



Oö. Gesundheits- und Spitals AG, Direktion Qualitätsmanagement  
in Zusammenarbeit mit dem Institut für klinische Epidemiologie der  
TILAK Ges.m.b.H

# **Geburten-Jahresbericht 2009**

## **Oö. Gesundheits- und Spitals-AG**

## Vorwort des gespag Vorstands

Mit knapp 8.300 Geburten im Jahr 2010 ist die Medizinische Einzelleistung (MEL) „Entbindung“ wieder die mit Abstand wichtigste Leistung in den gespag-Spitälern. Diesem Umstand soll mit dem neuerlich veröffentlichten Geburtenregister für das vergangene Jahr Rechnung getragen werden.

Abteilungen für Frauenheilkunde und Geburtshilfe finden sich in neun unserer zehn gespag-Spitäler, wobei die Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz zur größten Geburtsklinik Österreichs avancierte und mit 3.386 Geburten im Jahr 2010 diesen Status, den sie seit 2007 innehat, aufrecht erhalten konnte. Besonders hervorzuheben ist die vergleichbar niedrige Kaiserschnitttrate in der gespag.

Das vorliegende Register soll mit Kennzahlen und Strukturdaten alle Aspekte und die Rahmenbedingungen rund um das Thema Geburt in den gespag-Spitälern beleuchten.

Wir wollen damit auf Transparenz setzen und uns mit anderen renommierten Institutionen messen.



**Mag. Karl Lehner, MBA**

**Dr. Harald Geck**

*Der Vorstand der Oö. Gesundheits- und Spitals-AG*

## Zusammenfassung

*„Mit jedem Menschen ist etwas Neues in die Welt gesetzt,  
was es noch nicht gegeben hat,  
etwas Erstes und Einziges.“*  
(Martin Buber)

Der Geburtenjahresbericht ist eine Zusammenfassung des Geburtenregisters Österreichs, betreut vom Institut für klinische Epidemiologie der TILAK (IET) und liegt heuer das zweite Mal auf. Er gibt einen Überblick über die Ergebnisse und die Qualität der neun geburtshilflichen Abteilungen der Oö. Gesundheits- und Spitals-AG (gespag) sowie des Kinderwunschzentrums Linz und der Humangenetischen Untersuchungs- und Beratungsstelle als Spezialeinrichtungen der gespag. Weiters werden qualitätssichernde, standardisierte Maßnahmen zu den einzelnen Themen der geburtshilflichen Abteilungen vorgestellt und ergänzend dazu Fallbeschreibungen aus der Praxis angeführt.

Als erste qualitätssichernde Maßnahme wurde das Fachaudit für die Geburtshilfe aufgesetzt und neun medizinische SOP's (Standard Operating Procedure) gespag-weit einheitlich erstellt und von einem externen Gutachter, Univ.-Prof. Dr. Peter Husslein geprüft. Auszüge daraus werden im vorliegenden Jahresbericht dargestellt. Die Fachaudits starten im Jänner 2011.

Im Vergleich zum Jahr 2008 (7.994) wurden 2009 (7.791) um 2,5 % weniger Kinder innerhalb der gespag geboren. Die Kaiserschnitttrate ist in etwa gleich geblieben: 24,8 % in Jahr 2008 und im Jahr 2009 24,9 %. Die Rate der Rissverletzungen (Dammriss, Scheidenriss, etc.) ist im Österreichvergleich mit 40,6 % (Vergleich alle anderen Abteilungen Österreichs: 58,6 %) sehr niedrig. Im Jahr 2009 wurden 5 Kinder mit weniger als 500 g und insgesamt 11 Kinder mit weniger als 750 g lebend geboren. 2008 wurde 1 Kind mit weniger als 500 g und insgesamt 14 Kinder mit weniger als 750 g innerhalb der gespag lebend geboren. Die neonatale Mortalität (1. bis 7. Lebens- tag) lag 2008 bei 2,3 ‰ (18 Kinder) und im Jahr 2009 bei 0,8 ‰ (6 Kinder). Die niedrige neonatale Mortalität ist auf die sehr gute neonatale Versorgung in den Schwerpunktkrankenhäusern und im perinatalen Zentrum der gespag, der Abteilung für Neonatologie der Landes- Frauen- und Kinder- klinik Linz zurückzuführen.

## Inhaltsverzeichnis

<b><u>VORWORT ZUR ERSTEN AUSGABE 2008 DES GESPAG VORSTANDS</u></b>	<b>2</b>
<b><u>ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b>3</b>
<b><u>INHALTSVERZEICHNIS</u></b>	<b>4</b>
<b><u>TABELLENVERZEICHNIS</u></b>	<b>7</b>
<b><u>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</u></b>	<b>8</b>
<b><u>EINLEITUNG</u></b>	<b>10</b>
<b><u>GESPAG GEBURTENREGISTER</u></b>	<b>11</b>
<b>ZIELE</b>	<b>11</b>
<b>ORGANISATION DES GEBURTENREGISTERS</b>	<b>11</b>
<b><u>ERGEBNISSE</u></b>	<b>12</b>
<b>DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE</b>	<b>12</b>
<b>ÜBERBLICK ÜBER DIE GEBURTSHILFLICHEN ABTEILUNGEN DER GESPAG</b>	<b>12</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE AUS DEM TILAK-GEBURTENREGISTER</b>	<b>14</b>
<b>GEBURT</b>	<b>16</b>
<b>EPISIOTOMIEN UND RISSVERLETZUNGEN</b>	<b>19</b>
<b>FALLBESCHREIBUNG DAMMREISS</b>	<b>21</b>
<b>KINDER</b>	<b>29</b>
<b>KINDLICHE MORTALITÄT</b>	<b>35</b>
<b>QUALITÄTSINDIKATOREN</b>	<b>41</b>

---

<b>QUALITÄTSSICHERUNGSMAßNAHMEN: BEISPIELE AUS DER GESPAG</b>	<b>50</b>
<b>NOTFALLTRAINING IM KREIßZIMMER</b>	<b>50</b>
<b>MANAGEMENT DER SCHULTERDYSTOKIE</b>	<b>51</b>
<b>MANAGEMENT BECKENENDLAGE-GEBURT</b>	<b>52</b>
<b>FALLBERICHT DER VAGINALEN GEBURT DER BECKENENDLAGE</b>	<b>53</b>
<b>MANAGEMENT SCHWERE POSTPARTALE BLUTUNG (PPH)</b>	<b>55</b>
<b>FALLBESCHREIBUNG EINES PARAVAGINALES HÄMATOM POST PARTUM</b>	<b>55</b>
<b>AUSBILDUNG VON AUDITOR/INNEN FÜR MEDIZINISCHE FACHAUDITS</b>	<b>57</b>
<b>KINDERWUNSCHZENTRUM LINZ</b>	<b>58</b>
<b>HUMANGENETIK - MÖGLICHKEITEN DER PRÄNATALDIAGNOSTIK IN DER GESPAG</b>	<b>60</b>
<b>AUSBLICK</b>	<b>61</b>
<b>GLOSSAR</b>	<b>62</b>

---

## REDAKTIONSTEAM

Ulrike Sandner, Dr.<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> MBA  
Qualitätsmanagement, Oö. Gesundheits- und Spitals-AG  
[ulrike.sandner@gespag.at](mailto:ulrike.sandner@gespag.at)

Elisabeth Falkner, BA  
Praktikantin Qualitätsmanagement, Oö. Gesundheits- und Spitals-AG  
[elisabeth.falkner@gespag.at](mailto:elisabeth.falkner@gespag.at)

Gernot Tews, Prim. Univ.-Prof. Dr.  
Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz  
[gernot.tews@gespag.at](mailto:gernot.tews@gespag.at)

Peter Stumpner, Prim. Dr.  
Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Krankenhaus Rohrbach  
[peter.stumpner@gespag.at](mailto:peter.stumpner@gespag.at)

Michael Sommergruber, Prim. Dr.  
Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Krankenhaus Gmunden  
[michael.sommergruber@gespag.at](mailto:michael.sommergruber@gespag.at)

Josef, Sabbagh, Prim. Dr.  
Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Krankenhaus Freistadt  
[josef.sabbag@gespag.at](mailto:josef.sabbag@gespag.at)

Hans-Christoph Duba, Prim. Univ.-Doz. Dr.  
Humangenetische Untersuchungs- und Beratungsstelle, Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz  
[hans-christoph.duba@gespag.at](mailto:hans-christoph.duba@gespag.at)

Marianne Moser, Dr.<sup>in</sup>  
IVF Labor, Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz  
[marianne.moser@gespag.at](mailto:marianne.moser@gespag.at)

Thomas Ebner, Univ. Doz. Dr.  
IVF Labor, Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz  
[thomas.ebner@gespag.at](mailto:thomas.ebner@gespag.at)

Hermann Leitner  
Institut für klinische Epidemiologie der TILAK, Geburtenregister Österreich  
[hermann.leitner@tilak.at](mailto:hermann.leitner@tilak.at)

Willi Oberaigner, Dr.  
Institut für klinische Epidemiologie der TILAK, Geburtenregister Österreich  
[willi.oberaigner@tilak.at](mailto:willi.oberaigner@tilak.at)

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	gespag Geburtshilfe Abteilungen, 2009 .....	11
Tabelle 2:	Geburtsdaten der gespag, 2008-2009 .....	12
Tabelle 3:	Strukturdaten der geburtshilflichen Abteilungen der gespag, 2008-2009 .....	13
Tabelle 4:	Entbindungen innerhalb der gespag, 2008-2009 .....	13
Tabelle 5:	Schwangerschaft, 2009.....	14
Tabelle 6:	Alter der Mutter, 2009 .....	15
Tabelle 7:	Geburt, 2009 .....	16
Tabelle 8:	Schwangerschaftswoche bei Geburt, 2009.....	17
Tabelle 9:	Entbindung, 2009 .....	19
Tabelle 10:	Rissverletzungen, 2009.....	20
Tabelle 11:	Sektiorate, 2009 .....	25
Tabelle 12:	Kind Geschlecht/Gewicht/Verlegung, 2009.....	29
Tabelle 13:	Kind Apgar und Nabelarterien-pH-Wert, 2009 .....	32
Tabelle 14:	Kindliche Mortalität bis Tag 28, 2009 .....	35
Tabelle 15:	Mortalität aufgeschlüsselt nach Gewicht, 2009.....	36
Tabelle 16:	Mortalität nach Schwangerschaftswoche, 2009.....	38
Tabelle 17:	Aufenthaltsdauer, 2009 .....	43
Tabelle 18:	Schwangerschaftsrate (pos. HCG) in % 2005 – 2009 .....	59
Tabelle 19:	Ergebnisse 2009: Vergleich mit den Fondszahlen (%) .....	59

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Mehrlinge, 2004-2009 .....	14
Abbildung 2:	Alter der Mutter, 2004-2009 .....	15
Abbildung 3:	Art der Entbindung, 2004-2009 .....	17
Abbildung 4:	Anteil Frühgeburten bis SSW 36+6, 2009.....	18
Abbildung 5:	Frühgeburtenrate, 2004-2009 .....	18
Abbildung 6:	Episiotomie bei Vaginalgeburten, 2004-2009 .....	19
Abbildung 7:	Anteil Dammrissverletzung III/IV, 2009 .....	22
Abbildung 8:	Episiotomie, 2009 .....	23
Abbildung 9:	Dammriss III/IV, 2004-2009 .....	23
Abbildung 10:	Dammriss III/IV nach Anzahl vorangegangener Geburten, 2004-2009 .....	24
Abbildung 11:	Sektiorate, 2009.....	26
Abbildung 12:	Sektiorate, 2004-2009.....	26
Abbildung 13:	Primäre/Sekundäre Sektio, 2004-2009 .....	26
Abbildung 14:	Anteil sekundärer Sektioner an allen Sektioner, 2009.....	27
Abbildung 15:	Anteil PDA/Spinal bei Sektio, 2009 .....	28
Abbildung 16:	Gewicht des Kindes, 2004-2009 .....	30
Abbildung 17:	Gewichtspersentile, 2004-2009 .....	30
Abbildung 18:	Anteil Kinder mit Verlegung auf eine Kinderklinik, 2009 .....	31
Abbildung 19:	Nabelschnurarterien-pH-Wert, 2004-2009.....	33
Abbildung 20:	NapH < 7.10 und APGAR 5 min <7, 2004-2009 .....	33
Abbildung 21:	Anteil Kinder mit APGAR 5 min < 7, 2009 .....	34
Abbildung 22:	Anteil Kinder mit Na-pH Wert < 7.10, 2009.....	34
Abbildung 23:	Perinatale Mortalität in Promille, 2009 .....	35
Abbildung 24:	Kindliche Mortalität, 2004-2009 .....	36
Abbildung 25:	Überleben nach Gewicht, 2004-2009 .....	38
Abbildung 26:	Überleben nach SSW, 2009 .....	40
Abbildung 27:	Anteil Erstsektio bei Einling mit Schädellage am Termin, 2009.....	41
Abbildung 28:	Anteil Vaginalgeburt bei Einling mit SL am Termin nach Sektio, 2009 .....	42
Abbildung 29:	Anteil Sektioner nach Geburtseinleitung ab T+7, 2009 .....	43
Abbildung 30:	Anteil Aufenthaltsdauer > 7 Tage, 2009.....	44
Abbildung 31:	Anteil PDA/Spinal bei Vaginalgeburt, 2009.....	44
Abbildung 32:	Anteil Fieber im Wochenbett (2 Tage über 38 Grad), 2009 .....	45
Abbildung 33:	Anteil Geburtseinleitung, 2009.....	45
Abbildung 34:	Anteil Pädiater vor Geburt eingetroffen bei Frühgeburt (34+6), 2009.....	46
Abbildung 35:	Anteil Pädiater nach Geburt eingetroffen bei Frühgeburt (34+6), 2009 .....	46



---

Abbildung 36: Anteil Pädiater nicht anwesend bei Frühgeburt (34+6), 2009.....	47
Abbildung 37: Apgar 5 Minuten < 5, pH-Wert <7.0, 2009 .....	47
Abbildung 38: postpartaler Na-pH Wert vorhanden, 2009 .....	48
Abbildung 39: Anteil Lungenreifebehandlung bei Kindern bis SSW 33+6, 2009 .....	48
Abbildung 40: Anteil Frühgeburten (31+6), 2009 .....	49

## Einleitung

**„Qualität ist kein Zufall, sondern systematisches Engagement“**

*Silvia Fegerl*

Qualität in der Geburtshilfe kann umschrieben werden als „Eintritt des Erwarteten unter dem Aspekt des Machbaren im Zeichen der Menschlichkeit“ (Edgar Hoffmann, Qualitäts-Auditor (ÖQS & DQS) im Gesundheits- und Sozialwesen). Die Qualität in diesem sensiblen Bereich hängt in hohem Maße von den Erwartungen und Bedürfnissen, von den Empfindungen der Gebärenden ab und entspricht keineswegs dem Bedürfnis nach expliziten verallgemeinerbaren Kriterien. Dennoch sind gerade diese Qualitätskriterien in der Gesundheitsversorgung der Patientinnen essentiell wichtig. Einerseits ist es der gspag ein großes Anliegen, dass sich die Frauen wertgeschätzt und gut betreut fühlen, andererseits ist ihre explizite Aufgabe durch nachvollziehbare Qualitätsbeschreibung die Qualität der geburtshilflichen Abteilungen zu bewerten und in Folge systematisch zu erhöhen.

In diesem Sinne freut sich die Direktion Qualitätsmanagement in Zusammenarbeit mit der Fachkommission Gynäkologie und Geburtshilfe der gspag und dem Institut für Epidemiologie der TILAK, Herrn Hermann Leitner und Herrn Dr. Willi Oberaigner den vorliegenden Geburtenjahresbericht bereits zum zweiten Mal präsentieren zu können.

