gestörter Ovarfunktion und damit assoziierten Phänomenen. In: Leidenberger F, Strowitzki T, Ortman O (Hrsgb.) *Klinische Endokrinologie für Frauenärzte*. (2009) Springer Verlag, Heidelberg, 633-712

Vogt PH, Bender U, Enders C, Zimmer J.  
Chromosomes to Genome Beitrag: Azoospermia factor (AZF) genes functional for human male fertility 2009

von Wolff, M, Thöne, C  
Diagnostik und Therapie der Sterilität. *EXTRACTA gynaekologica* 1/2009

von Wolff M, Strowitzki T  
Fertilitätsprotektion bei onkologischen Erkrankungen der Frau. *J Reproduktionsmedx Endokrinol* (2009) 6:52-57

von Wolff M, Germeyer A, Strowitzki T  
Implantation: physiology, pathology and therapeutic options in disorders of implantation. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* (2009) 49:69-79

von Hagens C, Staudt A, Glenz A, Reinhard-Hennch B, Loewe-Mesch A, Lewicka S, Giese T, Stammer H, Kuehn JJ, Abel U, Bauer C, Schneeweiss A, Sohn C, Strowitzki T.  
Therapie mit *Viscum album Pini* zur Überprüfung neuer Surrogatparameter bei Patientinnen mit Mammakarzinom – Studiendesign und erste Ergebnisse zu Rekrutierung, Verträglichkeit und Sicherheit, in Scheer R et al (Hrsg.): *Die Mistel in der Tumortherapie* 2, S. 407-416, KVC-Verlag, 2009, ISBN 978-3-933351-82-1

v. Hagens C. Andere Behandlungsansätze – Hoffnungen und Erwartungen, in Sohn C, Schütz F (Hrsg.): *Erste Hilfe bei Brustkrebs*, S. 100-107, medführer GmbH, Heidelberg, 2009, ISBN 978-3-936499-28-5-8

#### 4.4 Übersichten, Reviews, Bücher, Buchbeiträge 2010

- Frank-Herrmann P  
Ob Verhütung oder Kinderwunsch - Natürliche Familienplanung steht hoch im Kurs (2010) *Extracts gyn* 6:7-9
- Frank-Herrmann P, Sottong U, Freundl G, Strowitzki T  
Natürliche Familienplanung (2010) *Der Gynäkologe* 34:1-348
- Freundl G, Frank-Herrmann P, Gnoth C  
Cycle Monitors and Devices in Natural Family Planning (2010) *J Reproduktionsmedizin und Endokrinologie. Sonderheft 1*: 90-96
- Gemzell-Danielsson K, Rabe T  
Emergency Contraception. *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2010) 7 (Special Issue 1):73-77
- Goeckenjan M, Platen P, Friedmann-Bette B, Rabe T.  
Kontrazeption bei Sportlerinnen. *Gynäkologische Endokrinologie* (2010) 8:257-262
- Kentenich H, Strowitzki T, Diedrich K  
Grundlegende Änderungen sind notwendig. Die Forschung in der Reproduktionsmedizin muss gestärkt werden. *Gyn Endokrinologie* (2010) 3:199-202
- Mueck AO, Seeger H, Rabe T  
Hormonal contraception and risk of endometrial cancer: a systematic review. *Endocrine-Related Cancer* (2010) 17:R263-R271
- Rabe T  
Familienplanung und Empfängnisverhütung bei der Frau in Deutschland. In: Kreienberg R, Ludwig H (Hrsg.). *Werte Wissen Wandel. 125 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe*. Springer Berlin 2010, S. 555-585.
- Rabe T, Schäfer-Graf U, Goeckenjan M, Ludwig M  
Kontrazeption bei Diabetikerinnen - Teil 3. Vaginale Barrieremethoden als Verhütungsalternative sowie Kontrazeption bei Frauen nach Gestationsdiabetes. *gyne* Januar (2010) 29-32
- Rabe T, Ludwig M, Goeckenjan M, Schaefer Ch  
Kontrazeption im Wochenbett - Teil 3. Was bei Langzeitkontrazeptionen post partum zu beachten ist. *gyne* Januar (2010) 19-22
- Rabe T et al.  
S2k-Leitlinie zur Therapie der Akne. *JDDG, Special Issue: S2k-Leitlinie zur Therapie der Akne. Volume 8, Issue Supplement s2, pages s1–s59, (2010)*
- Rabe T, Ludwig M, Luxembourg B, Bauersachs R  
Thrombophilie in der Gynäkologie und Geburtshilfe Teil 2. *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2010) 7:150-157.
- Rabe T  
Contraception - Update and Trends. *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2010) 7 (Special Issue 1): 18-38
- Schwenkhagen, A, Stodieck SRG, Rabe T.  
Kontrazeption und Schwangerschaft bei Frauen mit Epilepsie. Eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin. *J Reproduktionsmed Endokrinol* (2010) 7:158-176
- Strowitzki T, von Wolff M  
Fertilitätserhalt bei Krebs. *TumorDiagn u Ther* (2010) 31:42-47
- Strowitzki T, Capp E, von Eye Corleta H  
Síntese, metabolismo e acao de hormônios. In: *Ginecologia Endocrina* (eds. Von Eye Corleta H, Capp E) *Artmed* (2010), Porto Alegre, Brasil, pp 17-24, ISBN 978-85-363-2304-6
- Strowitzki T  
Hormontherapie bei POF-Syndrom. *Der Gynäkologe* (2010) 43:331-334
- Vogt PH, Bender U, Strowitzki T  
Y gene deletions causing male infertility. In: Hedon B, Mettler L, Tinneberg HR (Eds.) *2010 Proceedings of the IFFS 20th World Congress on Fertility and Sterility*. Lukon München, pp 40-46 ISBN 978-3-933012-17-3
- von Hagens C, Frank-Herrmann P, Resch I: Naturheilverfahren in der Frauenheilkunde, in Kraft K, Stange R (Hrsg.): *Lehrbuch der Naturheilverfahren*, S. 602-618, Hippokrates, Stuttgart, 2010, ISBN 978-3-8304-5333-8

