

IVF: die ökonomische Relevanz



H.-R. Tinneberg



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>





Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

Mehr Ältere, weniger Junge.

Auswirkungen auf unsere Rente
und die Arbeitswelt von morgen.

Die Gemeinschaft der Generationen stärken.
Für ein lebenswertes Land.

Quelle:

„Der Spiegel“ 17.9.07

Anteil der Bevölkerung < 15 Jahre in %

	2000	Platz	2010	Platz
Island	23,3	1	20,9	2
Irland	21,9	2	21,3	1
Polen	19,6	3	15,2	8
Frankreich	19,1	4	18,5	3
Schweden	18,5	7	16,6	7
Deutschland	15,7	12/15	13,5	13/13
Euroraum (16 Länder)	16,5		15,4	



© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Bevölkerungsbewegung

Bevölkerungsbewegung	2007	2008	2009	2010
Lebendgeburten	684.862	682.514	665.126	677.947
je 1.000 Einwohner	8,3	8,3	8,1	8,3
Todesfälle	827.155	844.439	854.439	858.768
je 1.000 Einwohner	10,1	10,3	10,4	10,5

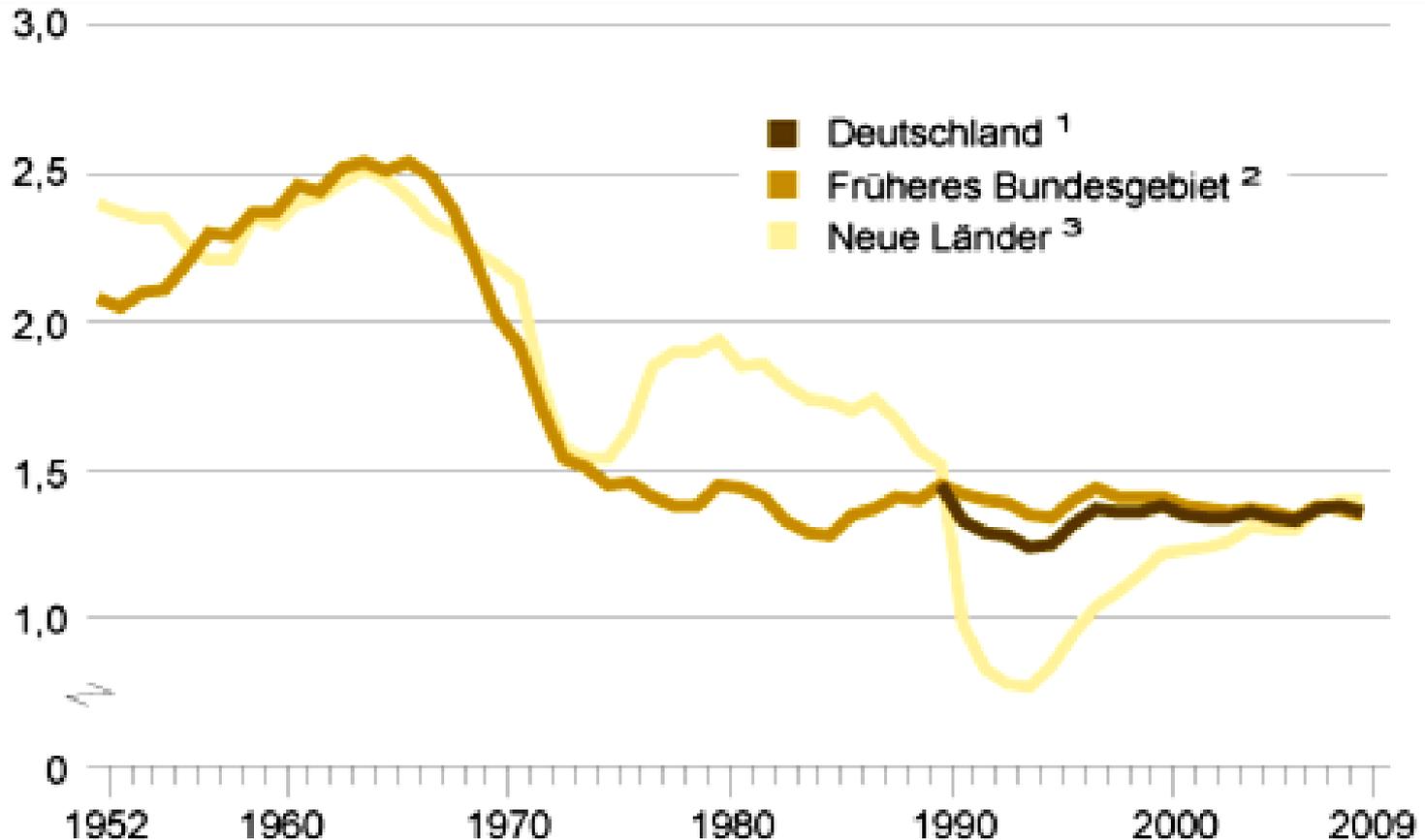


© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Geburten pro Frau



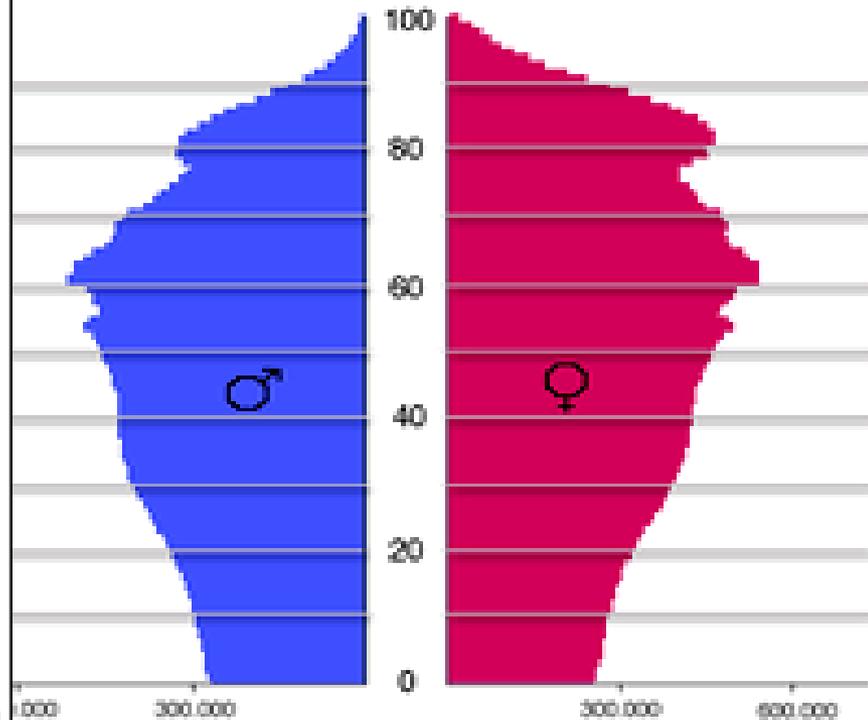
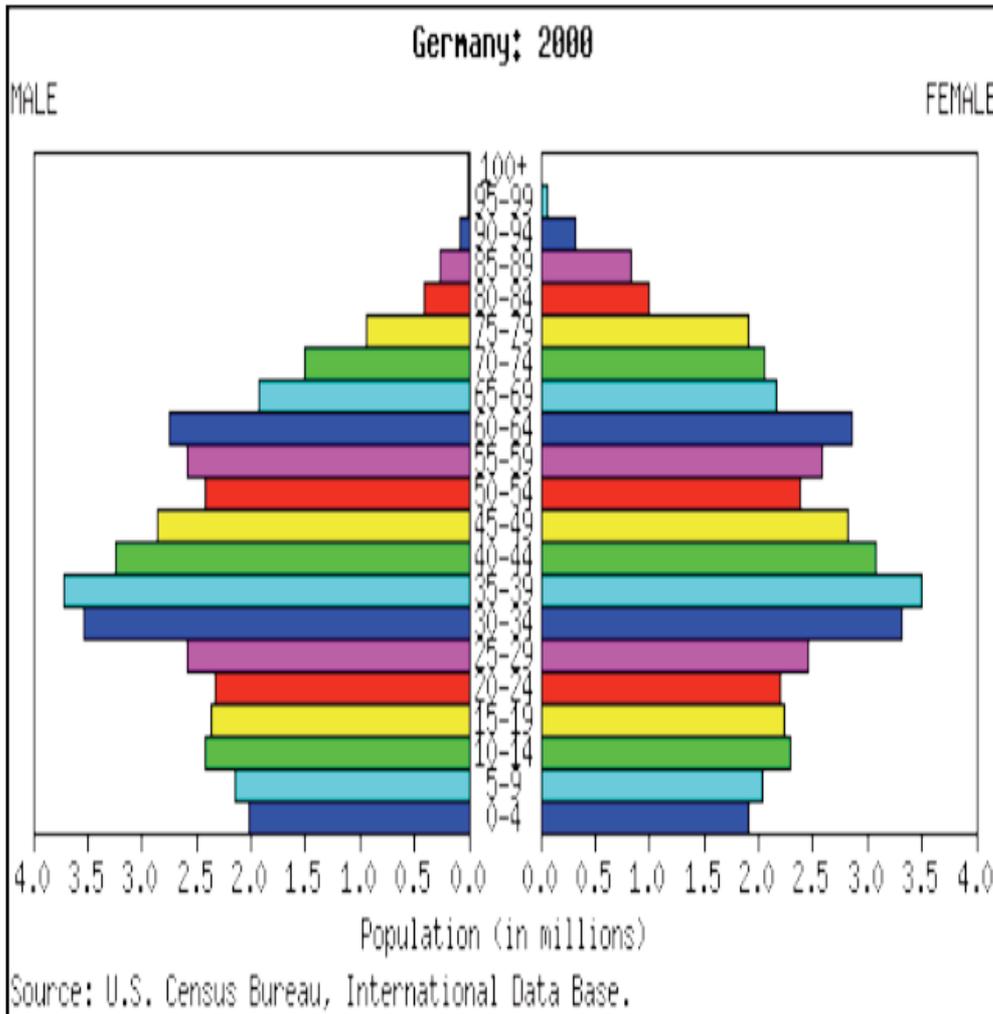
© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Geschätzte Bevölkerungsentwicklung bis 2050