In diesem Bericht wurde, im Vergleich zum Vorjahresbericht, die Struktur etwas geändert. Als Ausdruck des systematischen Engagements der gspag werden zu ausgewählten Kenngrößen unsere Vorgehensweisen zur Prozessqualitätssicherung beschrieben und in Fallbeispielen diskutiert. Die Auswahl der Vorgehensweisen orientiert sich dabei am Inhalt des medizinischen Fachaudits, das die dritte Säule des systemischen Qualitätsmanagements, neben den ISO-Zertifizierungen und Akkreditierungen und der Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems nach dem EFQM-Modell (European Foundation for Quality Management), bildet. Lesen Sie mehr dazu im hinteren Teil des Geburtenjahresberichts der gspag 2009.

U. Sandner, Dezember 2010

## gespag Geburtenregister

### Ziele

Das Hauptziel der Erstellung des Geburtenregisters ist die Qualitätssicherung in der Geburtshilfe und die Darstellung der geburtshilflich-perinatologischen Qualität gegenüber der Öffentlichkeit. Durch einen objektiven Vergleich der Daten aller Geburten innerhalb der gespag mit anderen Abteilungen Österreichs wird die Ergebnisqualität der geburtshilflichen Abteilungen transparent dargestellt. Daraus können Entwicklungspotenziale für das Gesamtsystem identifiziert und abgeleitet werden. In den Fachkommissionssitzungen diskutieren die Expertinnen und Experten die Daten und leiten entsprechende Schlüsse für ihre eigene Abteilung ab.

Ein weiteres Ziel ist die Darstellung der Ergebnisse des Kinderwunschzentrum Linz, sowie die Möglichkeiten der Pränataldiagnostik in der Humangenetik.

### Organisation des Geburtenregisters

Alle neun geburtshilflichen Abteilungen (vgl. Tabelle 1) der gespag nehmen freiwillig am österreichischen Geburtenregister, betreut vom Institut für klinische Epidemiologie (IET) der TILAK teil.

Tabelle 1: gespag Geburtshilfe Abteilungen, 2009 \*

Abteilung	Leiter
LKH Bad Ischl	Prim. Dr. Wolfgang Baschata
LKH Freistadt	Prim. Dr. Josef Sabbagh
Landes-Frauen- und Kinderklinik	Prim. Univ.-Prof. Dr. Gernot Tews
LKH Gmunden	Prim. Dr. Michael Sommergruber
LKH Kirchdorf	Prim. Ass.-Prof. Dr. Kurt Heim
LKH Rohrbach	Prim. Dr. Peter Stumpner
LKH Schärding	Prim. Dr. Thomas Puchner
LKH Steyr	Prim. Univ.-Prof. DDr. Hermann Enzelsberger
LKH Vöcklabruck	Prim. Dr. Wolfgang Fellner

Die eigenen Ergebnisse können über die Homepage des Instituts für klinische Epidemiologie ([www.iet.at](http://www.iet.at)) von der jeweiligen Abteilung passwortgeschützt abgerufen werden. Für die perinatale Datenerhebung wird ein international genormter Datensatz („perinatologischer Erhebungsbogen“) verwendet, auf dessen Basis die Ergebnisse vergleichbar sind.

\* eigene Darstellung

Sämtliche geburtshilfliche Definitionen sind der Publikation *Heim K, Hofmann H, Lang U, Oberaigner W, Helmer H, Husslein P*: Einheitliche Definition geburtshilflicher Begriffe für das Geburtenregister Österreich. in *Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe* 2008; 26 (1), 6-10 entnommen.

## Ergebnisse

### Darstellung der Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt für das Jahr 2009 in Tabellenform, jeweils im Vergleich der gespag-Ergebnisse mit den Ergebnissen Österreichs. In der ersten Spalte jeder Tabelle steht die Beschreibung der jeweiligen Kategorie, in den nächsten Spalten die absoluten Zahlen und dann die Prozentwerte. Die Kennzahl Mortalität wird in Promille angegeben. Ergänzt werden die Tabellen um eine Verlaufsgraphik für die gespag, in der die Jahre 2004 bis 2009 zusammengefasst sind sowie zum Teil um medizinische Interpretationen.

Zu einzelnen Kennzahlen ist die aktuelle Graphik des Jahres 2009 dargestellt, wobei hier alle Ergebnisse der österreichweit teilnehmenden Abteilungen enthalten sind und die gespag-Abteilungen als rote Balken dargestellt werden.

Sämtliche Tabellen und Graphiken sind dem Österreichischen Geburtenregister entnommen.

### Überblick über die geburtshilflichen Abteilungen der gespag

Tabelle 2: Geburtsdaten der gespag, 2008-2009 \*

	Mütter / Geburten Anzahl (Prozent)		Kinder Anzahl (Prozent)	
	2009	2008	2009	2008
<b>Insgesamt</b>	<b>7.831 (100 %)</b>	<b>7.860 (100 %)</b>	<b>7960 (100 %)</b>	<b>7.994 (100 %)</b>
<b>Erstgebärende</b>	3.555 (45,4 %)	3.613 (46 %)		
<b>Mehrlingsschwangerschaften</b>	128 (1,6 %)	133 (1,7 %)		
<b>Spontangeburt</b>			5.300 (66,6 %)	5.471 (68,4 %)
<b>Sektionen</b>			2.133 (26,8 %)	1.982 (24,8 %)
<b>Schädellagen</b>			7.519 (94,6 %)	7.499 (94 %)
<b>Beckenendlagen</b>			32 (0,4 %)	22 (0,3 %)
<b>Querlagen</b>			33 (0,4 %)	42 (0,5 %)
<b>Frühgeburten (&lt;36+6)</b>			<b>688 (8,7 %)</b>	<b>725 (9,1 %)</b>
<b>Geburtsgewicht &lt; 2.500 g</b>			541 (6,8 %)	543 (6,8 %)
<b>Übertragungen (&gt;42+0)</b>			63 (0,8 %)	59 (0,7 %)
<b>Episiotomien</b>	1.538 (26,5 %)	1.643 (27,4 %)		

\* eigene Darstellung

	Mütter / Geburten Anzahl (Prozent)	Kinder Anzahl (Prozent)
<b>Perinatale Mortalität</b>		44 (5,5 Promille) 52 (6,5 Promille)
Neonatale Todesfälle Tag 1-7		6 (0,8 Promille) 18 (2,3 Promille)
Ante-/Subpartale Todesfälle		28 (5,5 Promille) 26 (3,3 Promille)

Tabelle 3: Strukturdaten der geburtshilflichen Abteilungen der gespag, 2008-2009 \*

	Sys. Betten		Belagstage		Aufnahmen		Belagsdauer [Tage]	
	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008
<b>KH</b>								
<b>BI</b>	21	21	5.478	4.270	1.397	1.114	3,9	3,8
<b>FK</b>	80	70	20.905	20.987	5.588	5.576	3,7	3,8
<b>FR</b>	25	30	5.650	6.437	1.439	1.487	3,9	4,3
<b>GM</b>	25	25	4.804	5.586	1.273	1.403	3,8	4,0
<b>KI</b>	20	25	5.215	5.374	1.510	1.558	3,5	3,4
<b>RO</b>	23	25	5.096	5.408	1.407	1.414	3,6	3,8
<b>SD</b>	23	23	3.935	4.445	1.264	1.300	3,1	3,4
<b>SR</b>	41	47	11.151	10.945	2.984	2.874	3,7	3,8
<b>VB</b>	44	50	12.913	13.073	2.986	2.819	4,3	4,6
<b>gespag</b>	<b>302</b>	<b>316</b>	<b>75.147</b>	<b>76.525</b>	<b>19.848</b>	<b>19.545</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>

Tabelle 4: Entbindungen innerhalb der gespag, 2008-2009 \*

	Entbindungen gesamt		Lebendentbindungen		Totentbindungen	
	2009	2008	2009	2008	2009	2008
<b>KH</b>						
<b>BI</b>	406	373	404	371	2	2
<b>FK</b>	3.129	3.153	3.076	3.089	53	64
<b>FR</b>	459	489	457	489	2	-
<b>GM</b>	427	481	427	480	-	1
<b>KI</b>	514	488	514	486	-	2
<b>RO</b>	501	526	498	525	3	1
<b>SD</b>	402	390	401	390	1	-
<b>SR</b>	1.080	1.026	1.077	1.023	3	3
<b>VB</b>	1.064	1.086	1.060	1.084	4	2
<b>gespag</b>	<b>7.982</b>	<b>8.012</b>	<b>7.914</b>	<b>7.937</b>	<b>68</b>	<b>75</b>

\* eigene Darstellung

\* eigene Darstellung

## Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Österreichischen Geburtenregister

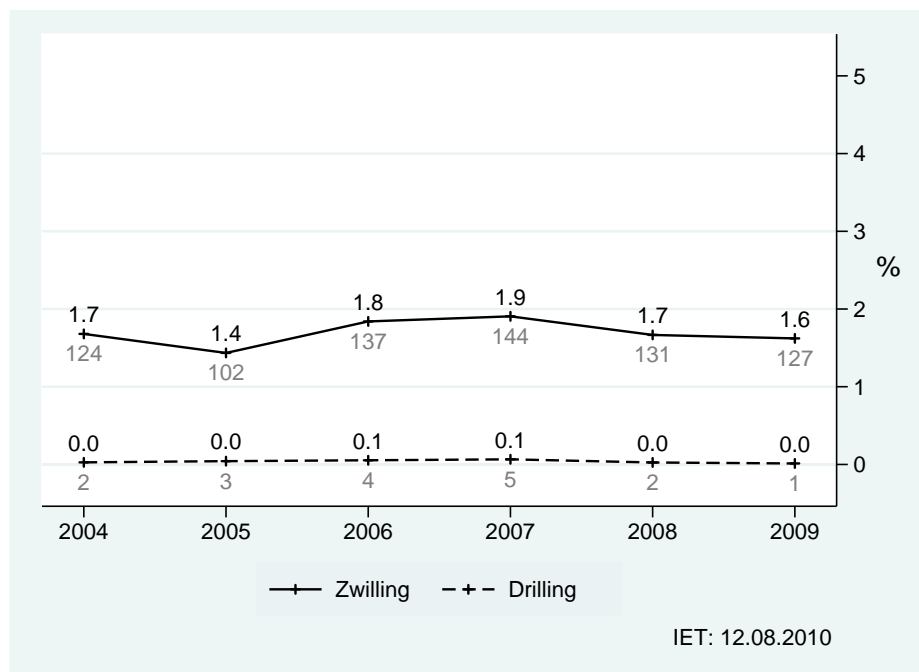
Die folgenden Tabellen und Graphiken sind dem Österreichischen Geburtenregister entnommen und zeigen jeweils die gespag (orange dargestellt) im Vergleich zu allen anderen geburtshilflichen Abteilungen in Österreich.

Tabelle 5: Schwangerschaft, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>Parität</b>				
0	3.555	45,4 %	32.198	49,1 %
1	2.759	35,2 %	22.018	33,6 %
2	1.087	13,9 %	7.889	12,0 %
>=3	430	5,5 %	3.478	5,3 %
<b>Anzahl der Kinder</b>				
Einling	7.703	98,4 %	64.328	98,2 %
Zwilling	127	1,6 %	1153	1,8 %
Drilling	1	0,0 %	31	0,0 %
Vierling	0	0,0 %	1	0,0 %
o.A.	0	0,0 %	70	0,1 %

Basis: Mütter

Abbildung 1: Mehrlinge, 2004-2009



Die Anzahl der Mehrlingsschwangerschaften ist seit 2007 wieder rückläufig, was aufgrund der höheren Risiken einer Mehrlingsschwangerschaft als erfreulich anzusehen ist.

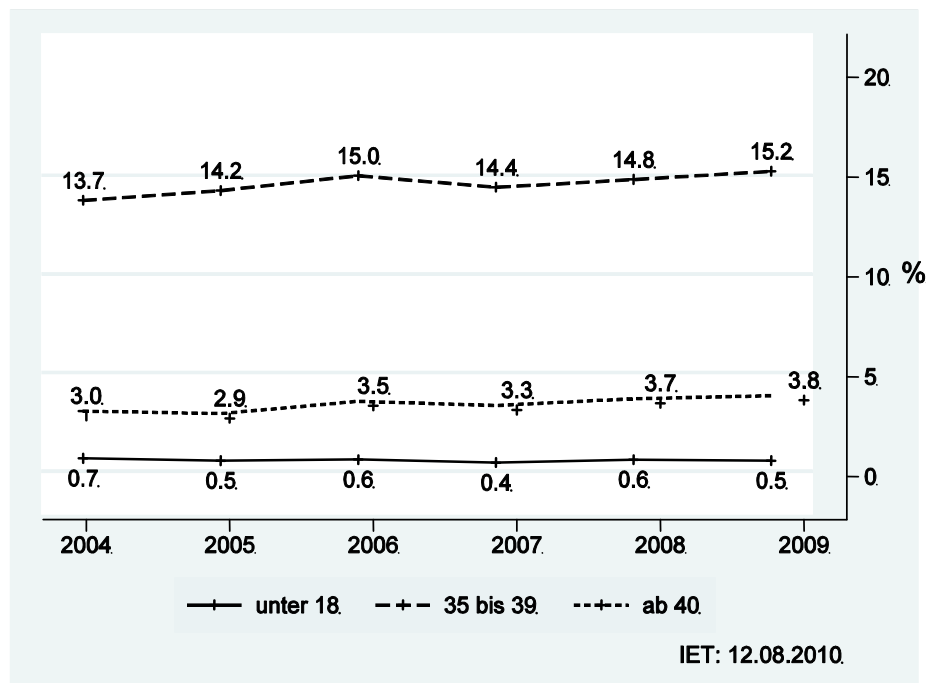
Im Kinderwunschzentrum Linz gilt als Qualitätskriterium, dass bei einer Frau maximal 2 Embryonen transferiert werden. Wodurch die Häufigkeit von Drillingsschwangerschaften weiter reduziert wurde.

Tabelle 6: Alter der Mutter, 2009

		gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
unter 18		42	0,5 %	380	0,6 %
18 bis 29		4.026	51,4 %	31.048	47,3 %
30 bis 34		2.273	29,0 %	19.770	30,1 %
35 bis 39		1.190	15,2 %	11.350	17,3 %
ab 40		300	3,8 %	3.022	4,6 %
Summe		7.831	100,0 %	65.570	100,0 %
o.A.		0	0,0 %	0	0,0 %
2009	Detail	29,4/29,0		29,9/30,0	
	Mttwt/Median				
	Min/Max	14/48		14/54	
2008	Detail	29,3/29,0		29,7/30,0	
	Mttwt/Median				
	Min/Max	14/48		14/55	

Basis: Mütter

Abbildung 2: Alter der Mutter, 2004-2009



Der Altersdurchschnitt der Mütter lag 2009 bei etwa 29 Jahren, diese Angaben beziehen sich auf alle Mütter und lassen keinen Rückschluss auf das Alter bei der Geburt des 1. Kindes zu. Die jüngste Mutter war 14 Jahre alt und die älteste 48 Jahre.