von Hagens C. Gibt es eine besondere „alternative“ Perspektive für die Frauenheilkunde? in Becker R et al (Hrsg.): „Neue“ Wege in der Medizin, Alternativmedizin – Fluch oder Segen? S. 123-146, Universitätsverlag WINTER, Heidelberg, 2010, ISBN 978-3-8253-5841-9

Toth B, Rösner S, Thöne C, Strowitzki T  
Lutealphasensuffizienz - Schwächelt der Gelbkörper wirklich? Gyn Endokrinologie (2010) 8:105-111

Toth B, Jeschke U, Rogenhofer N, Scholz C, Würfel W, Thaler CJ, Makrigiannakis A  
Recurrent miscarriage: current concepts in diagnosis and treatment. J Reprod Immunol (2010) 85:25-32

Rogenhofer N, Bohlmann MK, Thaler CJ, Friese K, Toth B  
Habituelle Abortneigung: Evidenzbasierte Diagnostik und Therapie Geburtsh Frauenheilkd (2010) 70:544-552

Fitzgerald JS, Germeyer A, Huppertz B, Jeschke U, Knöfler M, Moser G, Scholz C, Sonderegger S, Toth B, Markert UR  
Governing the Invasive Trophoblast: Current Aspects on Intra- and Extracellular Regulation. Am J Reprod Immunol (2010) 63:492-505

Arck P, Toth B, Pestka A, Jeschke U  
Nuclear Receptors of the Peroxisome Proliferator-Activated (PPAR) Family in Gestational Diabetes- from Animal Models to Clinical Trials. Biol Reprod (2010) 83:168-176

Jeschke U, Toth B, Scholz C, Friese K, Makrigiannakis A  
Glycoprotein and carbohydrate binding protein expression in the placenta in early pregnancy loss. J Reprod Immunol (2010) 85:99-105

Rösner S, Thöne C, Toth B, Strowitzki T  
Sterilitätstherapie bei Endometriose unter besonderem Schwerpunkt der assistierten Reproduktion. Der Gynäkologe (2010) 43:925-929

Toth B, Gingelmaier A, Hancke K, Ramsauer B, Bühnen A, Friese K, Kreienberg R  
Mentoring in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Frauenarzt (2010) 51:1184-1186