Quelle: Wikipedia



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Geschätzte Bevölkerungsentwicklung bis 2050



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Wie wärs mit

Fortpflanzung ?



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>





DIE **BABY**-LÜCKE

Geburtenrückgang
mit dramatischen Folgen:

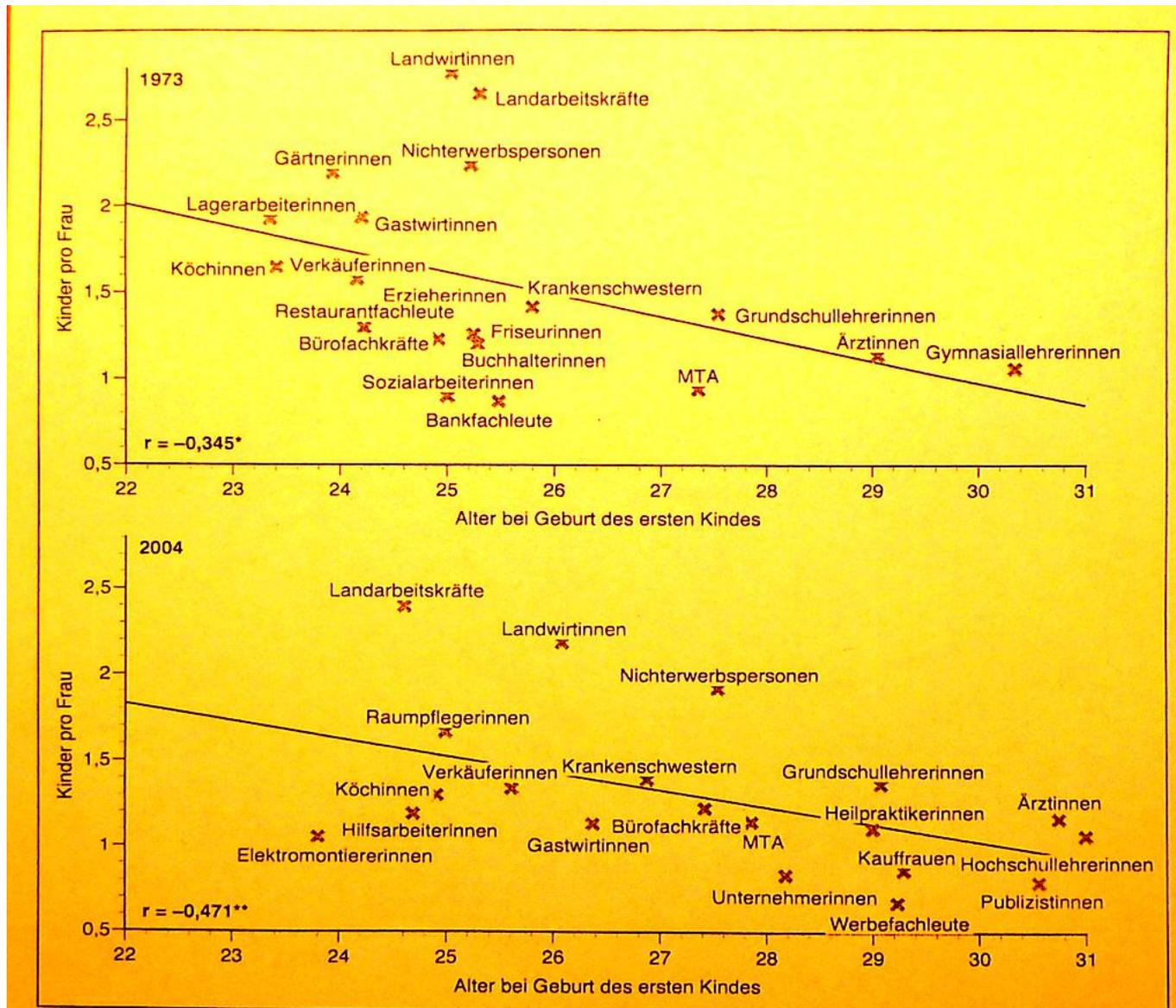
Vergreisung,
Rentenkrise,
Explosion der
Gesundheits-
kosten

SPIEGEL-SERIE
20.
Das
Jahrhundert
Hitler und
die Deutschen



Jelzins Milliarden-Affäre
Hilfsgelder aus dem Westen
verschoben

Kinderzahl und Alter bei Geburt des ersten Kindes



Unfruchtbarkeit ist relativ

- 1 von 6 Paaren haben irgendwann in ihrem Fortpflanzungsverhalten ein Fertilitätsproblem
- Die Zahl der Frauen mit Fertilitätsproblemen wird steigen, da der Zeitpunkt des Umsetzens des Kinderwunsches sich immer weiter vom idealen Alter von 21-23 Jahren entfernt
- Das ist ein gesellschaftliches Problem !



Abwägungen

- Abwägen des Zeitpunktes der Geburt
späte berufliche Etablierung **vs** Abnahme der Fruchtbarkeit
- Abwägen medizinisch-biologischer **vs** sozioökonomischer Realitäten
- Bekämpfung der hohen Kinderarmut und ökonomische Sicherheit für Familien mit Kindern ist eine familienpolitische Aufgabe !