## Geburt

Tabelle 7: Geburt, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>Lage des Kindes</b>				
Schädellage	7.519	94,6 %	62.293	93,7 %
Beckenendlage	391	4,9 %	3.654	5,5 %
Querlage	33	0,4 %	367	0,6 %
o.A.	17	0,2 %	354	0,5 %
<b>Entbindungsart</b>				
spontan	5.300	66,6 %	42.791	64,1 %
Vaginal entbindende Operation	493	6,2 %	4.160	6,2 %
Vaginale Beckenendlagegeburt	32	0,4 %	126	0,2 %
Sektio	2.133	26,8 %	19.605	29,4 %
davon primär	1.091	51,2 %	10.297	52,5 %
davon sekundär	1.042	47,9 %	9.308	47,5 %
sonstige	2	0,0 %	102	0,2 %
<b>Entbindungsposition</b>				
Kreißbett	5.349	92,1 %	39.864	85,1 %
Hocker	275	4,7 %	1.935	4,1 %
Wassergeburt	177	3,0 %	1.828	3,9 %
andere	4	0,1 %	3.177	6,8 %
o.A.	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>SSW</b>				
bis 27+6	35	0,4 %	377	0,5 %
28+0 bis 31+6	65	0,8 %	584	0,8 %
32+0 bis 36+6	588	7,4 %	5.146	7,8 %
37+0 bis 41+6	7.190	90,5 %	59.980	90,1 %
ab 42+0	63	0,8 %	498	0,7 %
o.A.	19	0,2 %	199	0,3 %

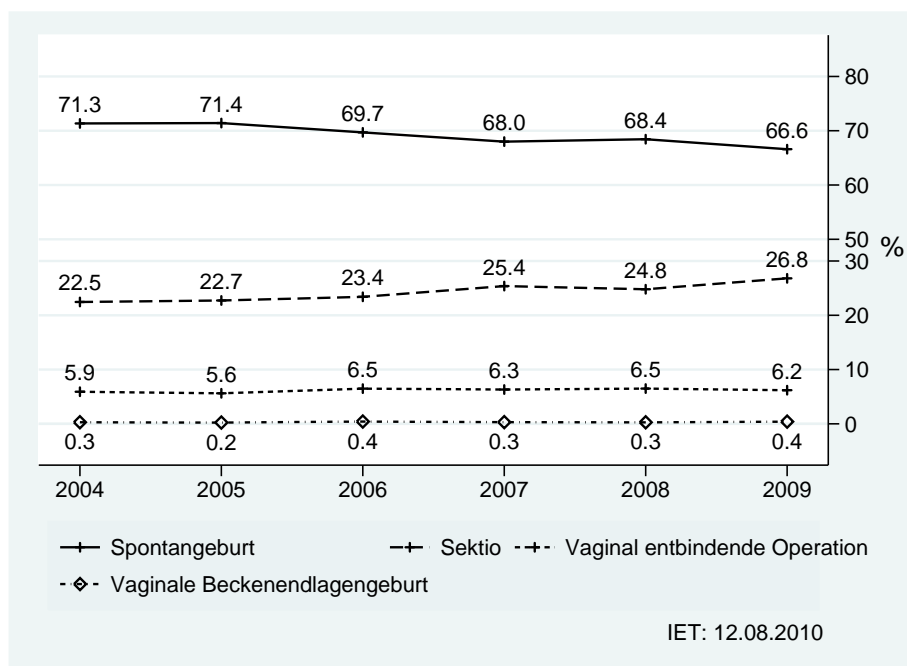
Basis: Lebendgeborene Kinder

Der Geburtsbeginn wird mit dem Beginn der Geburtswehen festgelegt (ein vorzeitiger Blasensprung wird nicht berücksichtigt). (Geburts-) Wehenbeginn wird definiert als Zeitpunkt des Beginns von wiederkehrenden bzw. regelmäßigen Wehen, die zur Eröffnung des Muttermundes und zur Geburt führen (= „geburtsrelevante Wehen“).

Jede medikamentöse Maßnahme und / oder Blasensprengung (artifizielle Eröffnung der Fruchtblase) mit dem Ziel, die Geburt zu erreichen, gilt als Geburtsbeginn.



Abbildung 3: Art der Entbindung, 2004-2009



Die Sektiorate ist im Österreichvergleich niedriger und hat innerhalb der gespag eine leicht steigende Tendenz. Entbindungsmöglichkeiten wie Wassergeburt oder Verwendung des Geburtshockers werden von den Patientinnen nur im geringen Maße in Anspruch genommen.

Tabelle 8: Schwangerschaftswoche bei Geburt, 2009

	gespag		Alle anderen Abteilungen	
<b>Frühgeburt</b>				
bis SSW 25+6	19	0,2 %	220	0,3 %
SSW 26+0 bis 27+6	16	0,2 %	157	0,2 %
SSW 28+0 bis 29+6	23	0,3 %	222	0,3 %
SSW 30+0 bis 31+6	42	0,5 %	362	0,5 %
SSW 32+0 bis 33+6	97	1,2 %	899	1,4 %
SSW 34+0 bis 36+6	491	6,2 %	4.247	6,4 %
Summe	688	8,7 %	6.107	9,2 %
<b>Geburt am Termin</b>				
SSW 37+0 bis 41+6	7.190	90,5 %	59.980	90,1 %
<b>Übertragung</b>				
ab SSW 42+0	63	0,8 %	498	0,7 %
Summe	7.941	100,0 %	66.585	100,0 %
o.A.	19	0,2 %	199	0,3 %

Basis: Kinder

Die Rate der vor der vollendeten 37. Woche geborenen Kinder ist gegenüber den Jahren zuvor gesunken und liegt im österreichweiten Durchschnitt. Frauen mit Frühgeburtsbestrebungen werden rechtzeitig an das perinatologische Zentrum der LFKK verlegt, dort wird eine optimale Betreuung der Frühgeborenen unmittelbar nach der Geburt durch die angeschlossene neonatologische Abtei-

Abteilung sichergestellt.

Abbildung 4: Anteil Frühgeburten bis SSW 36+6, 2009

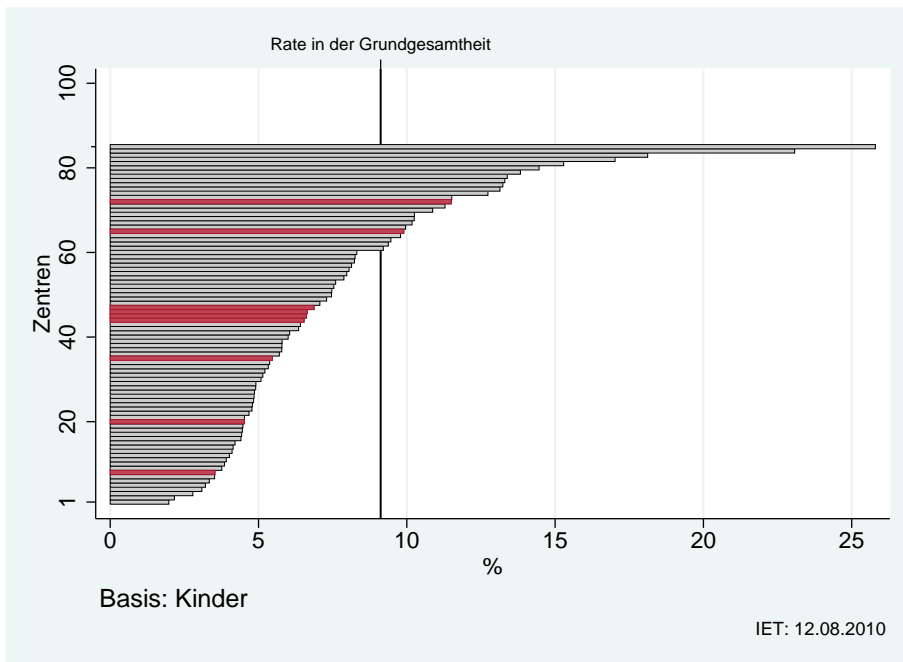
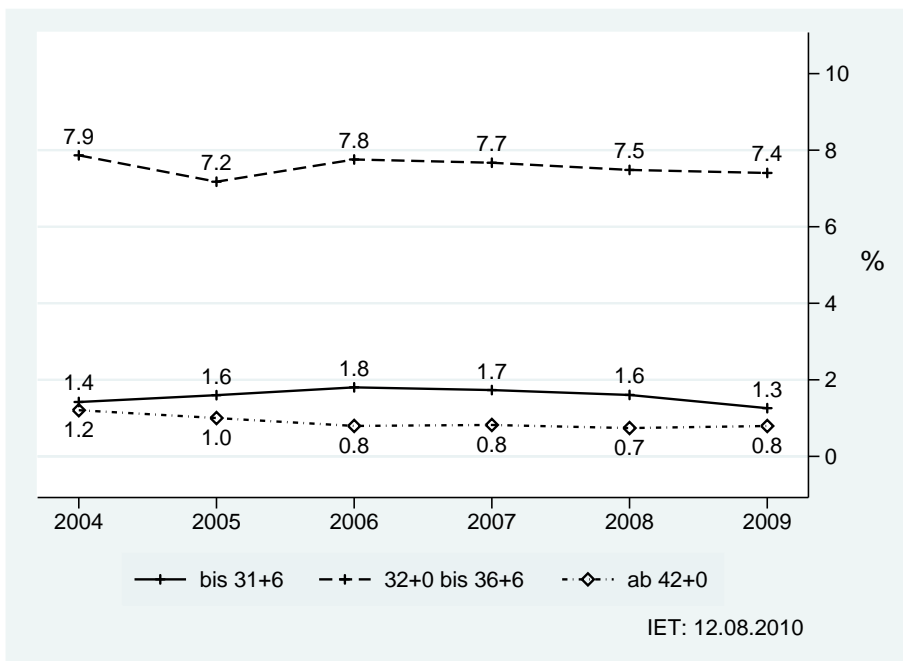


Abbildung 5: Frühgeburtenrate, 2004-2009



## Episiotomien und Rissverletzungen

Tabelle 9: Entbindung, 2009

	gspag		And. Abteilungen Ö	
	Anzahl	Anteil %	Anzahl	Anteil %
<b>Episiotomie</b>				
Episiotomierate	1.538	26,5 %	8.998	19,4 %
Episiotomie o.A.	0	0,0 %	469	1,0 %
<b>Episiotomierate bei</b>				
Einpara	1.082	42,6 %	7.019	32,0 %
Mehrpara	456	14,0 %	1.979	8,1 %
<b>Plazenta-lösungsstörung</b>	123	2,1 %	1.775	3,8 %
<b>PDA</b>	802	13,4 %	5.417	11,5 %
<b>MBU</b>	26	0,5 %	1.104	2,3 %

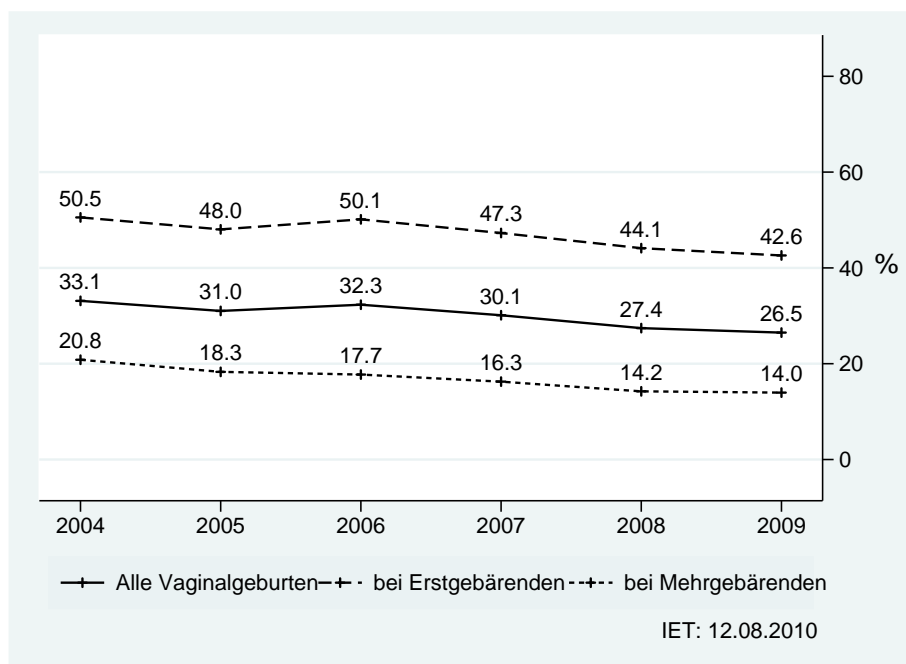
Basis: Mütter mit Vaginalgeburt

Eine Plazentalösungsstörung ist eine operativ behandelte Störung der Plazentalösung, d.h. manuelle Lösung, Nachtastung und/oder Kürettage.

Eine Mikrobiutuntersuchung (MBU) ist eine Untersuchung des kindlichen Blutes auf Sauerstoffgehalt während der Geburt.

PDA (Periduralanästhesie) ist ein Regionalanästhesieverfahren.

Abbildung 6: Episiotomie bei Vaginalgeburten, 2004-2009



Die Episiotomierate der gspag ist erfreulicherweise seit Jahren rückläufig.

Tabelle 10: Rissverletzungen, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>bei Einpara</b>				
Keine	1.537	60,5 %	11.194	50,6 %
Dammriss I	534	21,0 %	3.612	16,3 %
Dammriss II	265	10,4 %	2.912	13,2 %
Dammriss III	54	2,1 %	491	2,2 %
Dammriss IV	3	0,1 %	18	0,1 %
Zervixriss	8	0,3 %	220	1,0 %
Scheidenriss	82	3,2 %	3.139	14,2 %
Lab/Klitriss	88	3,5 %	2.566	11,6 %
<b>bei Mehrpara</b>				
Keine	2.043	62,6 %	15.800	63,8 %
Dammriss I	793	24,3 %	4.939	20,0 %
Dammriss II	262	8,0 %	2.292	9,3 %
Dammriss III	28	0,9 %	160	0,6 %
Dammriss IV	1	0,0 %	15	0,1 %
Zervixriss	9	0,3 %	124	0,5 %
Scheidenriss	32	1,0 %	1.020	4,1 %
Lab/Klitriss	113	3,5 %	1.172	4,7 %
<b>bei Episiotomie</b>				
Keine	1.322	86,0 %	7.128	79,2 %
Dammriss I	60	3,9 %	318	3,5 %
Dammriss II	30	2,0 %	220	2,4 %
Dammriss III	46	2,1 %	233	2,6 %
Dammriss IV	2	0,1 %	8	0,1 %
Zervixriss	7	0,5 %	119	1,3 %
Scheidenriss	35	2,3 %	943	10,5 %
Lab/Klitriss	47	3,1 %	185	2,1 %
<b>ohne Episiotomie</b>				
Keine	2.258	52,9 %	19.599	52,4 %
Dammriss I	1267	29,7 %	8.136	21,8 %
Dammriss II	497	11,6 %	4.931	13,2 %
Dammriss III	36	0,8 %	408	1,1 %
Dammriss IV	2	0,0 %	24	0,1 %
Zervixriss	10	0,2 %	220	0,6 %
Scheidenriss	79	1,9 %	3.163	8,5 %
Lab/Klitriss	154	3,6 %	3.504	9,4 %

Basis: Mütter mit Vaginalgeburt

## Interpretation Dammrissverletzungen

Als Scheidenrisse gelten nur Scheidenrisse, die zur Gänze oberhalb des Hymenalsaumes beginnen. Eine Episiotomie ist der Scheidendammschnitt.

Dammrisse (I. bis IV. Grades) sind praktisch immer Scheidendammsrisse. Wenn also ein kleiner Scheidenriss noch das Hymen und/oder den Scheidenvorhof (Introitus) erreicht wird, wird er als Scheidendammriss I. Grades klassifiziert. Zusätzliche Risse in der Scheide bei einem Dammriss und/oder einer Episiotomie (auch in Form eines deutlichen Weiterrisses oder Zusatzrisses) werden auch zusätzlich als Scheidenrisse dokumentiert.

Zu den Risikofaktoren von Dammrissverletzungen zählen die vaginal operative Entbindung, Mediane Episiotomie, Dauer der Ausreibungsperiode über 60 Minuten, Primiparität, Occipitoposteriore Haltung und wenn das Geburtsgewicht größer als 4kg ist.

Von einem höhergradigen Dammriss spricht man, wenn zumindest der M. sphincter ani externus verletzt ist. Beim Dammriss III. Grades handelt es sich um eine Durchtrennung des Sphinkter und intakter Rektumwand. Beim Dammriss IV wurde der Sphinkter durchtrennt und das Rektum eröffnet. Die Häufigkeit von höhergradigen Dammrissen bei allen vaginalen Geburten beträgt etwa 1% (gespag 2009: Dammriss III. Grades 0,8% und IV. lediglich 2 Patientinnen).

Die Nachsorge umfasst die Anamnese und die Frage nach spezifischen Symptomen, eine umfassende Untersuchung, sowie die Zuweisung zur Physiotherapie zum Zweck der Kräftigung der Beckenbodenmuskulatur. Wesentlich ist auch die Aufklärung der Patientin über die möglicherweise lange Latenzzeit bis zum Auftreten von Symptomen der analen Inkontinenz und die Beratung Folgegeburten betreffend.