Rösner S, Thöne C, Toth B, Strowitzki T  
Sterilitätstherapie bei Endometriose. Im Focus: assistierte Reproduktion. Der Gynäkologe (2010) 43:925-930

## 5. Promotionen

### 5.1 Promotionen 2009

#### **Ann-Sophie Kaiser**

Thema: „Die Rolle des langen Pentraxins-3 (PTX3) in der Implantation: Expressionsanalyse nach Stimulation mit Seminalplasma, PGE<sub>2</sub> und PGF<sub>2</sub>, sowie Untersuchung der PTX3-Proteinverteilung bei habituellen Aborten“

Betreuer: PD Popovici

#### **Alia, Amal**

Thema: „Intravaginale und intrazervikale Applikation von Seminalplasma bei den assistierten Reproduktionstechniken IVF und ICSI“

Betreuer: Prof. Strowitzki

#### **Schüttler, Julia**

Thema: „Genetische Einflussfaktoren bei der Entstehung des Premature Ovarian Failure (POF)- Syndroms“

Betreuer: Prof. Strowitzki

#### **Dembinski, Beate**

Thema: „Analyse der Risikoreduktion eines weiteren Frühabortes durch systematische Diagnostik und evidenzbasierte Therapie bei Patientinnen mit habituellem Frühabort“

Betreuer: Prof. von Wolff

#### **Bastug, Mehmet**

Thema: „Expression von Leptin und Peroxisomen Proliferations-aktivierten Rezeptoren in normalen und gestörten Schwangerschaften des ersten Trimesters“

Betreuerin: Prof. Toth, Prof. Jeschke (LMU München)

### 5.2 Promotionen 2010

#### **Godbillon, Bettina**

Thema: „Prospektive randomisierte placebokontrollierte doppelblinde Studie zum Einsatz von Ovaria comp. bei Patientinnen mit klimakterischen Beschwerden“

Betreuer: Dr. von Hagens, Prof. Strowitzki

#### **Heim, Katrin**

Thema: „Parakrine Effekte uteriner NK-Zellen auf die Genexpression dezidualisierter endometrialer Stromazellen“

Betreuer: Dr. Germeyer, Prof. Strowitzki

#### **Ziegler, Andrea**

Thema: „Thrombophilie-Diagnostik vor hormoneller Therapie nur bei positiver Familienanamnese?“

Betreuer: Prof. Dr. Eggert-Kruse

#### **Peng, Zhongying**

Thema: „Molecular genetics of premature ovarian failure syndrome: X chromosome gene expression“

Betreuer: Prof. Vogt, Prof. Strowitzki

#### **Vocke, Franziska**

Thema: „Einfluss hereditärer Thrombophilien auf das Abortrisiko bei Paaren mit rezidivierenden Fehlgeburten“

Betreuerin: Prof. Toth, Prof. Lohse (LMU München)

#### **Steinig, Kerstin**

Thema: „Zirkulierende Mikropartikel bei Patientinnen mit Mammakarzinom“

Betreuerin: Prof. Toth (LMU München)

#### **Kern, Meike Vanessa**

Thema: „Mikropartikel als neuer Riskofaktor bei Frauen mit rezidivierenden Spontanaborten“

Betreuerin: Prof. Toth (LMU München)

#### **Nikolajek, Katharina**

Thema: „Geschlechts- und Zyklusspezifische Unterschiede in der Expression und Subtypisierung von zirkulierenden Mikropartikel“

Betreuerin: Prof. Toth (LMU München)

#### **Eichinger, Lucie**

Thema: „Expression und Subtypisierung von zirkulierende Mikropartikel bei Patientinnen der Kinderwunschambulanz“

Betreuerin: Prof. Toth (LMU München)

## 6 Eingeworbene Drittmittel incl. Stiftungen

### 6.1 öffentliche Förderungen

#### von Hagens C

ARTIC M33/2 (H.W. & J. Hectorstiftung, Weinheim, bewilligt 12/2005)

Sachmittel für die Extensionsphase von ARTIC M33/2 (Monika Kutzner-Stiftung, Berlin, bewilligt 2009)  
Angebot einer Zusatzbehandlung mit klassischer Homöopathie beim Auftreten von schwer behandelbaren Nebenwirkungen für Patientinnen nach Brustkrebsdiagnose jederzeit im Verlauf der Therapie (SUSAN G. KOMEN Deutschland e.V.: erste Bewilligung 1/2008, Verlängerung 3.2.2010)