„rush hour“ des Lebens

- In den letzten 4 Jahrzehnten arbeiten mehr Frauen in hochqualifizierten Berufen = mehr Kinder bei > 30 Jährigen
- Wenig Zeit, um die wichtigen Entscheidungen des Lebens zu treffen :
Beruf **vs** Familiengründung
- Berufswelt ignoriert die Notwendigkeit der Reproduktion für die Gesellschaft !



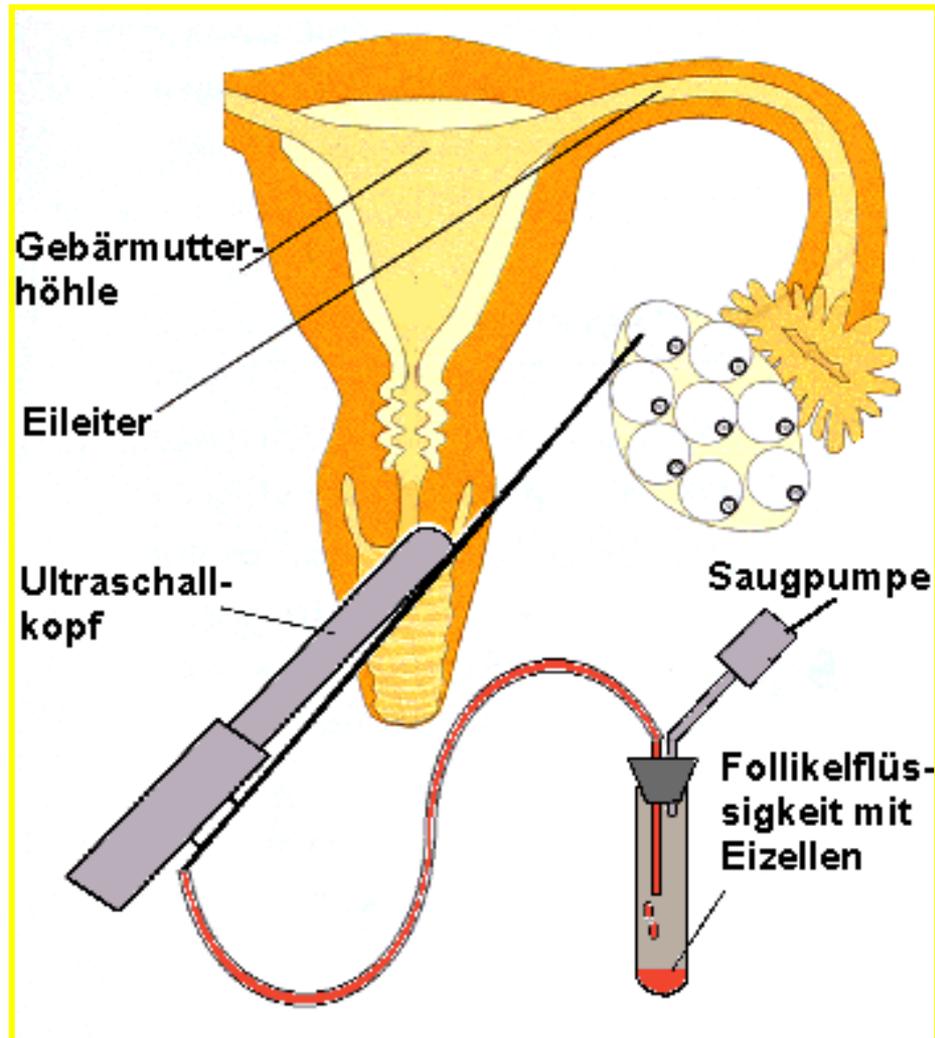
Was ist IVF ?