Da ein 5-fach erhöhtes Risiko für einen neuerlichem Sphinkterschaden im Rahmen einer Folgegeburt besteht, kann als Alternative eine Sektio durchgeführt werden.

### **Fallbeschreibung Dammriss**

*Eine 25 jährige zweitgebärende Patientin. Nach einer spontanen zügigen Geburt eines 4640 g Knaben kam es zu einem Dammriss III. Grades. Eine Episiotomie wurde nicht angelegt.*

*Die operative Versorgung erfolgte unter aseptischen Verhältnisse im Gebärbett, Steinschnittlage. In lokaler Anästhesie wurde der Eingriff von einer Assistentin unter Anleitung eines Facharztes durchgeführt.*

*Die operative Strategie beinhaltet die Suche nach einer zusätzlicher Geburtsverletzungen. Die exakte Klassifikation des Dammriss erfolgte mit Spiegeleinstellung und rektaler Untersuchung. Zunächst wurde der Scheidenrisses von innen nach außen versorgt und anschließend des Damm-*

risses: Es war nur der M.sphincter ani externus betroffen, während der innere sphincter intakt geblieben war.

Die Naht des M.sphincter ani ext., End zu End Z.t. überlappend mit atraumatischen 2 Einzelknopfnähte Stärke 2-0. Danach erfolgte die schichtweise Versorgung des Dammes.

Die Gabe eines Antibiotikums war nicht notwendig.

Der postpartale Verlauf war problemlos, die Patientin hatte kaum Beschwerden seitens der Wunde. Auch bei der Entlassung war die Wunde gut in Abheilung und die Patientin war völlig stuhlkontinent.

Prim. Dr. Josef Sabbagh, KH Freistadt

Abbildung 7: Anteil Dammrissverletzung III/IV, 2009

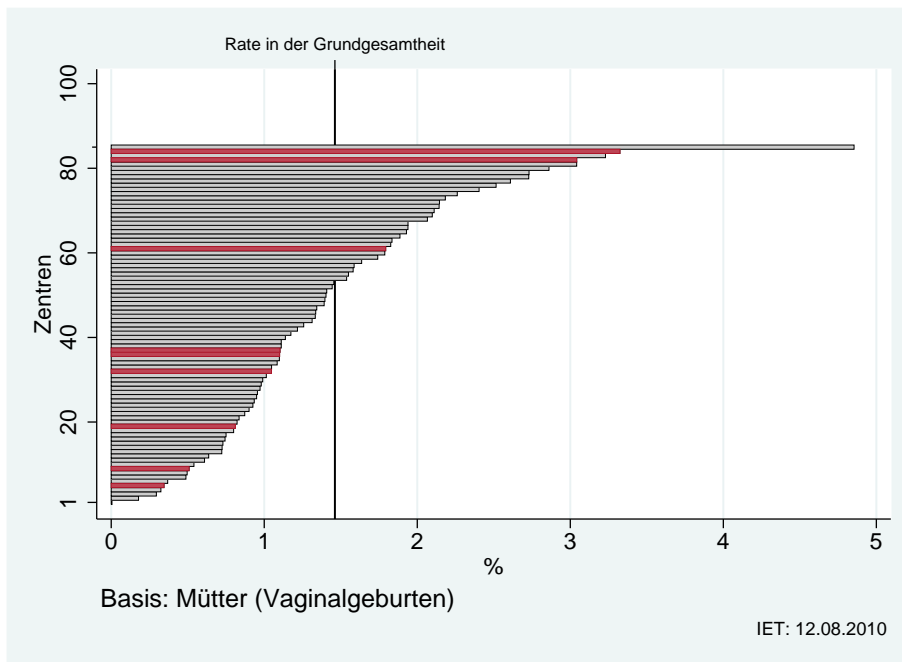


Abbildung 8: Episiotomie, 2009

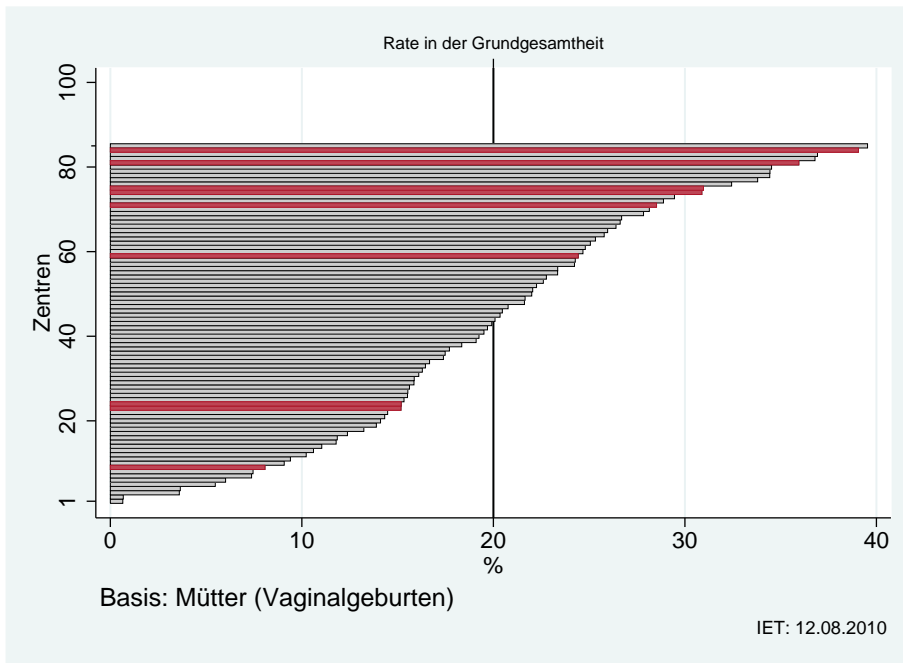


Abbildung 9: Dammriss III/IV, 2004-2009

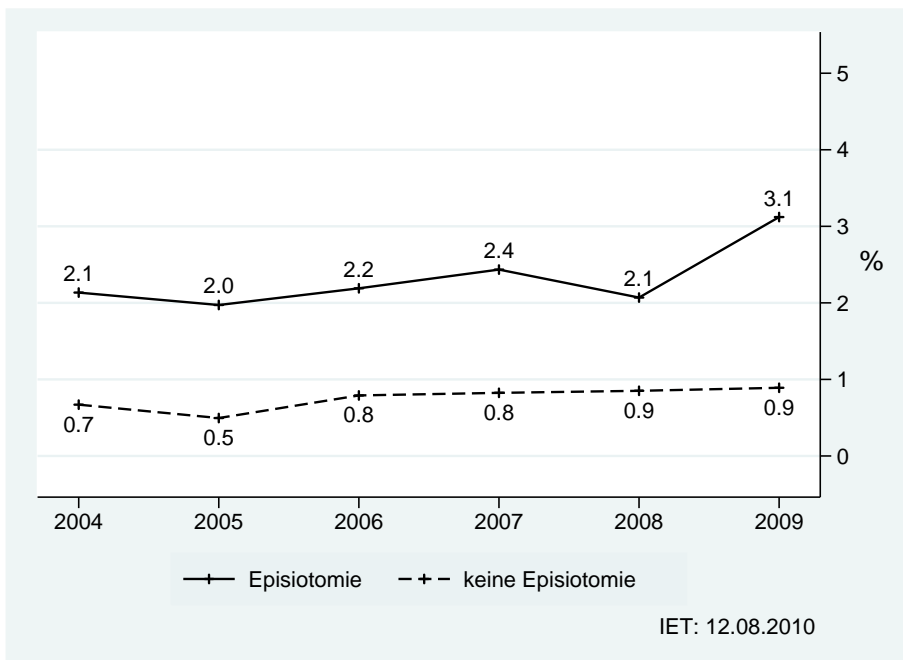
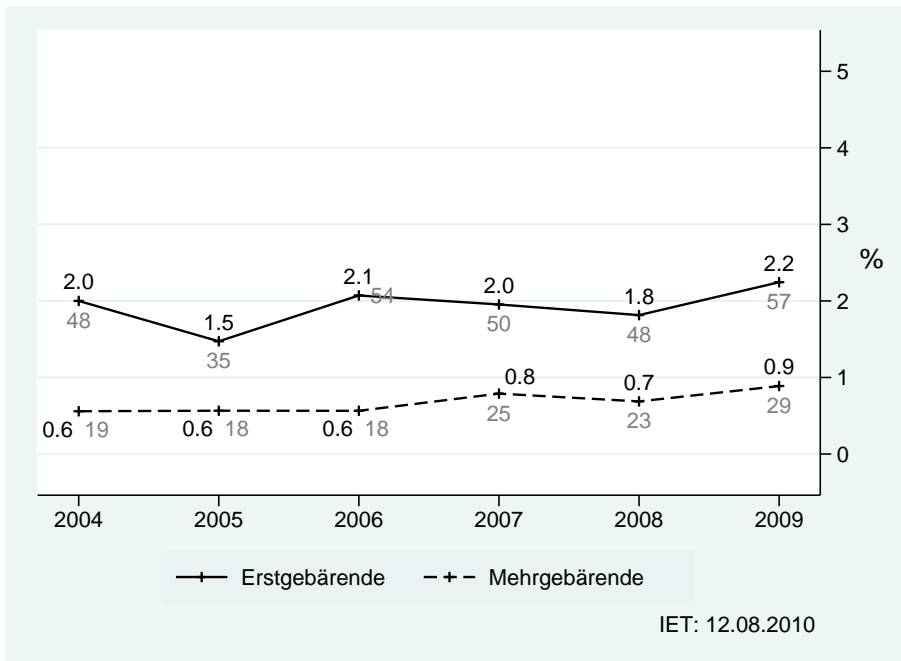


Abbildung 10: Dammriss III/IV nach Anzahl vorangegangener Geburten, 2004-2009





**Sektio**

Tabelle 11: Sektiorate, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>nach Modus</b>				
Einling	1.916	24,9 %	17.613	27,4 %
Zwilling	214	84,3 %	1.872	81,8 %
Drilling	3	100,0 %	82	89,1 %
Vierling	0	0,0 %	2	50,0 %
<b>nach Lage</b>				
regelr. Schädellage	1.554	22,0 %	13.800	23,5 %
regelw. Schädellage	189	40,9 %	1.696	48,3 %
Querlage	33	100,0 %	359	97,8 %
<b>nach Gewicht</b>				
bis 499g	1	20,0 %	17	31,5 %
500g-749g	7	41,2 %	85	45,2 %
750g-999g	9	60,0 %	149	78,0 %
1000g-1499g	46	90,2 %	376	83,7 %
1500g-1999g	89	76,7 %	794	74,8 %
2000g-2499g	205	56,3 %	1.792	57,6 %
2500g-3999g	1.598	23,9 %	14.906	26,6 %
ab 4000g	178	25,0 %	1.455	26,2 %
o.A.	0	0,0 %	31	26,7 %
<b>nach SSW</b>				
bis 25+6	4	21,1 %	83	37,7 %
26+0 bis 27+6	13	81,3 %	118	75,2 %
28+0 bis 29+6	20	87,0 %	176	79,3 %
30+0 bis 31+6	32	76,2 %	290	80,1 %
32+0 bis 36+6	328	55,8 %	2.877	55,9 %
37+0 bis 41+6	1.711	23,8 %	15.852	26,4 %
ab 42+0	18	28,6 %	167	33,5 %

Basis: Lebendgeborene Kinder mit Angaben zu Geburtsmodus und Entbindungsart

Als primäre Sektio wird eine Sektio vor Geburtsbeginn und ohne Blasensprung sowie ohne vorangegangenen unmittelbaren Einleitungsversuch oder akuten Anlass bezeichnet. Eine sekundäre Sektio ist daher z. B. auch eine an sich geplante Sektio, die jedoch tatsächlich nach Geburts-(wehen)beginn und/oder Blasensprung durchgeführt wurde, eine Sektio im Anschluss an eine frustrane Einleitung, eine Sektio nach jedem vorzeitigen Blasensprung, eine Sektio vor Geburtsbeginn und ohne Blasensprung, jedoch bei bedrohlichen Blutungen, akutem Abdomen (z. B. V. a. Sitzlösung, V. a. Appendizitis), eklamptischem Anfall, pathologischem CTG ohne Wehen, Status febrilis unklarer Genese, V. a. Amnioninfektionssyndrom ohne Blasensprung, mütterlichem

Schock, mütterlicher Erkrankung(sverschlechterung), v. a. Uterusruptur, Nabelschnurvorfall oder dergleichen.