Erweiterung und Verbesserung des Angebots naturheilkundlicher Pflegemaßnahmen für Frauen mit Brustkrebs“ (SUSAN G. KOMEN Deutschland e.V.: Bewilligung 1/2009)

#### 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  
Fortführung der Deutschen Zyklusdatenbank,  
Verband der Diözesen Deutschlands

### 6.2 DFG-Projekte

#### Strowitzki T

IVM follow up, ortsverteilte DFG-Forschergruppe  
“Germ Cell Potential”.  
DFG-Projekt STR387/4-1

#### Vogt PH

Struktur und Funktionsanalyse des AZFa Locus in Yq11 (DFG), VO 403/11-5  
Struktur und Funktionsanalyse des DAZ Locus in AZFc (DFG), VO 403/10-3

#### Eggert-Kruse W, Schlehofer JR

Genitale Infektionen mit adeno-assoziierten Viren (AAV) und seinen Helferviren: Bedeutung für die Paarbezogene Fertilitätsabklärung (DFG), EG 71/2-1

## 7 Forschung, Wissenschaftliche Kooperationen und Gastwissenschaftler

### 7.1 Wissenschaftliche Kooperationen - national

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

UKE Hamburg, Andrologie, Prof. W. Schulze (Vogt)  
Hautklinik, Andrologie, Universität Erlangen, PD Dr. F. Kieseewetter (Vogt)

Universität Giessen, Urologie, Prof. Weidner (Vogt)  
Institut für Pathologie, Medizinische Universität Lübeck, Prof. R. Johansson (Vogt)

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

Abteilung für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Universitätsklinikum Bonn, Prof. Dr. M. Montag (Eberhardt, Toth, Strowitzki)

Frauenklinik, Universitätsklinikum Lübeck, PD Dr. M.K. Bohlmann (Strowitzki, Toth)

Dr. S. Weinschenk, Karlsruhe (Strowitzki)  
Frauenklinik Maistrasse, LMU München, Prof. Dr. U. Jeschke (Toth)

Universitätsfrauenklinik Jena, Prof. Dr. U. Markert (Toth)  
KWC München-Pasing, Prof. Dr. W. Würfel (Toth)

Abteilung für Pharmazeutische Biologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Prof. Dr. T. Efferth (v. Hagens)

Immanuel Krankenhaus Berlin, Abteilung für Naturheilkunde, Stiftungs-Professur für klinische Naturheilkunde der Charité Berlin, Dr. Dr. med. Bernhard Uehleke, M. Ortiz (von Hagens)

Universitäts-Frauenklinik Hamburg, Prof. Dr. Petra Arck (Toth)

### 7.1 Wissenschaftliche Kooperationen - international

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

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

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ginecologia e Obstetrica, Porto Alegre/Brazilien (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/Portugal, Prof. A. Barros, Prof. M. Sousa (Vogt)

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

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

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

Institute for the Study of Fertility, Lis Maternity Hospital, Tel Aviv Sourasky Medical Center. Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University/Israel, Dr. Sandra Kleiman (Vogt)

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

Unit for Pharmacokinetics and Drug Metabolism, Department of Pharmacology, Institute for Neuroscience and Physiology, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Prof. Dr. M. Ashton (von Hagens)

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

Department of Obstetrics and Gynecology Kreta, Prof. Dr. A. Makriagiannakis (Toth)

### 7.3 Gastärzte und Gastwissenschaftler

Amal, Alia, Dr., Syrien  
 Capp, Edison, Prof. Dr., Porto Alegre/Brasilien  
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasilien  
 2009-2010, Promotions-Praktikum (CAPES)  
 Olek, Jan, Warschau, Polen, Juli bis Sept. 2010  
 Ehrenfried-Lenkiewicz, Noemi, Prof. Dr., Mexiko, Aug./  
 Sept. 2010

### 7.4 Klinische Forschung

Stowitzki T et al.: XM,17 rec. FSH, multicenter, randomized, controlled, assessor-blind, parallel group, phase II study