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Gewinnung der Eizelle

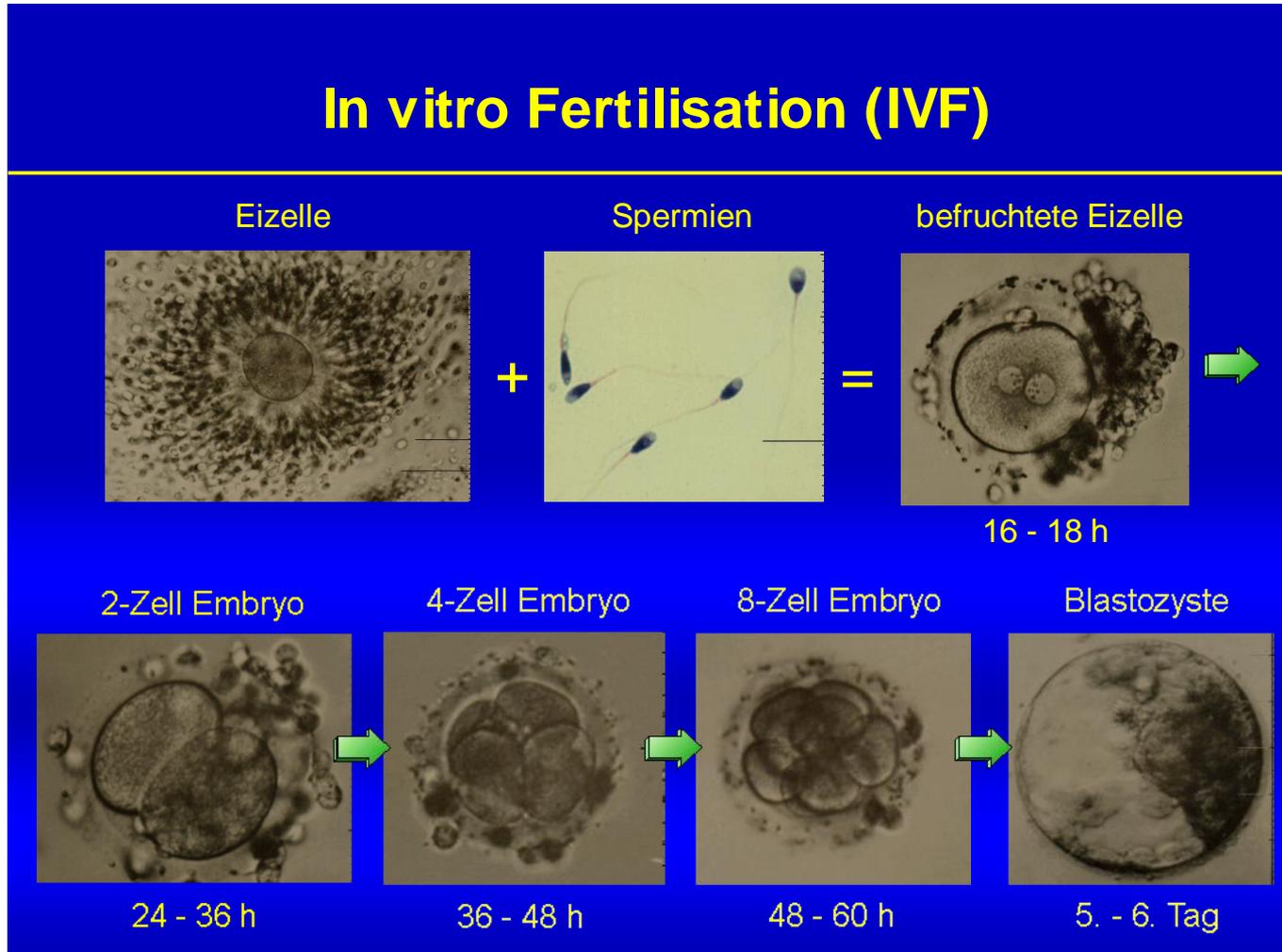


Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>

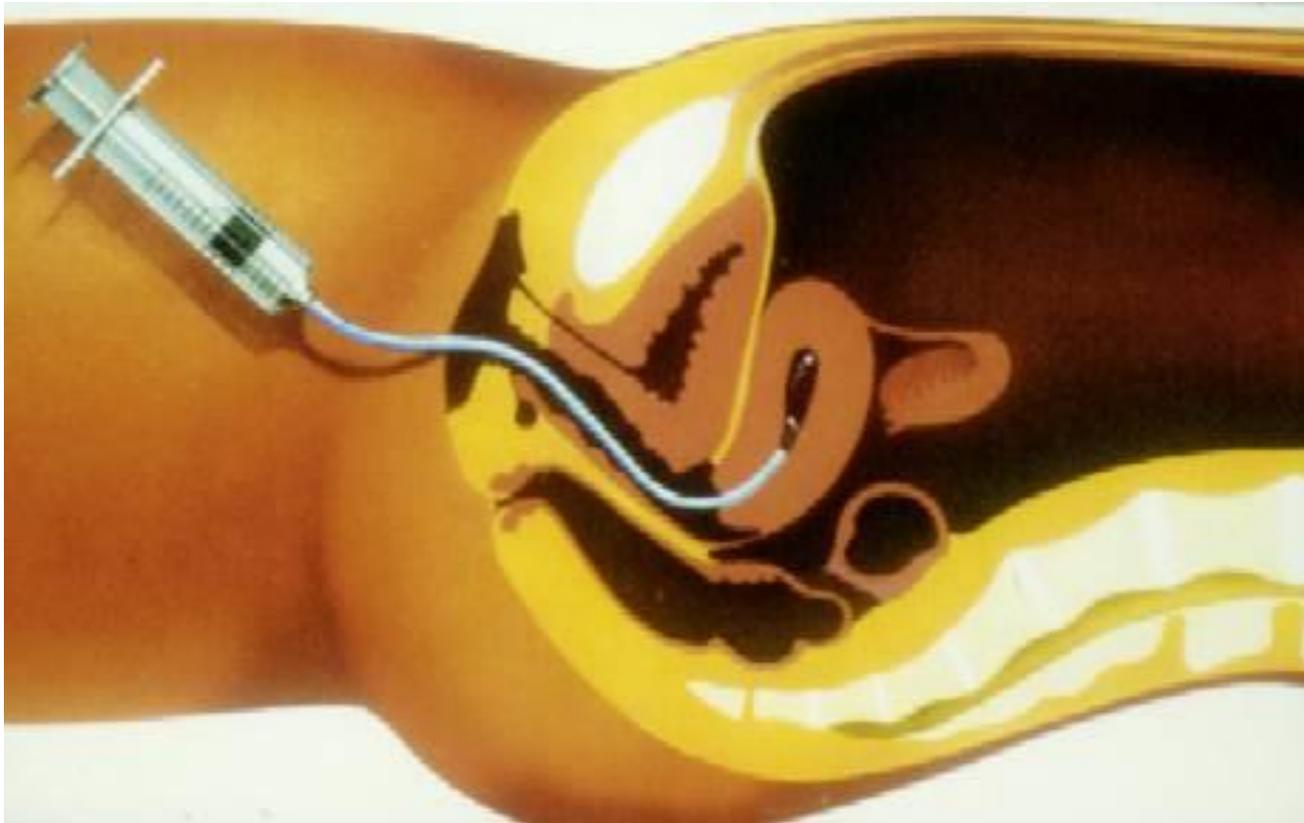


Entwicklung zum Embryo

In vitro Fertilisation (IVF)



Embryotransfer



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Fet mit Fruchthöhle und Plazenta

8.SSW



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



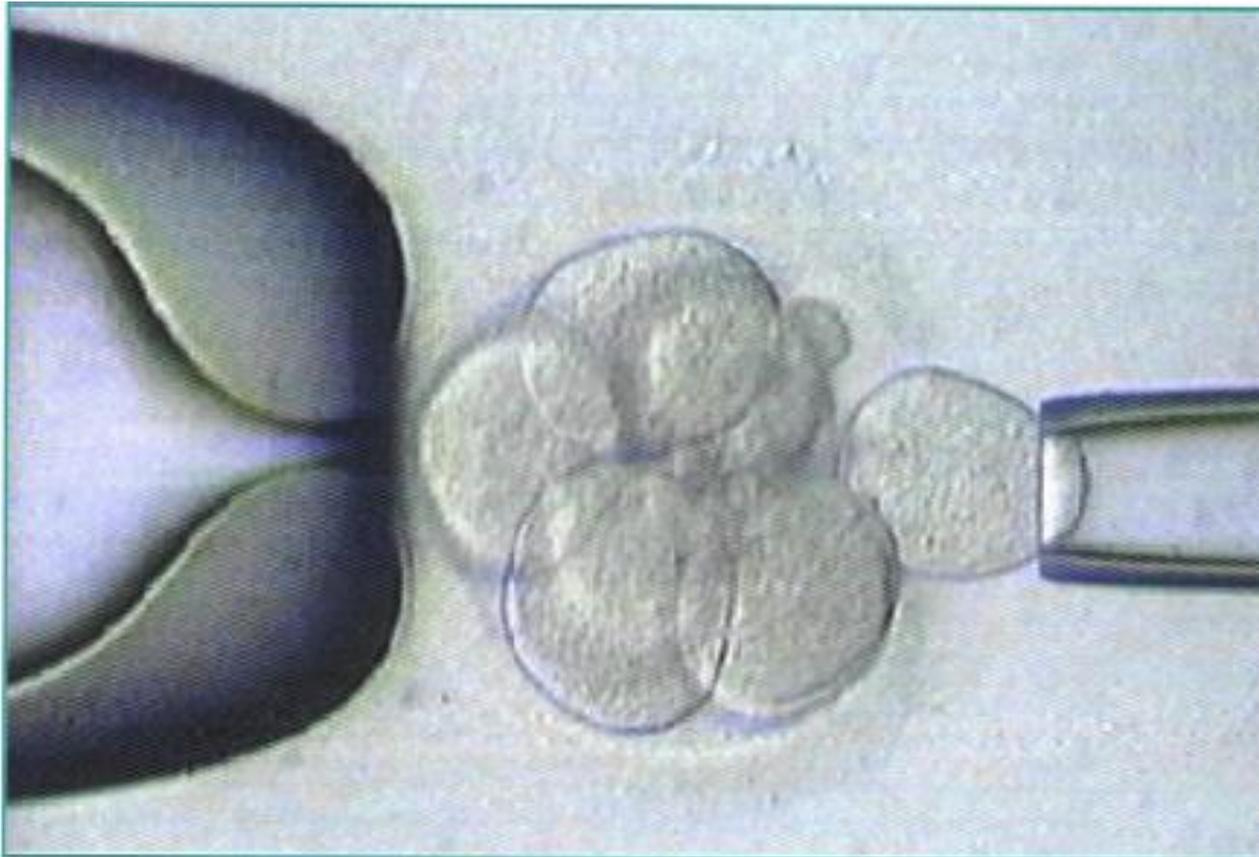
Intracytoplasmatische Spermien- Injektion (ICSI)



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Präimplantationsdiagnostik



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Relevante Rahmenbedingungen für die Durchführung der IVF



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Leistungsvoraussetzungen für Zahlung durch Krankenkassen

- Fertilisierungs-OP oder hormonelle Stimulation keine Aussicht auf Erfolg
- Ehelichkeit
- Keine Z.n. Sterilisation
- Kryokonservierung ausgenommen
- Genehmigung nach §121a SGB V
- HIV negativ, Rötelschutz
- Beratung durch FA, der nicht therapiert
- Andere Möglichkeiten sind ausgeschöpft