Abbildung 11: Sektiorate, 2009

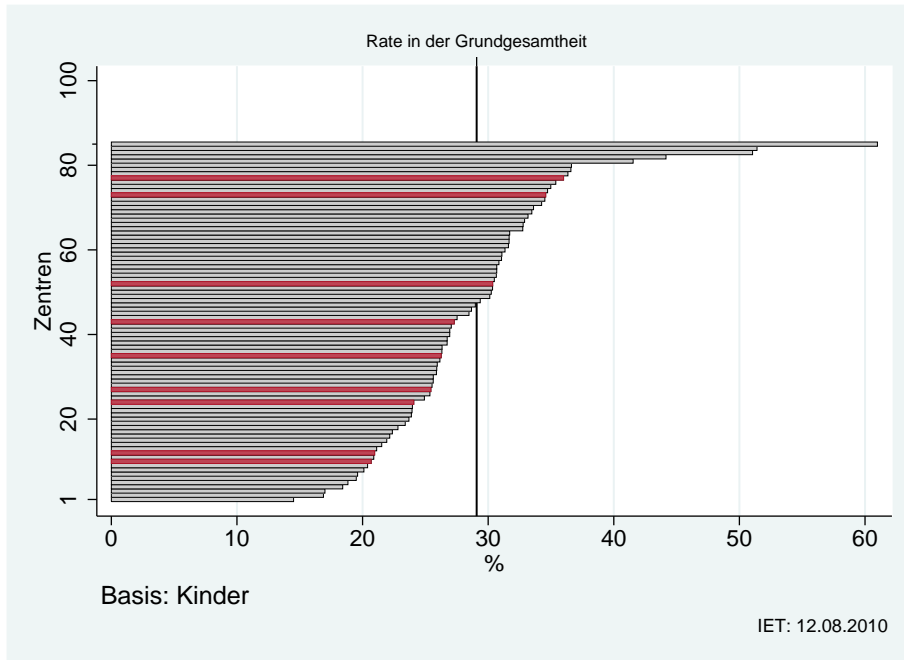


Abbildung 12: Sektiorate, 2004-2009

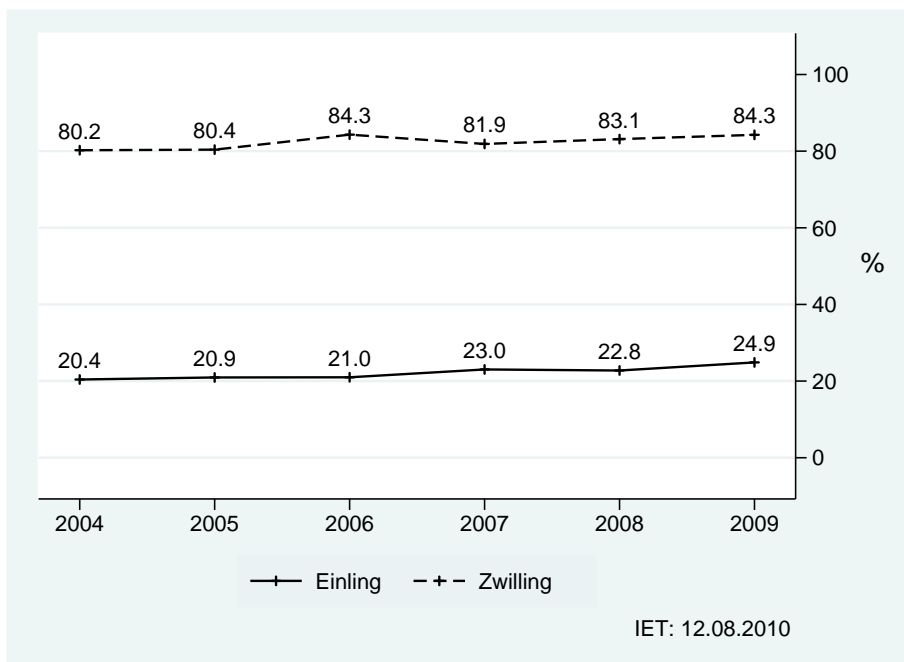


Abbildung 13: Primäre/Sekundäre Sektio, 2004-2009

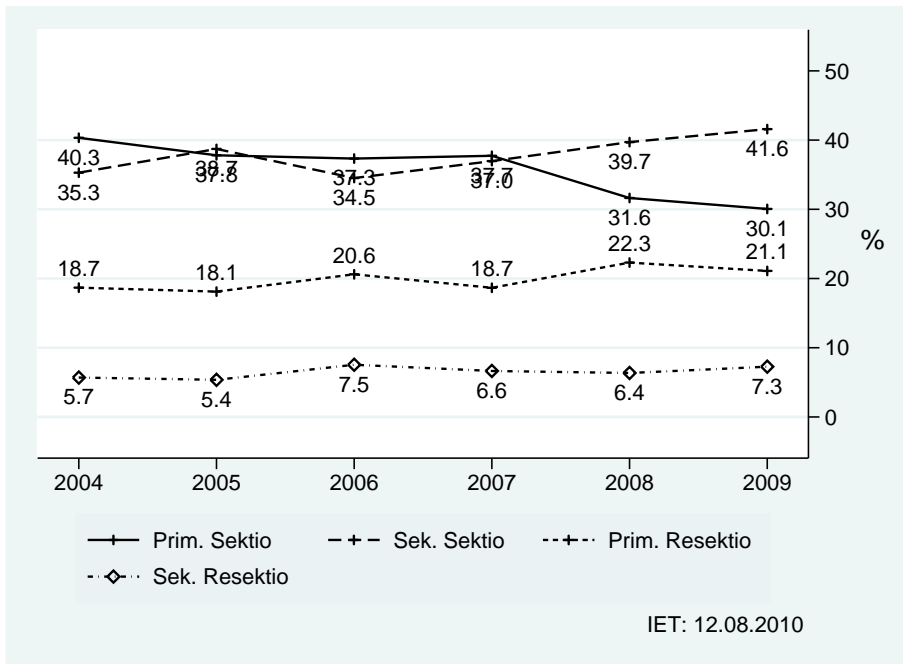


Abbildung 14: Anteil sekundärer Sektionen an allen Sektionen, 2009

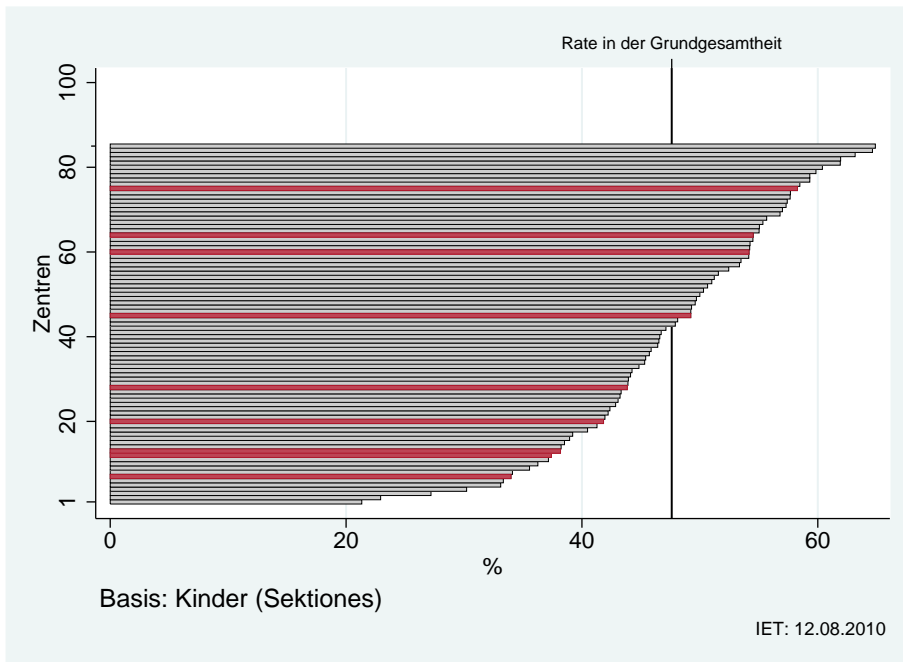
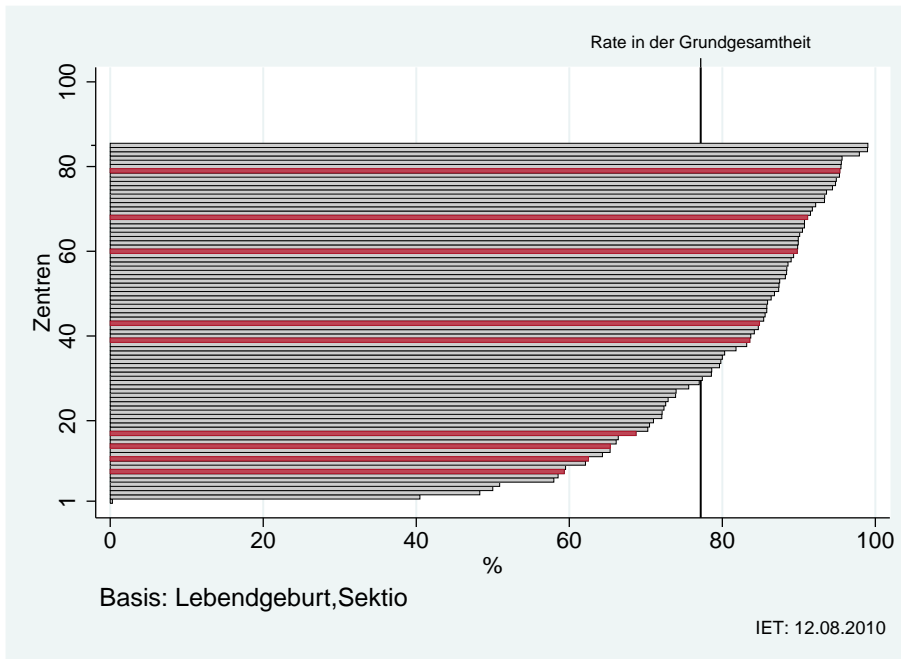


Abbildung 15: Anteil PDA/Spinal bei Sektio, 2009



Die Spinalanästhesie/PDA ist die für das Kind nebenwirkungsärmste Form der Schmerzausschaltung während einer Sektio und gilt daher als Qualitätsindikator. Außerdem ermöglicht sie der Frau ein bewusstes Erleben der Geburt. Auch die Bondingphase wird nicht durch Nachwirkungen einer Allgemeinnarkose beeinträchtigt.

**Kinder**

Tabelle 12: Kind Geschlecht/Gewicht/Verlegung, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>Geschlecht</b>				
weiblich	3.820	48,2 %	32.501	48,9 %
männlich	4.100	51,8 %	33.926	51,1 %
o.A.	2	0,0 %	55	0,1 %
<b>Gewicht</b>				
bis 499g	5	0,1 %	54	0,1 %
500g-749g	6	0,1 %	106	0,2 %
750g-999g	11	0,1 %	155	0,2 %
1.000g-1.499g	47	0,6 %	414	0,6 %
1.500g-1999g	113	1,4 %	1.021	1,5 %
2.000g-2.499g	359	4,5 %	3.084	4,6 %
2.500g-3.999g	6.669	84,2 %	55.992	84,4 %
ab 4.000g	711	9,0 %	5.546	8,4 %
o.A.	1	0,0 %	110	0,2 %
<b>Gewichtspersentil</b>				
unter 3% Perz	209	2,6 %	1.886	2,9 %
3% bis 97% Perz	7.494	94,8 %	62.719	94,8 %
über 97% Perz	201	2,5 %	1.533	2,3 %
o.A.	21	0,3 %	344	0,5 %
<b>Kind verlegt auf Kinderklinik</b>				
keine Verlegung	6.465	81,6 %	51705	94,1 %
Kind verlegt	1457	18,4 %	3.262	5,9 %
Bis 1. Tag	829	10,5 %	1.875	3,4 %
2. bis 7. Tag	573	7,2 %	931	1,7 %
nach 7. Tag	55	0,7 %	456	0,8 %
o.A.	0	0,0 %	11.515	17,3 %

**Basis: Lebendgeborene Kinder**

Die Verlegung des Kindes ist die Verlegung weg von der üblichen Unterbringung der Mutter bzw. des Kindes, unabhängig von der Schwere des Grundes. Zum Beispiel sind dies Verlegungen weg von der Wochenstation z.B. auf eine Frühgeburtensstation oder NICU (Neonatal Intensive-Care Unit) im selben Krankenhaus oder in einer Kinderklinik.

Abbildung 16: Gewicht des Kindes, 2004-2009

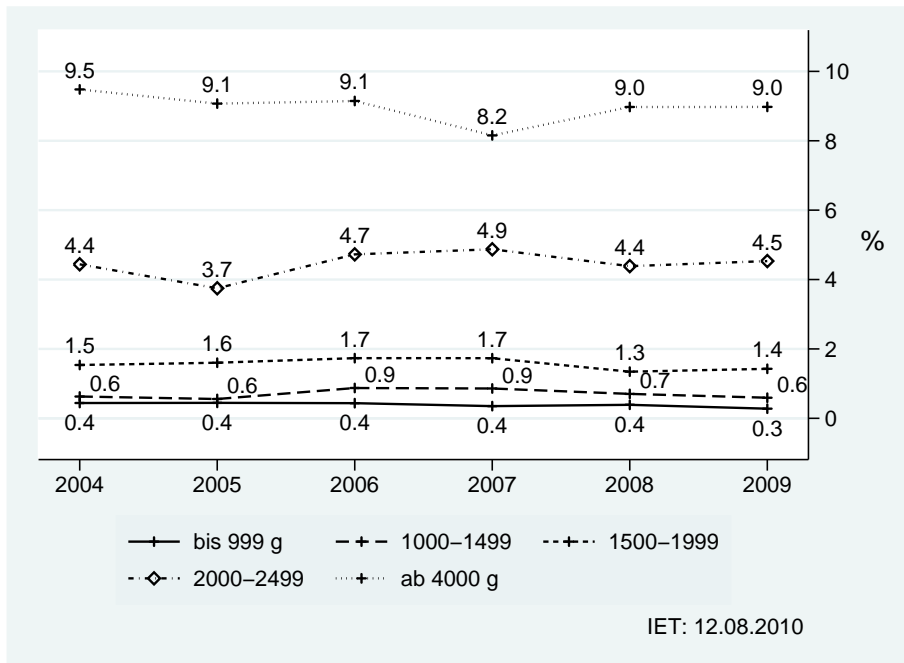


Abbildung 17: Gewichtspersentile, 2004-2009

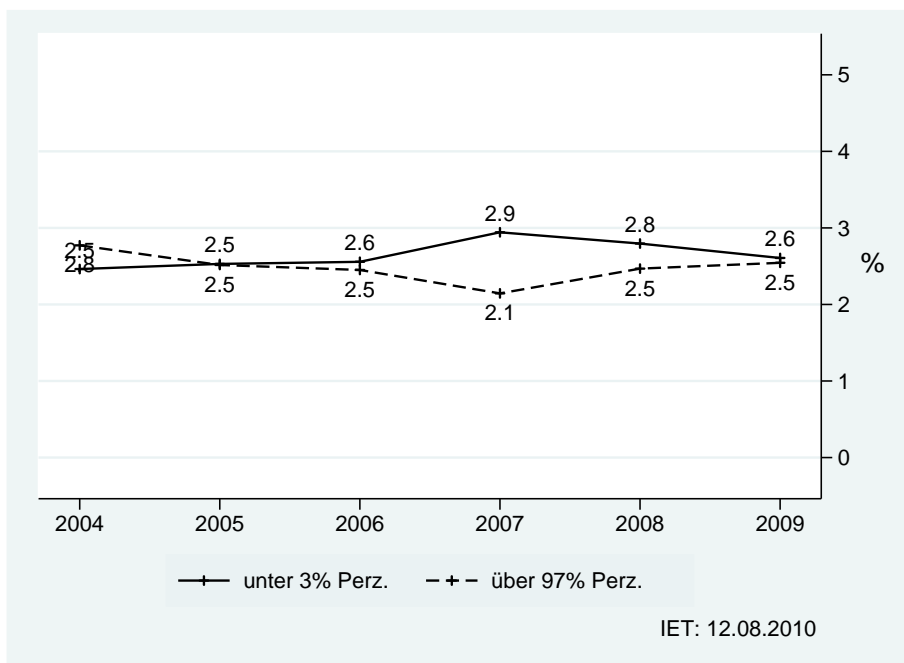
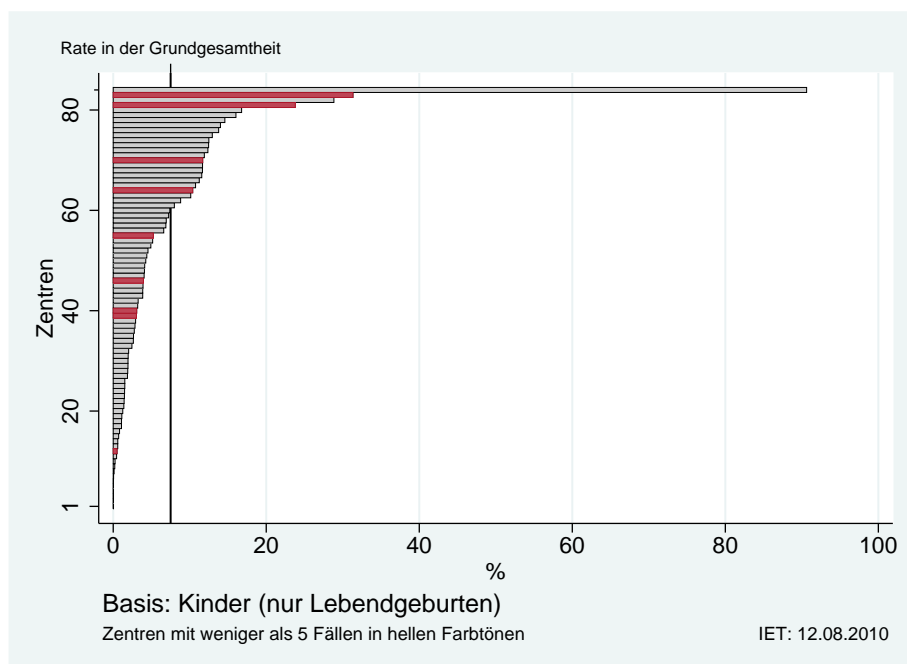


Abbildung 18: Anteil Kinder mit Verlegung auf eine Kinderklinik, 2009



Alle Frühgeburten und kranken Neugeborenen müssen von einem Kinderarzt/ärztin bzw. Neonatologen/in betreut werden. Ist dies in einer Krankenanstalt nicht möglich, werden diese Kinder zu einer Abteilung für Neonatologie transferiert. Diese Transporte müssen schonend und möglichst mit ärztlicher Begleitung durchgeführt werden. Da der Transport im Bauch der Mutter wesentlich schonender ist, ist bei problematischen Schwangerschaften anzustreben, die Mütter vor der Geburt in ein Geburtshilfezentrum mit integrierter Neonatologie zu verlegen. Für die Verlegung des Kindes bzw. der Schwangeren in ein Geburtshilfezentrum wurden im österreichischen Regionalstrukturplan Gesundheit (=RSG), der sich an den Leitlinien der deutschen Gesellschaft für Perinatalogie<sup>1</sup> orientiert, entsprechende Kriterien festgelegt.

Weil es in Oberösterreich nur 2 perinatologische Zentren (in der Landes- Frauen- und Kinderklinik und im AKH Wels) gibt, kommen solche Verlegungen in Oberösterreich häufiger als in anderen Bundesländern, wo mehr Krankenhäuser mit Neonatologie zur Verfügung stehen, vor.