Stowitzki T et al.: phase II dose finding study  
 AS900672-enriched vs. Follitropin alpha

Toth B et al. ETHIG II-Studie, Effectiveness of dalteparin in recurrent pregnancy loss

Toth B et al.: Analyse und Subtypisierung von Mikropartikeln bei Patientinnen der Frauenheilkunde

Eggert-Kruse W: Potentielle Marker einer subklinischen Genitalinfektion in der Sterilitätsabklärung

Frank-Herrmann P: Vergleichende Untersuchungen zwischen InTimer und STM-DAG

Wallwiener L: Analyse der Auswirkungen der Einnahme oraler Kontrazeptiva auf das Sexualverhalten und -erleben

Wischmann T et al.: Lebensqualität und partnerschaftliches Coping bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch

Weinschenk S: Veränderungen der Heart Rate Variability bei gyn. Patientinnen

Vogt P et al: FMR1-Gen und POF-Syndrom

Von Hagens C: Phase I Studie ARTIC-M33/2, Artesunate bei Mammakarzinom

### 7.5 Projekte der Grundlagenforschung

#### Germeyer A:

Untersuchung des paracrin Effektes uteriner natürlicher Killerzellen auf die RNA-Expression von endometrialen Stromazellen

Untersuchung stimulatorischer Faktoren auf die Migration von natürlichen Killerzellen uterinen und peripheren Ursprungs

Metformineffekte in endometrialen Stromazellen in vitro

#### Toth B:

Einfluss von immunmodulatorischen Therapieoptionen auf endometriale Stromazellen

#### Vogt P:

DDX3Y im Hoden

## 8 Aktivitäten in der Lehre

Von Hagens C: Baden-Württemberg-Zertifikat für Hochschuldidaktik

### 8.1 Vorlesungen und Seminare

#### Medizinstudenten:

**Hauptvorlesung Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

Strowitzki T, Rabe T, Toth B, Germeyer A

**Natürliche Familienplanung - Seminar**

Frank-Herrmann P, Strowitzki T

**Naturheilverfahren in der Frauenheilkunde**

von Hagens C und Mitarbeiter

**Grundlagen der Homöopathie I für Frauenärzte**

(für Studierende und Ärzte)

Friedrich U

**NEU seit WS 2008/2009**

**Wahlfach: Naturheilverfahren und Komplementärmedizin**

von Hagens

#### Biologiestudenten

**Blockseminar: Molekulare Reproduktionsbiologie**

Vogt PH, Toth B et al.

**Seminar Molecular Medicine and Human Genomics**

Practical and ethical aspects in opposition?

Vogt PH, Strowitzki T, Bobbert M

**HP-B- Blockpraktikum: Genetik höherer Organismen**

Buselmaier, Tariveridan G, Vogt PH, Schadwinkel A, Zimmer J

**HP-C Forschungspraktikum**

Molekulare Genetik und Fertilitätsstörungen

Vogt PH, Schadwinkel A, Zimmer J

### 8.2 Fortbildungsveranstaltungen

#### Mai/Juli 2009

Malteser Arbeitsgruppe NFP

Natürliche Familienplanung – gesund und sicher –

Strowitzki T, Frank-Herrmann P, Sottong U

#### 28. Juli 2009

Informationsabend für Kinderwunschpatienten

Wer kriegt was von wem?

Kosten einer Kinderwunschbehandlung

RA Esther Beckhove, MBL

#### 22. August 2009

Naturheilkundliche Methoden in der gynäkologischen Onkologie für MitarbeiterInnen der Pflege (ganztätig), Ref. G. Blaser

#### 07. Oktober 2009

Ambulant-operative Maßnahmen in der Kinderwunschbehandlung – mehr als nur Follikelpunktionen

Follikelpunktion – von IVF bis IVM –

Intrauterine Fertilitätschirurgie

Myome und Endometriose – Bedeutung für die Fertilität

Tubenchirurgie – heute noch wichtig?