Begrenzungen ab 1/2004

- Insemination im Spontanzyklus bis 8-mal
- Insemination nach Stimulation bis 3-mal
- In-vitro-Fertilisation bis 3-mal
- Intratubarer Gametentransfer bis 2-mal
- ICSI bis 3-mal



Altersgrenzen ab 1/2004

- Alter der Patientin
 - Nicht jünger als 25
 - Nicht älter als 40
- Alter des Patienten
 - Nicht jünger als 25
 - Nicht älter als 50



Voraussetzungen für IVF ab 1/2004

- Z.n. Tubenamputation
- Nicht behandelbarer Tubenverschluß
- Nicht behandelbarer tubarer Funktionsverlust (auch bei Endometriose)
- Idiopathische Sterilität (alle diagn. Möglichkeiten inkl. psychol. Exploration erschöpft)
- Subfertilität des Mannes, ohne andere Therapieoptionen



Kosten für IVF / ICSI

- IVF Therapie: ~2600 €
- ICSI Therapie: ~4000 €
- Von den anfallenden Kosten werden 50% von den Krankenkassen übernommen
- Zusätzliche Maßnahmen wie Kryokonservierung müssen komplett selbst getragen werden
- Das „Preisniveau“ in Deutschland ist im internationalen Vergleich als niedrig einzustufen !



Unterschiede IVF vs normal konzipierte Kinder



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Invasive Diagnostik nach ART

		keine Therapie		ART	
Chorionzottenbiopsie	1 nein	611785	99,70%	12761	99,65%
	2 ja	1852	,30%	45	,35%
Amniozentese <22W	1 nein	559315	91,12%	10722	83,68%
	2 ja	54498	8,88%	2091	16,32%
Amniozentese >=22W	1 nein	605217	99,60%	12518	99,35%
	2 ja	2435	,40%	82	,65%
Hormonelle SS-Überwachung	1 nein	572389	94,03%	11613	91,82%
	2 ja	36338	5,97%	1035	8,18%
CTG ante partum	1 nein	58915	9,65%	815	6,41%
	2 ja	551370	90,35%	11909	93,59%
Wehebelastungstest	1 nein	540822	89,25%	10859	85,91%
	2 ja	65134	10,75%	1781	14,09%



Fehlbildungen nach IVF / ICSI

Tab. 1: Relatives Risiko für Major-Malformationen bei ICSI oder IVF vs. natürliche Konzeption

ICSI vs. natürliche Konzeption	RR
Deutschland (Ludwig)	1,3
Schweden (Wennerholm)	1,8
Australien (Hansen)	2,2
Großbritannien (Sutcliffe)	1,1
IVF vs. natürliche Konzeption	
Australien (Hansen)	2,6
Schweden (Ericson)	1,5
Finnland (Kaivarava)	1,5

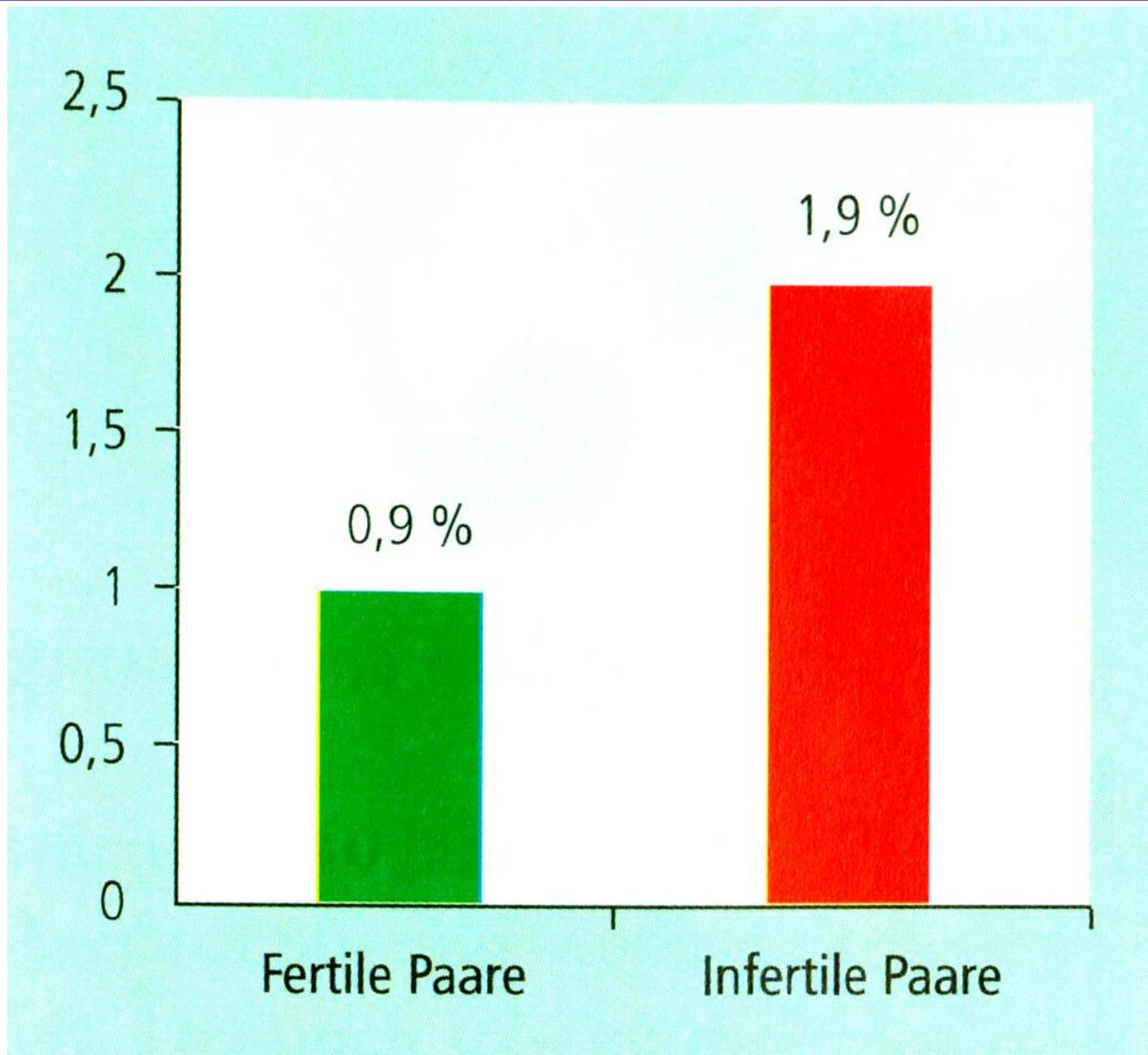
Tab. 2: Ergebnis der Deutschen ICSI-Studie (1998-2000)

	Kinder n	Fehlbildungen %
ICSI	3 372	291 (8,6 %)
Kontrolle	30 940	2 140 (6,1 %)