<sup>1</sup> <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/024-002.htm>, <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/024-001.htm>

Tabelle 13: Kind Apgar und Nabelarterien-pH-Wert, 2009

	gespag		And. Abteilungen Ö	
<b>Apgar 5 Minuten</b>				
0-2	9	0,1 %	124	0,2 %
3-4	20	0,3 %	55	0,1 %
5-6	44	0,6 %	324	0,5 %
7-8	345	4,4 %	2.501	3,8 %
9-10	7.498	94,7 %	63.164	95,5 %
o.A.	6	0,1 %	314	0,5 %
<b>Na-pH</b>				
< 7	21	0,3 %	181	0,3 %
< 7.10	136	1,8 %	1.289	2,1 %
7.00-7.09	115	1,5 %	1.108	1,8 %
>=7.10	7.450	98,2 %	61.709	97,7 %
7.10-7.19	1.049	13,8 %	7.810	12,4 %
7.20-7.29	3.392	44,7 %	23.888	37,9 %
>=7.30	3.009	39,7 %	30.011	47,6 %
o.A.	336	4,2 %	3.456	5,2 %
<b>Na-pH/Apgar 1 Minute</b>				
< 7.10 / <5	30	0,4 %	150	0,2 %
Andere	7.612	95,6 %	61.733	93,4 %
o.A.	318	4,0 %	4.202	6,4 %
< 7.20 / <7	103	1,3 %	734	1,1 %
Andere	7.539	94,7 %	61.149	92,5 %
o.A.	318	4,0 %	4.202	6,4 %

Basis: Lebendgeborene Kinder

Der Wert des Nabelarterien-pH und der APGAR-Wert sind direkte geburtshilfliche Qualitätsmerkmale und werden routinemäßig eingesetzt. Diese zwei Werte erlauben eine Aussagekraft über das Wohlergehen des Neugeborenen postpartal bzw. einen signifikanten Zusammenhang mit der frühen neonatalen Mortalität. Nach der Entbindung wird von einer Nabelarterie eine kapilläre Blutprobe entnommen, welche unmittelbar nach der Abnahme ausgewertet wird. Der pH-Wert widerspiegelt die Stoffwechselsituation des Neugeborenen zum Zeitpunkt der Entbindung. Der APGAR-Wert ist ein Punkteschema, das standardisiert erhoben wird und die Anpassung des Neugeborenen nach einer, fünf und zehn Minuten nach der Entbindung wiedergibt. Die Abkürzung APGAR steht für **A**ussehen, **P**uls, **G**esichtsbewegungen, **A**ktivität und **R**espiration (Atmung) für welche, je nach Zustand des Neugeborenen, Punkte vergeben werden.

Im Bereich der APGAR und Nabelschnur-pH Werte gibt es keine markanten Abweichungen in den verschiedenen Zentren. Die fehlenden Angaben des Nabelschnur-pH sind meist auf technische Probleme zurückzuführen. Um diesen Problemen vorzubeugen werden die Blutgasanalysegeräte im Rahmen des point of care testing (Qualitätssicherung der Patientennahmen Sofortdiagnostik) regelmäßig überwacht.



Abbildung 19: Nabelschnurarterien-pH-Wert, 2004-2009

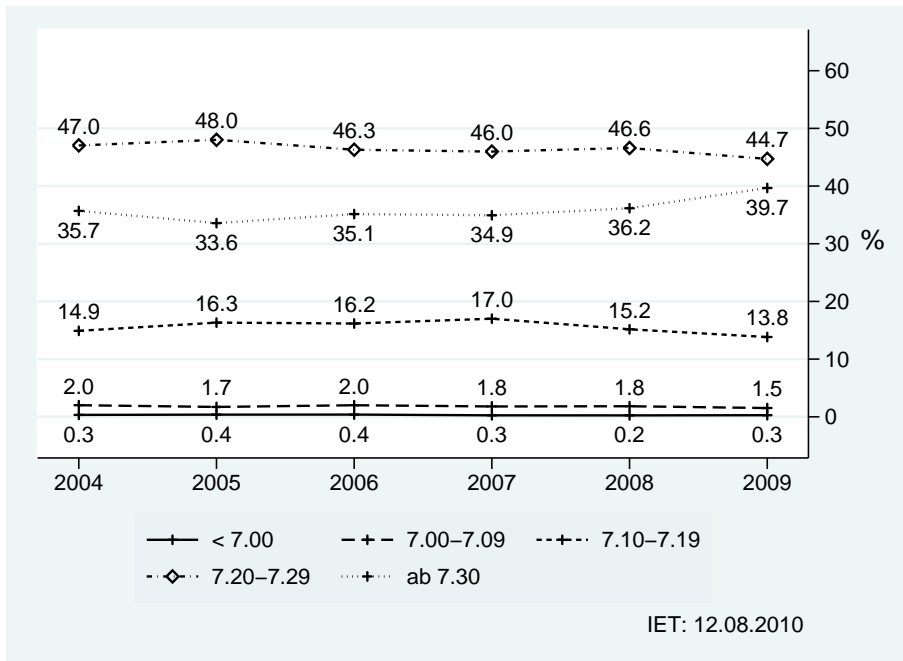


Abbildung 20: NapH < 7.10 und APGAR 5 min <7, 2004-2009

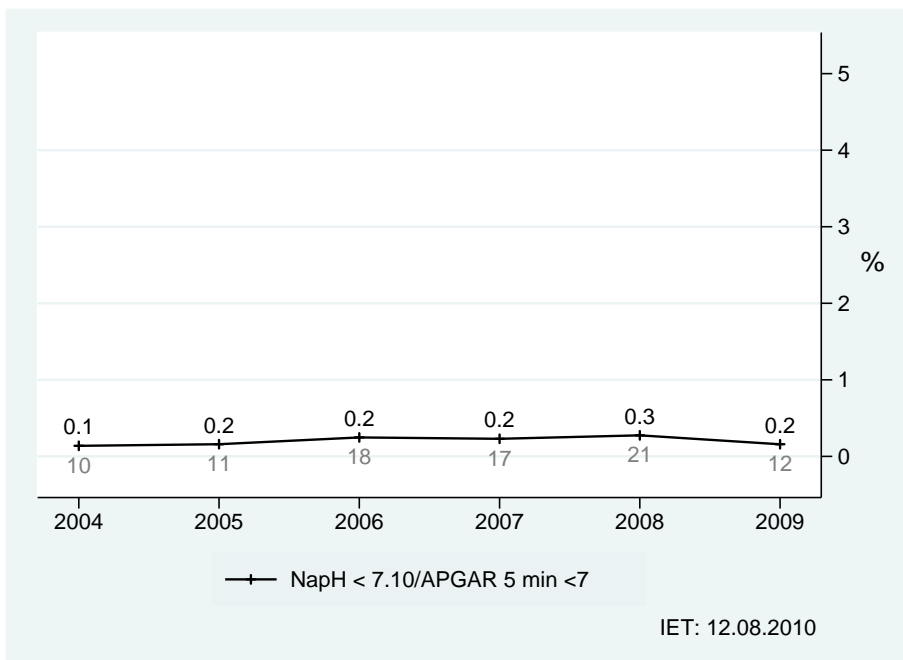


Abbildung 21: Anteil Kinder mit APGAR 5 min < 7, 2009

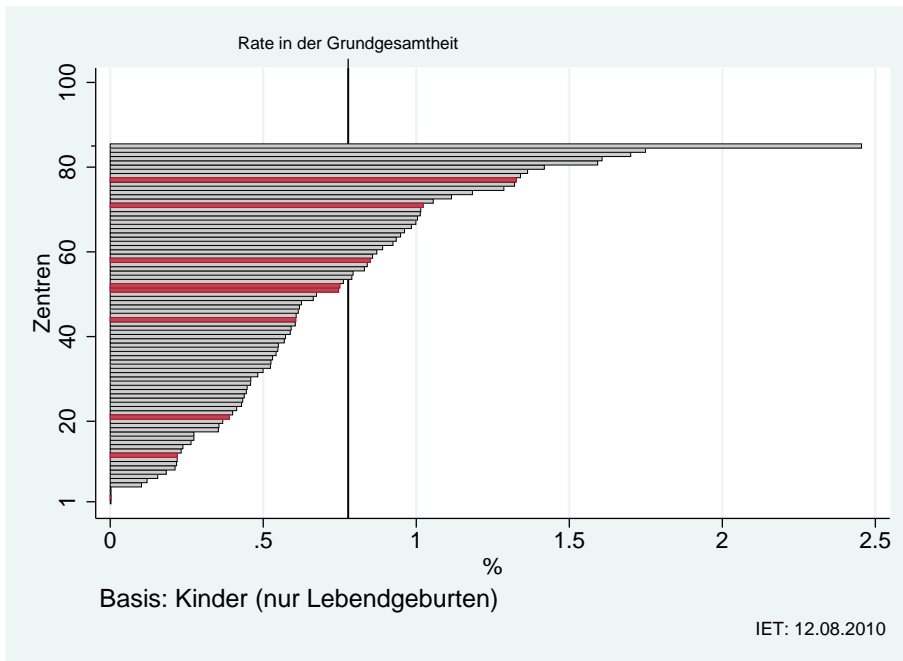
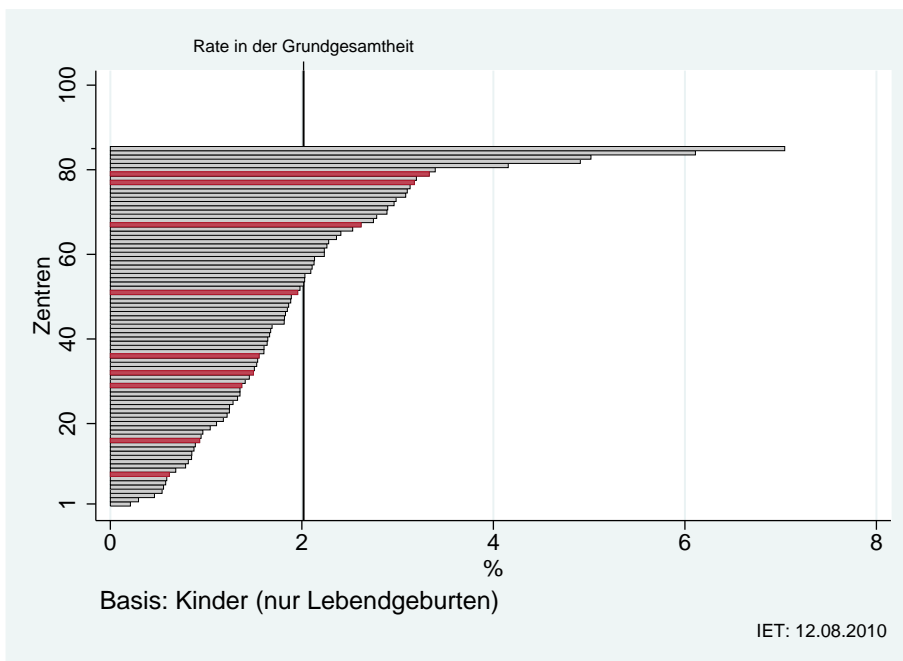


Abbildung 22: Anteil Kinder mit Na-pH Wert < 7.10, 2009



## Kindliche Mortalität

Tabelle 14: Kindliche Mortalität bis Tag 28, 2009

	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
<b>Mortalität</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	16	2,0 ‰	197	2,9 ‰
Antepartal: nach Aufnahme	12	1,5 ‰	76	1,1 ‰
Subpartal	10	1,3 ‰	29	0,4 ‰
Neonatal (Tag 1-7)	6	0,8 ‰	76	1,1 ‰
<b>Antepartale Mortalität</b>	<b>28</b>	<b>3,5 ‰</b>	<b>273</b>	<b>4,1 ‰</b>
<b>Perinatale Mortalität</b>	<b>44</b>	<b>5,5 ‰</b>	<b>378</b>	<b>5,7 ‰</b>

Basis: Alle Kinder

Im Jahr 2009 sind 44 Kinder in der Perinatalzeit (vor, während, bis 7 Tage nach Geburt) verstorben. 38 (28 Antepartal = vor Geburt und 10 Subpartal = während der Geburt) Kinder wurden bereits tot geboren, 6 sind innerhalb der ersten 7 Lebenstage (Neonatal) verstorben. Diese Zahlen beinhalten auch jene Kinder mit an sich nicht lebensfähigen Missbildungen. 16 Frauen sind bereits mit einem abgestorbenen Fetus im Bauch ohne Wehentätigkeit an die jeweilige Abteilung gekommen. 10 Kinder (zumeist schwere Fehlbildungen z.B. Herzfehler) sind während der Wehentätigkeit verstorben.

Abbildung 23: Perinatale Mortalität in Promille, 2009

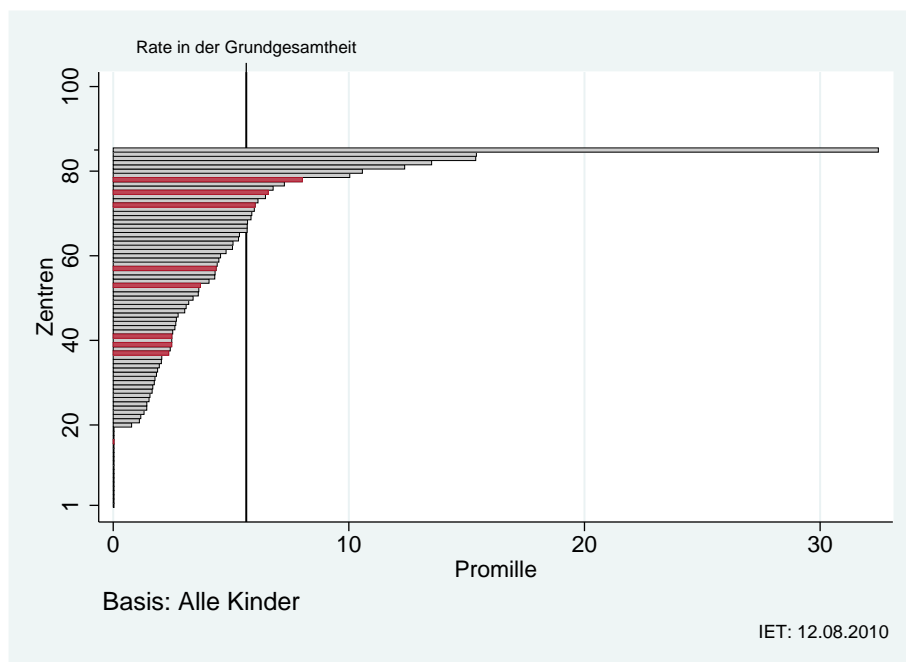
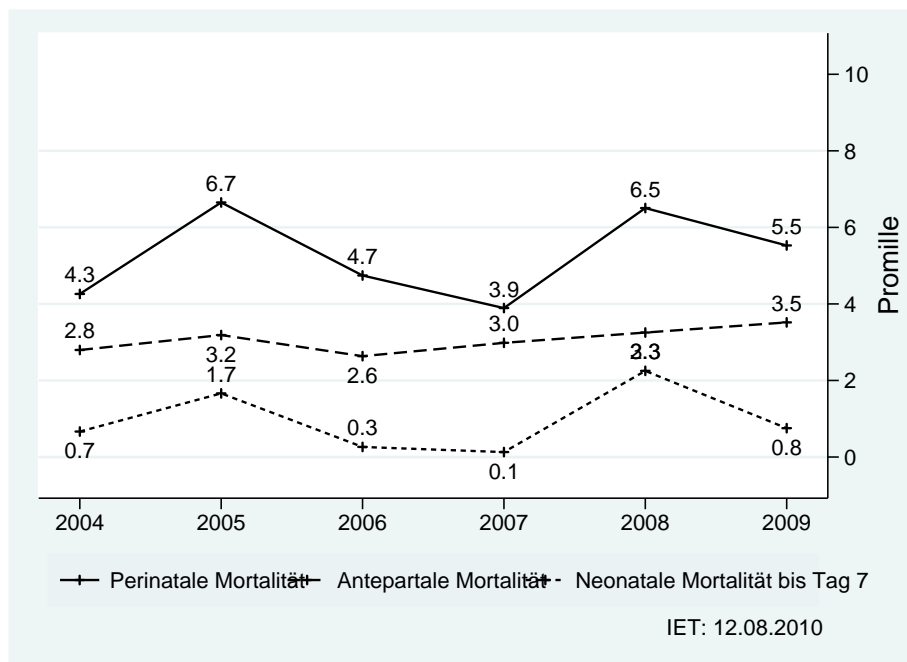


Abbildung 24: Kindliche Mortalität, 2004-2009



Die aus der Abbildung ersichtlichen Schwankungen seit 2004 dürfen als normal angesehen werden und sind nicht Ausdruck einer schwankenden Qualität in der peripartalen Betreuung. Abteilungen mit einem größeren Risikokollektiv weisen auch eine höhere perinatale Mortalität auf.