Strowitzki T, Beuter-Winkler P, Rösner S, Germeyer A

#### 16. Oktober 2009

„Heidelberger Kinderwunsch-Sprechstunde“

Behandlung von Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch am Universitätsklinikum Heidelberg

Informationsvorträge für interessierte Paare

Rösner S, Wischmann T

#### 09. Juni 2010

Fertilitätserhalt bei Karzinompatientinnen

Strowitzki T und Mitarbeiter

#### 22. September 2010

Kinderwunsch bei älteren Paaren

Strowitzki T und Mitarbeiter

## 9 Weitere Aktivitäten

### **von Hagens C:**

Mitorganisation des Seminarkongresses „Naturheilverfahren und Komplementärmedizin“ Bonn, Jan. 2009

### **Rabe T:**

Präsident der DGGEF

### **Strowitzki T:**

Vorsitzender der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät

Sprecher Projekt „Menschenwürde am Lebensanfang“ Marsilius-Kolleg, Universität Heidelberg

Kongresspräsident der DGE 2012

Wiss. Beirat der Kommission Ehe und Familie des Bereichs Pastoral der Deutschen Bischofskonferenz

### **Toth B**

Mitorganisatorin des Europäischen Kongresses für Reproduktionsimmunologie (ESRI), München, 2010

## 9.1 Editorial Boards

### **Strowitzki T**

Herausgeberboard „Der Gynäkologe“

Herausgeber „Gynäkologische Endokrinologie“

Herausgeber „Der Gynäkologe“, Fort- und Weiterbildung

Editorial Board “Gynecological Surgery”

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

Wiss. Beirat „Geburtshilfe und Frauenheilkunde“

Wiss. Beirat “Gyn. Praxis”

### **Vogt PH**

Editorial Board “Reproductive BioMedicine Online”

Editorial Board “Systems Biology in Reproductive Medicine”

### **Toth B**

American Journal of Reproductive Immunology

Clinical Medicine: Reproductive Health

Reproductive Biology Insights

### **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

## 10 Ausblick

Die Jahre 2011 und 2012 werden für unsere Abteilung erneut große Fortschritte und Verbesserungen bringen. Unser ganzes Augenmerk gilt der Planung unseres Neubaus im Neuenheimer Feld, den wir nach gegenwärtigem Planungsstand Ende 2012 beziehen werden. Dort werden wir eines der modernsten reproduktionsmedizinischen Labore deutschland- und europaweit haben. Bereits im Herbst 2011 wird Professor Markus Montag aus Bonn, der mit Fug und Recht als der international herausragendste deutsche Reproduktionsbiologe bezeichnet werden kann, zu uns stoßen. Bereits im Vorfeld hat er die Laborplanung für den Neubau nach den neuesten Erfordernissen gestaltet.

Auch wird im Neubau die humangenetische Beratung für die Kinderwunschaare mit uns Tür an Tür sitzen und unter gleichem Dach wird auch die Dermatologie mit der andrologischen Sprechstunde ihr Zuhause finden. Die Beratung und die Betreuung bei unerfülltem Kinderwunsch werden so nicht nur wie bisher inhaltlich, sondern auch räumlich zusammengeführt.

2012 führen wir in Mannheim vom 7. bis zum 10. März den Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie durch. Hierzu werden wir auch alle aktuellen für den Frauenarzt und die Frauenärztin wichtigen endokrinologischen Themen darstellen. Auch ein Blick über den Tellerrand lohnt sich, sodass ich hoffe, dass Sie zahlreich den Weg nach Mannheim aus den unterschiedlichsten Disziplinen kommend finden werden. Wissenschaftlich ist die DFG-Forschergruppe für weitere 3 Jahre bewilligt und wir erwarten hier neue Erkenntnisse zur In vitro Maturation IVM.

Ich freue mich auf die weitere Kooperation mit Ihnen allen!

Ihr

*Thomas Strowitzki*



## Impressum

**Herausgeber**  
Frauenklinik Heidelberg

### Redaktion

**Gestaltung und Layout**  
Medienzentrum  
Stabsstelle des Universitätsklinikums  
und der Medizinischen Fakultät Heidelberg  
Leitung Markus Winter  
markus.winter@med.uni-heidelberg.de  
www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien  
Simone Fleck

**Fotos**  
Medienzentrum,  
stockxpert.com

**Druck**  
Nino Druck GmbH, Neustadt / Weinstraße

**Stand**  
Juli 2011

ID\_16822