Döhmen, 2005

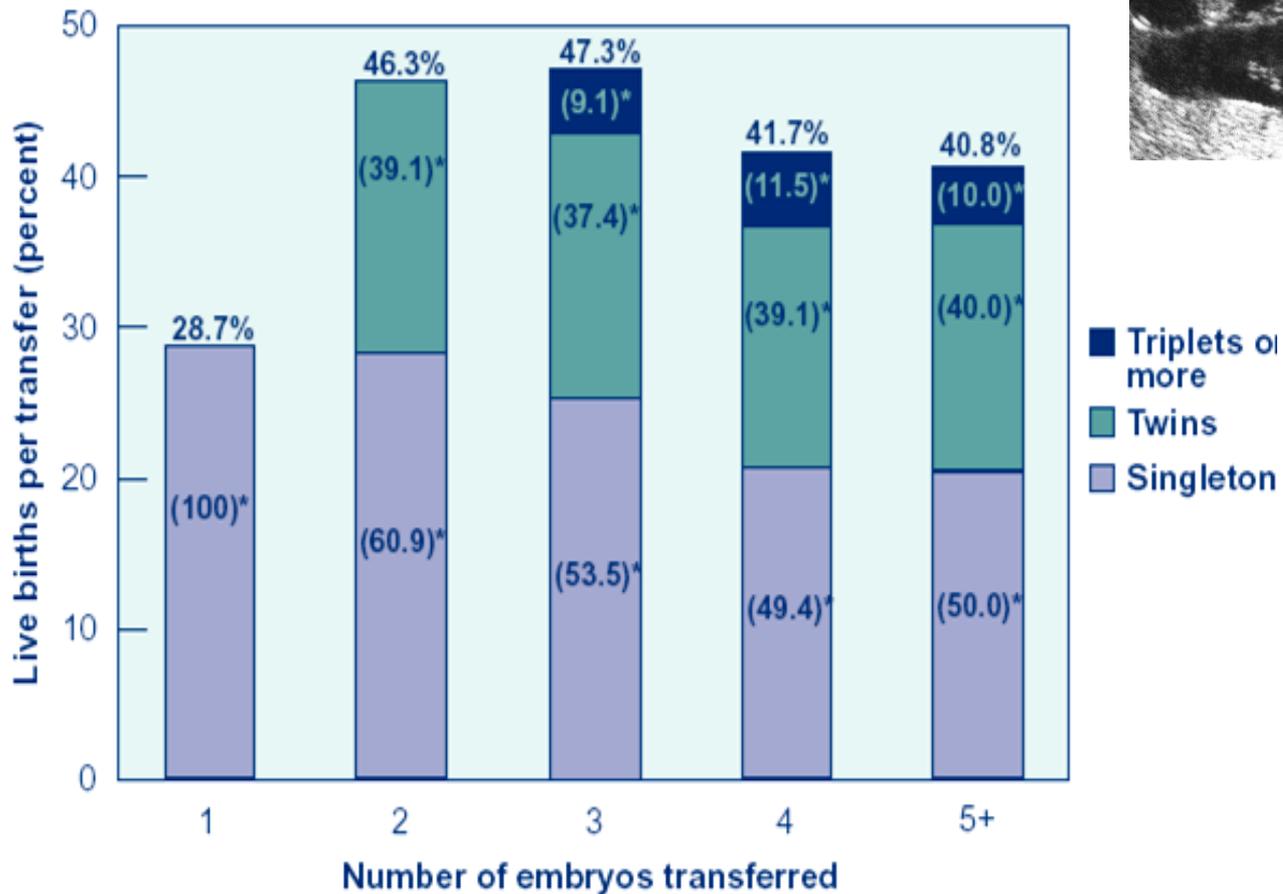
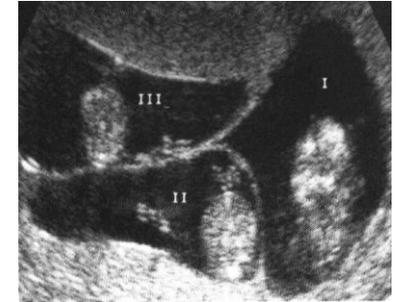


Genetisches Risiko fertiler vs infertiler Paare für Fehlbildungen bei ihren Kindern



n. Meschede
et al. 2000

Mehrlinge



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen

<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Mehrlinge



	IVF		ICSI	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Geburten	1.877	100	5.786	100
Einlinge	1.434	76,4	4.572	79
Zwillinge	426	27,7	1.162	20
Drillinge	17	0,9	51	0,9
Vierlinge	0	0,0	1	0,02

DIR, 2009



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Psychologische Probleme



MMPI Score	ART (n=101)	Kontrolle (n=75)	p
Hysterie	57,76	48,19	<0,001
Depression	59,61	49,56	<0,001
Hypochondrie	58,25	53,4	0,014
Schizophrenie	49,28	51,87	0,05



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>

Salvatore et al. 2001



Psychologische Probleme



Matussek Erhebungsbogen	ART (n=101)	Kontrolle (n=75)	p
Selbstmitleid	28%	7%	0,008
Schuldgefühle	16%	5%	0,002
Arrogant in der Beziehung	14%	0%	0,01
Positive Einstellung gegenüber dem Partner	51%	85%	0,001
Indirekte Aggression gegenüber dem Partner	62%	37%	0,01
Dominieren den Partner	23%	3%	0,001

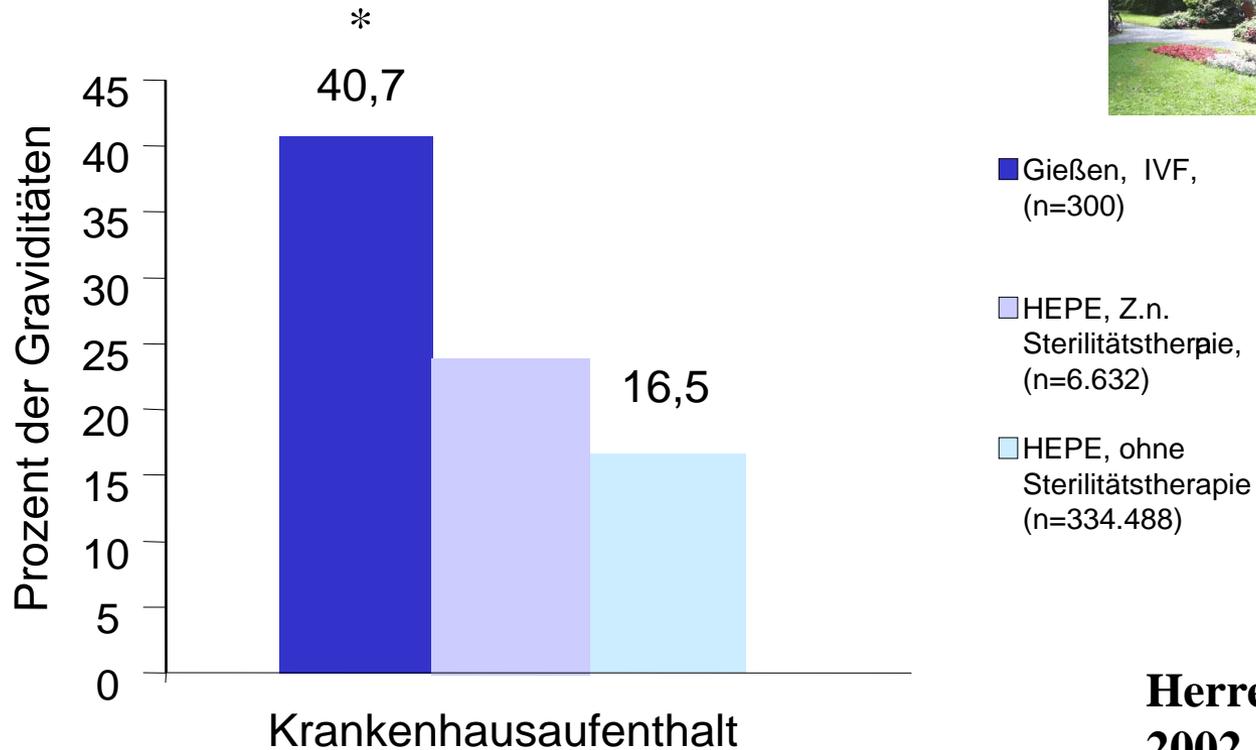


Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Giessen, *Schäfer et al, 2001*

<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Krankenhausbehandlung nach ART



**Herrero et al,
2002**



Wirtschaftliche Aspekte der IVF



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Reduktion der Ausgaben

- Ausgabenreduktion um ca. 80 Mio € $\approx 0.05\%$
- 15.000 bis 20.000 Paare ohne Behandlung
- >10.000 Kinder weniger
- 3,5 Mrd. € Budget Unterstützung für junge Paare
- Kinderwunschtherapie ist mehr als eine medizinische Notwendigkeit!