Tabelle 15: Mortalität aufgeschlüsselt nach Gewicht, 2009

	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
<b>bis 499g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	0	0,0 %	0	0,0 %
Antepartal: nach Aufnahme	0	0,0 %	0	0,0 %
Subpartal	0	0,0 %	0	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	3	60,0 %	35	64,8 %
lebt	2	40,0 %	19	35,2 %
<b>500g-749g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	1	5,9 %	28	14,9 %
Antepartal: nach Aufnahme	3	17,6 %	37	19,7 %
Subpartal	7	41,2 %	17	9,0 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	12	6,4 %
lebt	6	35,3 %	94	50,0 %
<b>750g-999g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	2	13,3 %	24	12,6 %
Antepartal: nach Aufnahme	1	6,7 %	8	4,2 %
Subpartal	1	6,7 %	4	2,1 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	8	4,2 %
lebt	11	73,3 %	147	77,0 %

Fortsetzung Tab. 15	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
<b>1000g-1499g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	0	0,0 %	28	6,2 %
Antepartal: nach Aufnahme	4	7,8 %	6	1,3 %
Subpartal	0	0,0 %	1	0,2 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	4	0,9 %
lebt	47	92,2 %	410	91,3 %
<b>1500g-1999g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	1	0,9 %	29	2,7 %
Antepartal: nach Aufnahme	1	0,9 %	10	0,9 %
Subpartal	1	0,9 %	1	0,1 %
Neonatal: Tag 1-7	1	0,9 %	5	0,5 %
lebt	112	96,6 %	1.016	95,8 %
<b>2000g-2499g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	5	1,4 %	22	0,7 %
Antepartal: nach Aufnahme	0	0,0 %	5	0,2 %
Subpartal	0	0,0 %	1	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	2	0,5 %	5	0,2 %
lebt	357	98,1 %	3.078	98,9 %
<b>2500g-3999g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	7	0,1 %	59	0,1 %
Antepartal: nach Aufnahme	3	0,0 %	7	0,0 %
Subpartal	1	0,0 %	4	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	7	0,0 %
lebt	6.669	99,9 %	55.976	99,9 %
<b>ab 4000g</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	0	0,0 %	4	0,1 %
Antepartal: nach Aufnahme	0	0,0 %	0	0,0 %
Subpartal	0	0,0 %	1	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	0	0,0 %
lebt	711	100,0 %	5.546	99,9 %
<b>Keine Angaben zum Gewicht</b>				
Antepartal: vor Aufnahme	0	0,0 %	3	2,6 %
Antepartal: nach Aufnahme	0	0,0 %	3	2,6 %
lebt	1	100,0 %	110	94,8 %

Basis: Alle Kinder

Abbildung 25: Überleben nach Gewicht, 2004-2009

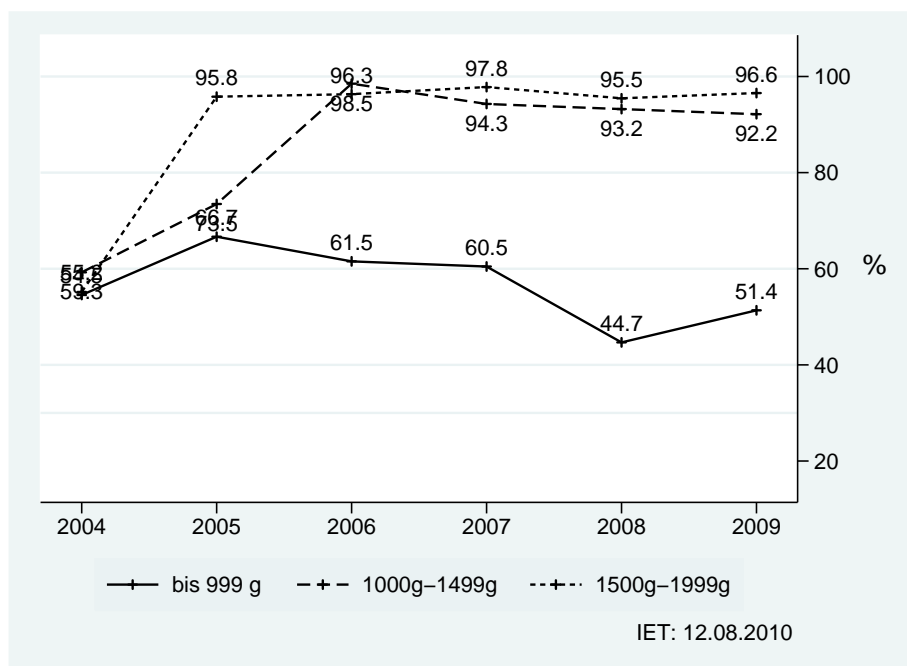


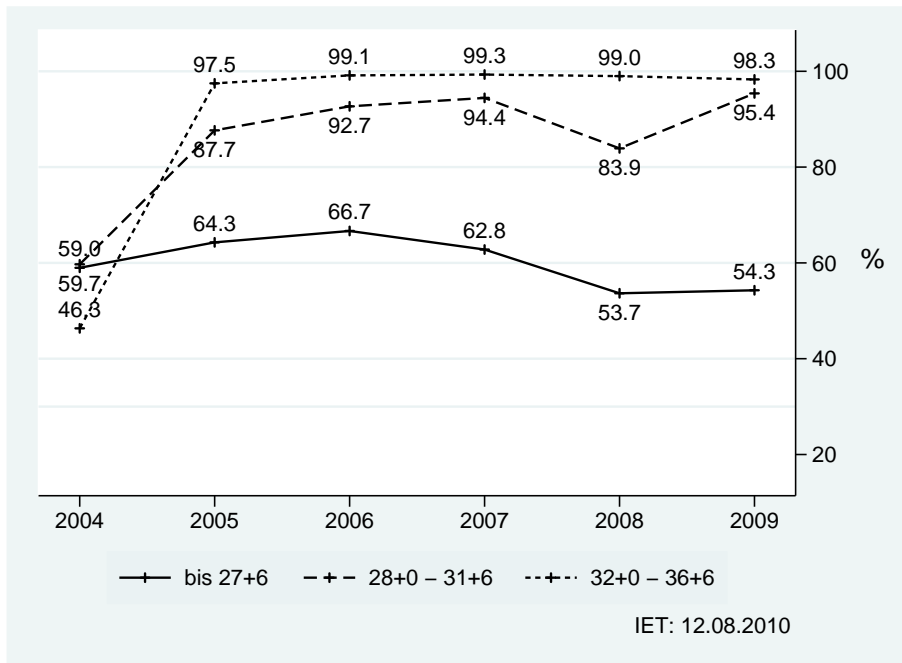
Tabelle 16: Mortalität nach Schwangerschaftswoche, 2009

	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
<b>bis 25+6</b>				
AP: vor Aufnahme	1	5,3 %	23	10,5 %
AP: nach Aufnahme	2	10,5 %	38	17,3 %
SP	8	42,1 %	19	8,6 %
Neonatal: Tag 1-7	2	10,5 %	42	19,1 %
lebt	6	31,6 %	98	44,5 %
<b>26+0 bis 27+6</b>				
AP: vor Aufnahme	1	6,3 %	17	10,8 %
AP: nach Aufnahme	2	12,5 %	7	4,5 %
SP	0	0,0 %	2	1,3 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	5	3,2 %
lebt	13	81,3 %	126	80,3 %
<b>28+0 bis 29+6</b>				
AP: vor Aufnahme	0	0,0 %	16	7,2 %
AP: nach Aufnahme	0	0,0 %	5	2,3 %
SP	0	0,0 %	0	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	2	0,9 %
lebt	23	100,0 %	199	89,6 %
<b>30+0 bis 31+6</b>				
AP: vor Aufnahme	1	2,4 %	19	5,2 %
AP: nach Aufnahme	2	4,8 %	1	0,3 %
SP	0	0,0 %	0	0,0 %

Fortsetzung Tab. 16	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	4	1,1 %
lebt	39	92,9 %	338	93,4 %
<b>32+0 bis 36+6</b>				
AP: vor Aufnahme	4	0,7 %	60	1,2 %
AP: nach Aufnahme	4	0,7 %	17	0,3 %
SP	0	0,0 %	2	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	2	0,3 %	7	0,1 %
lebt	578	98,3 %	5.059	98,3 %
<b>37+0 bis 41+6</b>				
AP: vor Aufnahme	8	0,1 %	55	0,1 %
AP: nach Aufnahme	2	0,0 %	7	0,0 %
SP	2	0,0 %	6	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	1	0,0 %	9	0,0 %
lebt	7.177	99,8 %	59.894	99,9 %
<b>ab 42+0</b>				
AP: vor Aufnahme	0	0,0 %	2	0,4 %
AP: nach Aufnahme	0	0,0 %	0	0,0 %
SP	0	0,0 %	0	0,0 %
Neonatal: Tag 1-7	0	0,0 %	0	0,0 %
lebt	63	100,0 %	496	99,6 %
<b>Keine Angaben zur Schwangerschaftswoche</b>				
AP: vor Aufnahme	1	5,3 %	5	2,5 %
SP	0	0,0 %	1	0,5 %
Neonatal: Tag 1-7	1	5,39 %	7	3,5 %
lebt	17	89,5 %	186	93,5 %

Basis: Alle Kinder

Abbildung 26: Überleben nach SSW, 2009

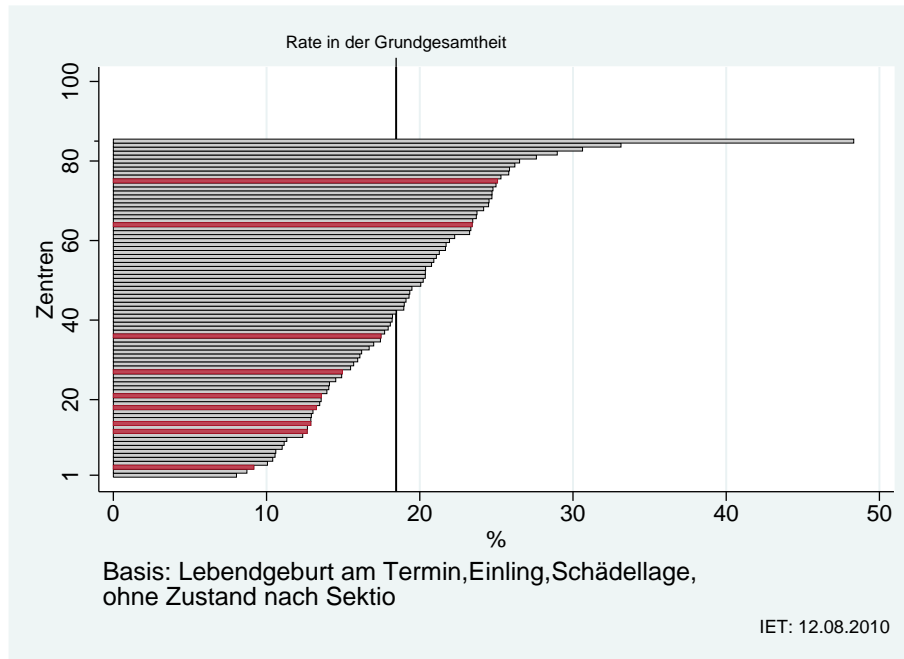


Im Österreichervergleich liegt die Mortalitätsrate im Österreichschnitt. Bei subpartaler Mortalität in der Schwangerschaftswoche 25+6 liegt die gespag über dem österreichischen Schnitt. Die Überlebensraten nach der 26. Schwangerschaftswoche liegen im bzw. besser als der österreichische Durchschnitt.



## Qualitätsindikatoren

Abbildung 27: Anteil Erstsektio bei Einling mit Schädellage am Termin, 2009



Ein Einling in Schädellage am Termin ohne vorangegangene Sektio stellt die risikoärmste Ausgangssituation für eine Spontangeburt dar. Wenn keine weiteren Risikofaktoren vorliegen, sollte die Sektiorate in diesem Kollektiv möglichst niedrig sein.

Die Sektiorate der meisten gespag Häuser liegt unterhalb des Österreichdurchschnitts.

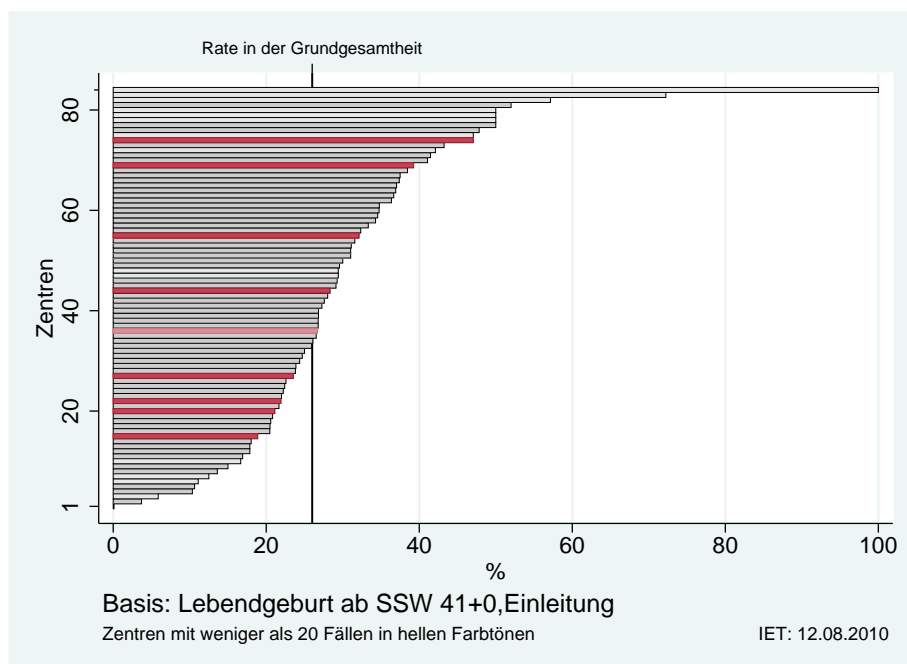
Abbildung 28: Anteil Vaginalgeburt bei Einling mit SL am Termin nach Sektio, 2009



Nach einer einmaligen Sektio besteht prinzipiell die Möglichkeit, einer Frau bei einer weiteren Geburt aus Schädel lage eine Vaginalgeburt zu ermöglichen. Gleichzeitig ist aber der Zustand nach einer Sektio aufgrund der erhöhten Gefahr einer Uterusruptur eine relative Indikation für einen neuerlichen Kaiserschnitt. Betroffenen Frauen kann daher auch eine Sektio als Entbindungsvariante angeboten werden.

Weitere Einflussfaktoren sind neben dem Grund für den ersten Kaiserschnitt die Tatsache, ob danach schon Spontangeburt erfolgt sind und letztlich der Wunsch der Frau. Ein weiterer Qualitätsindikator ist der Anteil der PDA / Spinalanästhesie bei Sektio der innerhalb der gespag hoch ist wie bereits im Kapitel Sektio beschrieben.

Abbildung 29: Anteil Sektioner nach Geburtseinleitung ab T+7, 2009



Bei einer Geburtsterminüberschreitung von 7 – 10 Tagen sollte die Geburt eingeleitet werden. Die Rate an Sektioner nach Einleitung ist breit gestreut und ist vermutlich auf abteilungsspezifisch unterschiedliche Vorgehensweisen im Zusammenhang mit der Geburtseinleitung zurückzuführen.