Thaehle, Uszkoreit, 2007; Pharmaceuticals Policy and Law 221-227



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Änderungen des § 27a SGB V durch das GMG zum 01.01.2004

	vor Einführung des GMG	mit Einführung des GMG
Kostenübernahme für ärztliche Behandlungen und Arzneimittel* *abzüglich Zuzahlung	100%	50%
Anzahl der genehmigten Behandlungszyklen* *Ausnahme Insemination ohne erhöhtes Risiko für Mehrlingsschwangerschaften	4	3
Altersgrenzen	Frau: bis 40 Jahre (Ausnahme möglich) Mann: keine Altersbeschränkung	Frau: 25 bis 40 Jahre (keine Ausnahme möglich) Mann: 25 bis 50 Jahre
Behandlungsplan	-	vorherige Genehmigung durch zuständige Krankenkasse

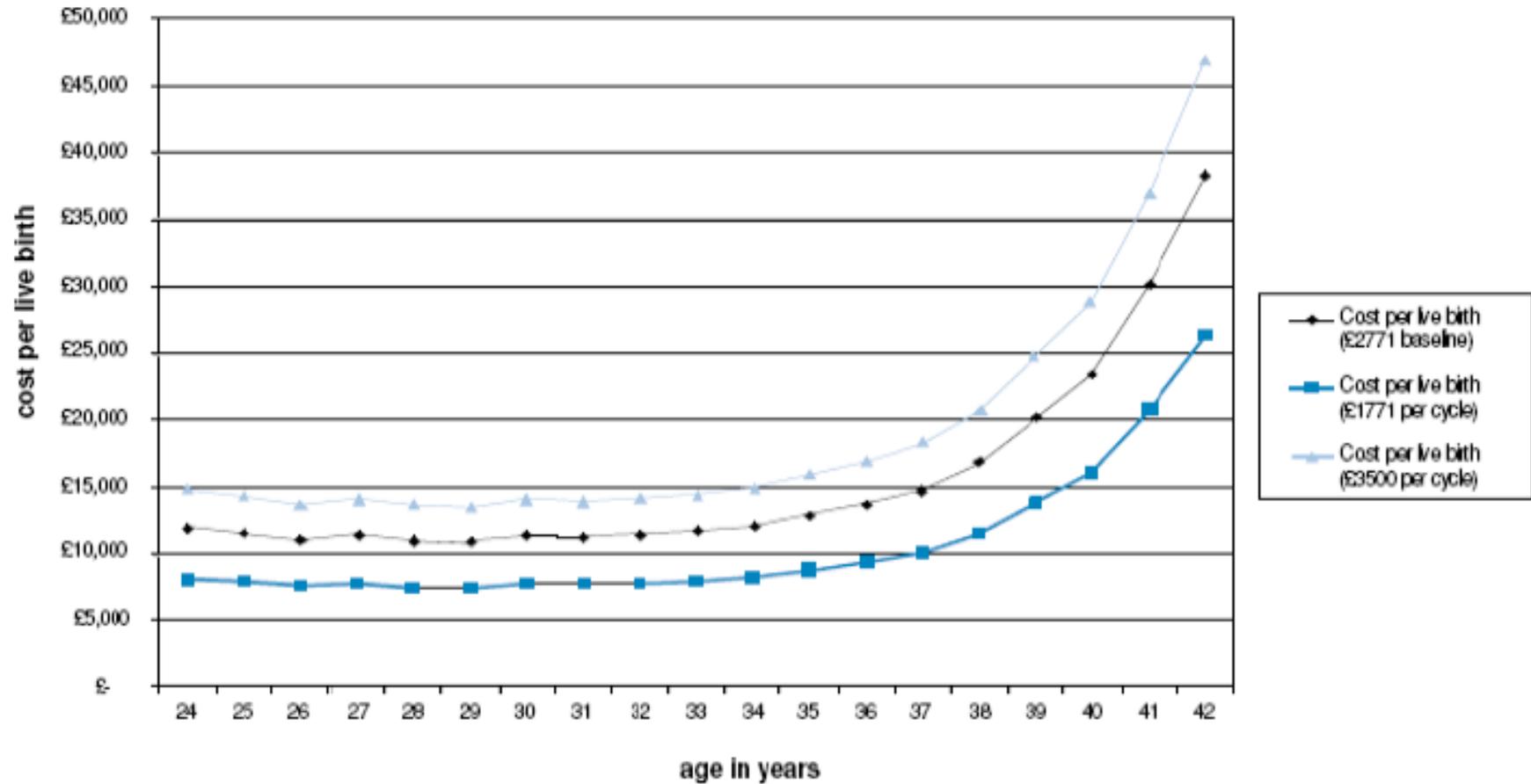
Fazit

- nachhaltiger Rückgang in den Behandlungszahlen im Vergleich 2002 zu 2005
 - TK: 60% weniger Behandlungen pro 1000 Versicherte*
 - GKV: 55% weniger Behandlungen pro 1000 Versicherte*
- damit auch Rückgang der Geburtenzahlen nach künstlicher Befruchtung im Vergleich 2002 zu 2005
 - TK: 54% weniger Geburten pro 1000 Versicherte*
 - GKV: 51% weniger Geburten pro 1000 Versicherte*
- Ursache liegt in den hohen Selbstbeteiligungskosten für die PatientInnen

*weiblich, Alter 20 bis 44 Jahre



Age-specific cost per live birth for in vitro fertilisation treatment- NICE Guidance



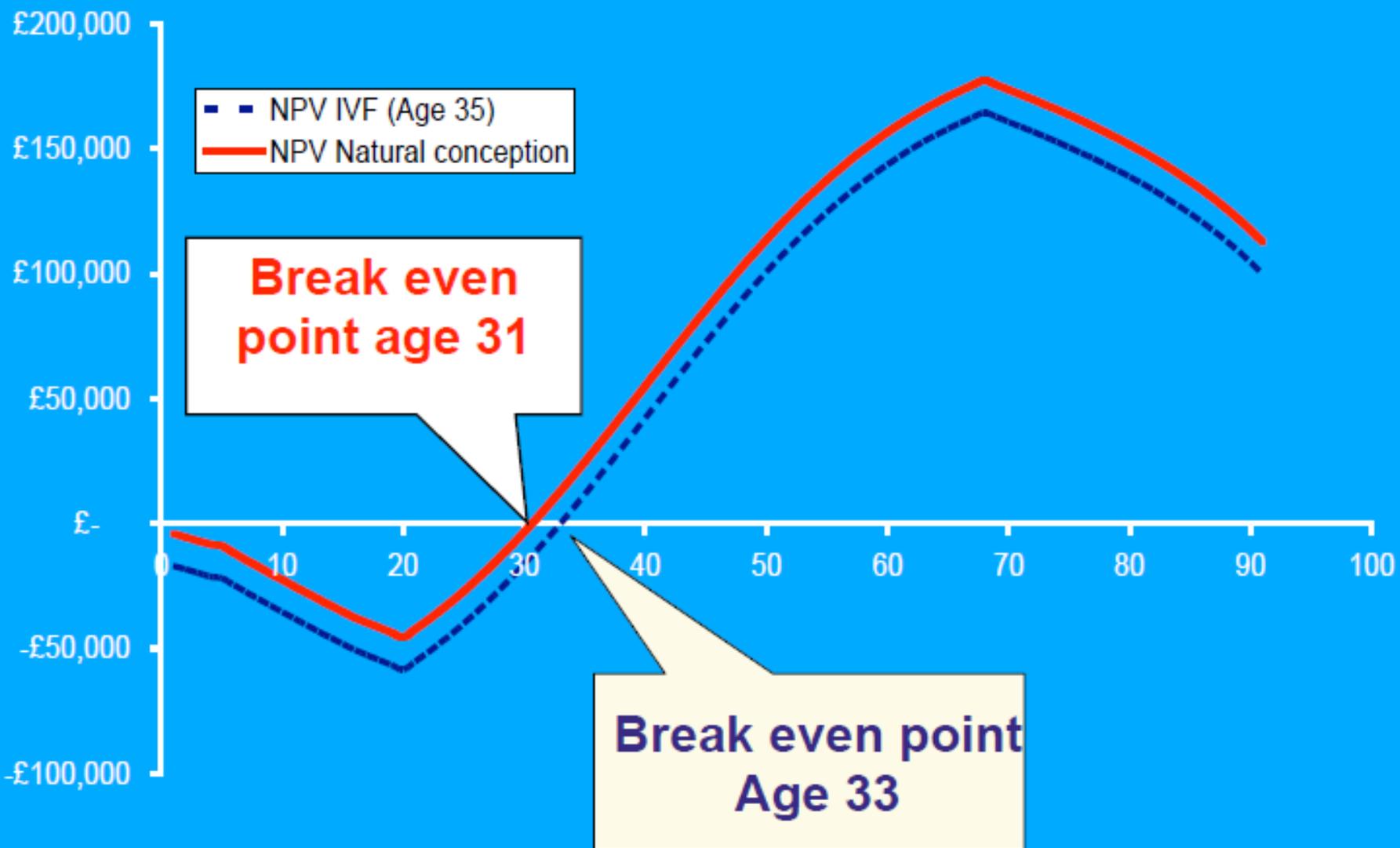
NPV net present value

- Zur Beurteilung zukünftiger Vorteile und Kosten umgewandelt in Äquivalenzwerte heute
- Misst den Wert, der durch eine Finanzentscheidung geschaffen wird
- Kosten des Staates können als Investition in „menschliches Kapital“ gemessen werden, denen Einkommen aus Steuern gegenüber gestellt werden





NPV of naturally conceived & IVF born child



-
- In Deutschland sind 2009 1,2% aller lebendgeborenen Kinder IVF Kinder, in DK ca. 4%
 - Bei 1,8% IVF Kinder in 2008 und 2007 scheint der Trend eher rückläufig zu sein



Fazit 1

- Die IVF Therapie hat eine klare ökonomische Relevanz.
- Die Investition der Gesellschaft amortisiert sich bereits zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr des so gezeugten Kindes und nur 2 Jahre später als bei spontan gezeugten Kindern



Fazit 2

- IVF ist sicher kein Instrument, um dem Trend der Kinderlosigkeit effektiv entgegen zu wirken.
- Erforderlich sind gesellschaftliche Veränderungen, wie z.B. eine Neudefinition der Rolle der Frau
- Es ist im wesentlichen die Frau, die zerrissen wird zwischen Anforderungen und Erwartungen der Gesellschaft und der biologischen Bestimmung der Mutterschaft



Ausblick

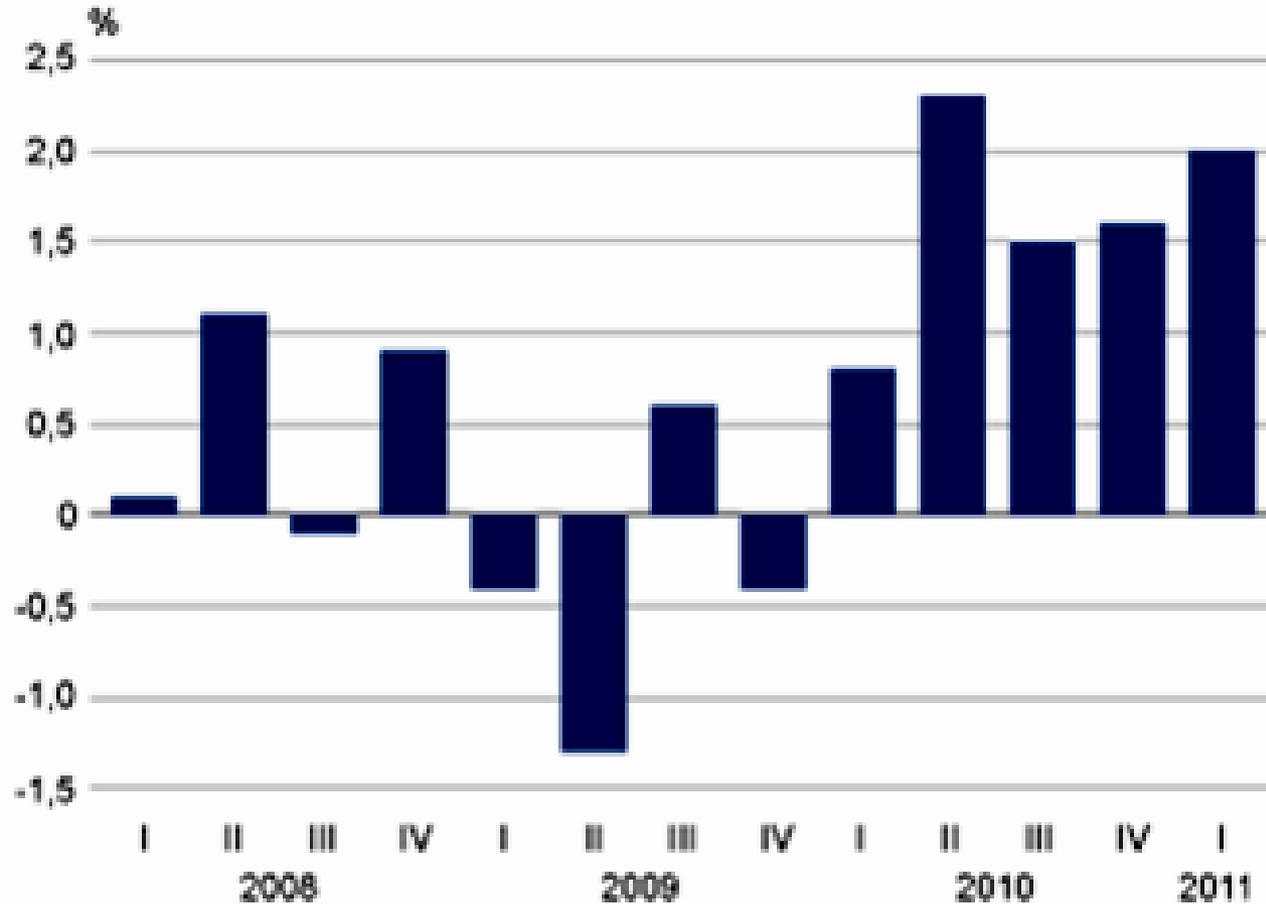




Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Reallohnindex (Vergl. zum Vorjahr)



Im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich.

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011



Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe, Gießen
<http://www.uniklinikum-giessen.de/gyn/>



Fazit

Betrachtungen zur ökonomischen Relevanz einer medizinischen Methode führen unweigerlich dazu, dass Überlegungen und Berechnungen zur ökonomischen Relevanz menschlichen Lebens angestellt werden

Daraus könnte sich rasch eine Klassifizierung in Abhängigkeit vom wirtschaftlichen Wert einer Person ergeben