Tabelle 17: Aufenthaltsdauer, 2009

	gespag		Alle anderen Abteilungen Ö	
<b>Aufenthaltsdauer</b>				
Aufenthaltsdauer > 7 Tage	85	1,5 %	470	1,1 %
Aufenthaltsdauer > 8 Tage	40	0,7 %	246	0,6 %
Aufenthaltsdauer > 9 Tage	15	0,3 %	139	0,3 %
Aufenthaltsdauer > 10 Tage	12	0,2 %	81	0,2 %
Summe 8-365 Tage	85	1,5 %	470	1,1 %
Summe 0-365 Tage	5.586	99,9 %	40.417	92,2 %
o.A.	5	0,1 %	3.437	7,8 %

Basis: Lebendgeburt am Termin, Vaginalgeburt, Einling

Der Grund für einen verlängerten stationären Aufenthalt nach einer Geburt liegt entweder bei Komplikationen im Wochenbett oder ist durch einen verlängerten kindlichen Betreuungsbedarf bedingt.

Abbildung 30: Anteil Aufenthaltsdauer > 7 Tage, 2009

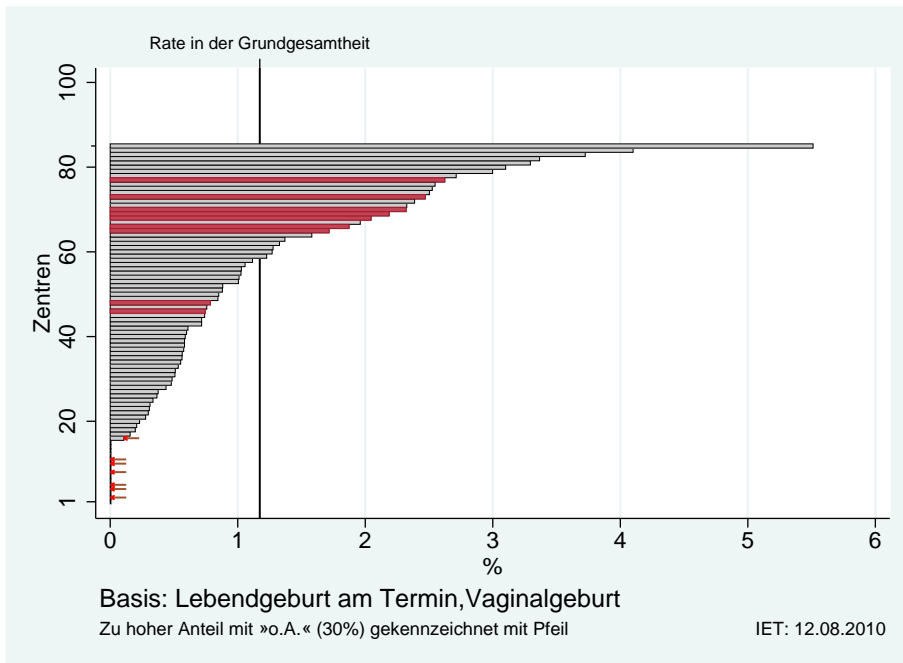


Abbildung 31: Anteil PDA/Spinal bei Vaginalgeburt, 2009

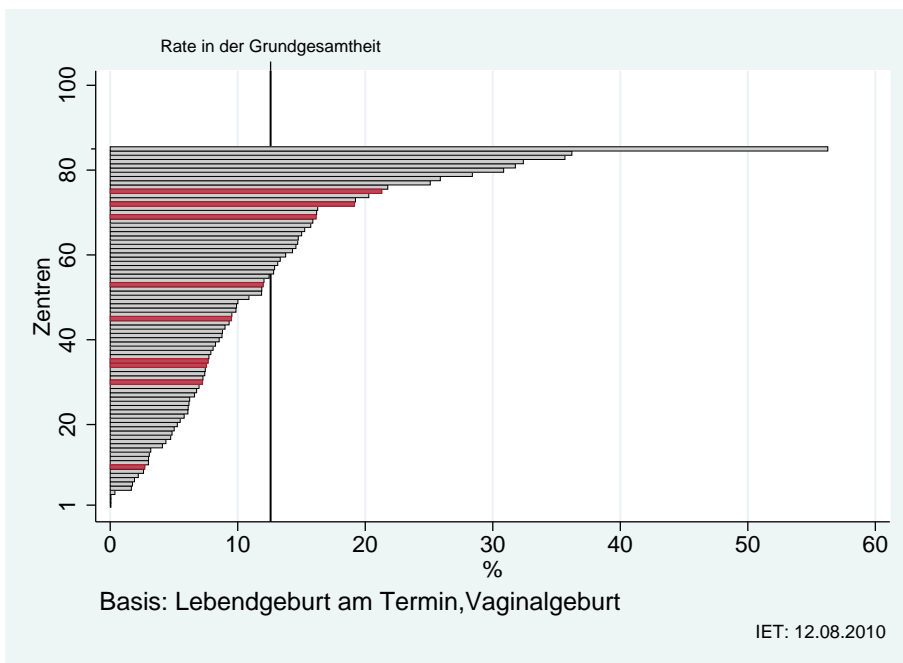
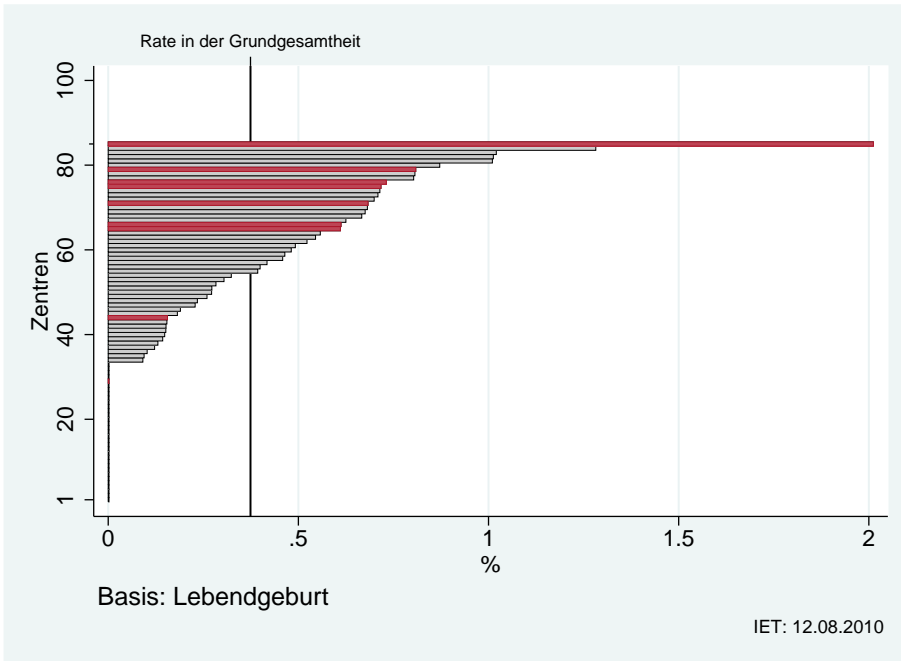


Abbildung 32: Anteil Fieber im Wochenbett (2 Tage über 38 Grad), 2009



Fieber im Wochenbett ist ein Zeichen für Infektionen, meist der Brüste, der Harnwege oder der Gebärmutter und muss immer sehr ernst genommen werden. Hohe Hygienestandards sollten eine Selbstverständlichkeit an jeder Abteilung sein. Intensive Stillhilfe und Beratung helfen die Infektionsrate zu senken.

Abbildung 33: Anteil Geburtseinleitung, 2009

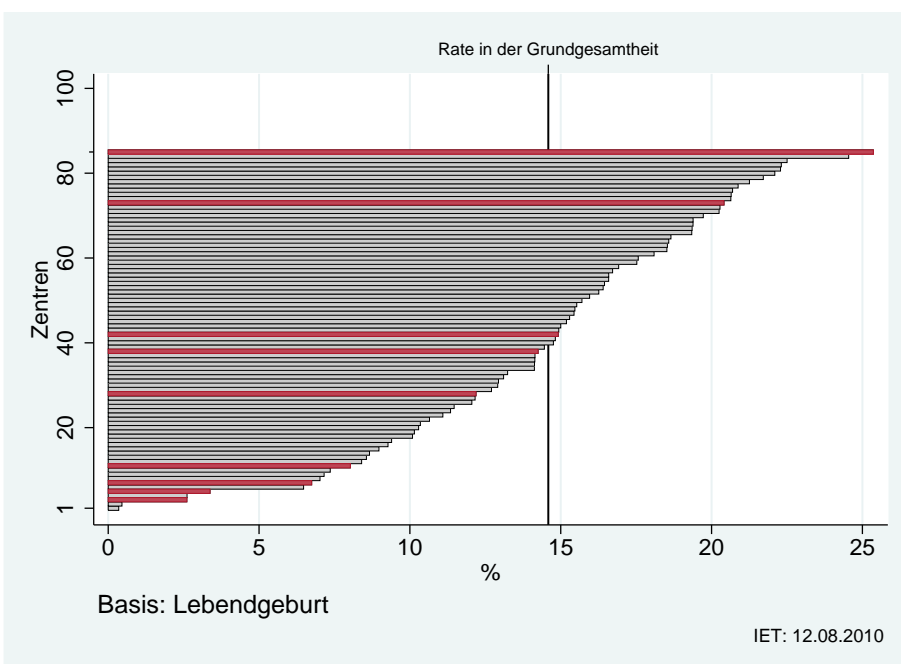
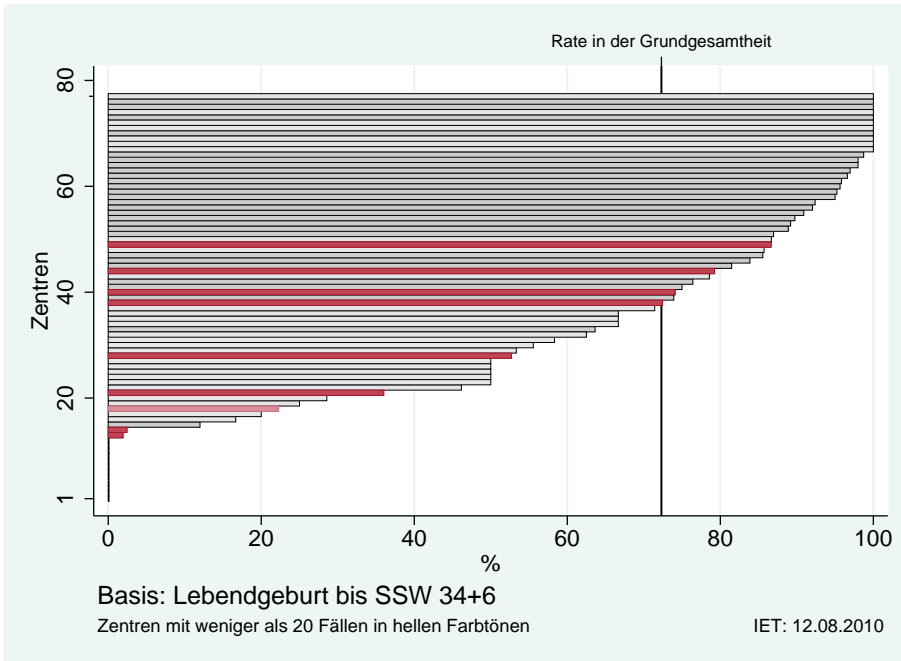


Abbildung 34: Anteil Pädiater vor Geburt eingetroffen bei Frühgeburt (34+6), 2009



Frühgeborene gleich nach der Geburt einem/einer Neonatologen/Neonatologin zur weiteren Betreuung übergeben zu können, stellt den Idealzustand der Versorgung dar. Frauen mit Frühgeburtsbestrebungen sollten daher möglichst an ein entsprechendes Zentrum verlegt werden, um diese Betreuung sicherstellen zu können.

Abbildung 35: Anteil Pädiater nach Geburt eingetroffen bei Frühgeburt (34+6), 2009

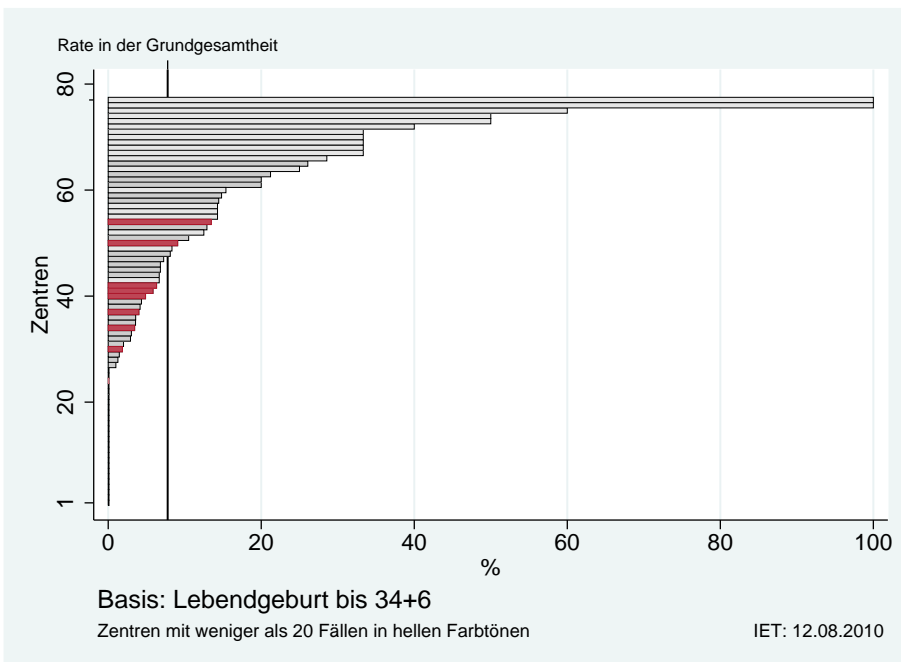


Abbildung 36: Anteil Pädiater nicht anwesend bei Frühgeburt (34+6), 2009

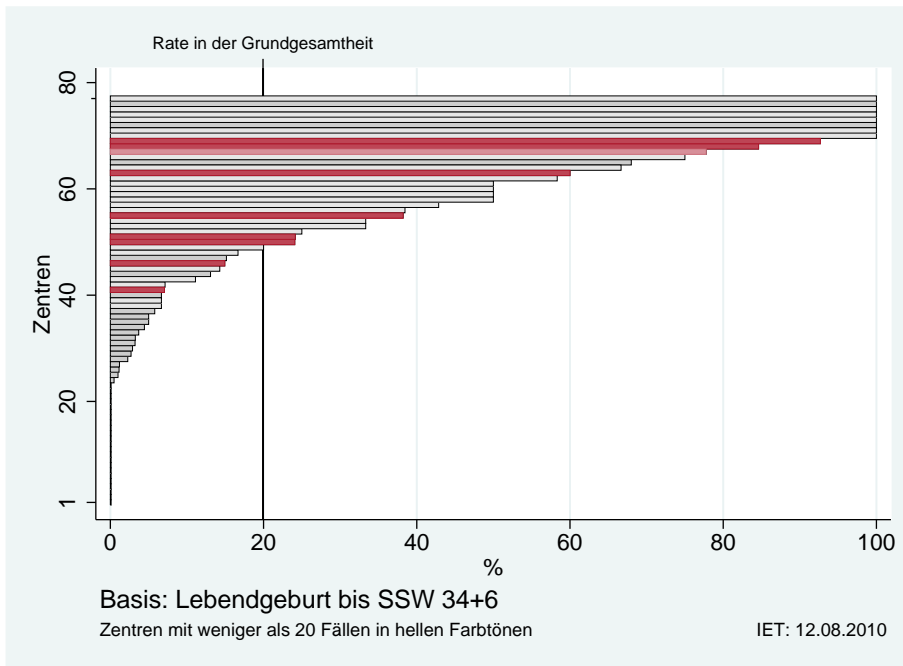
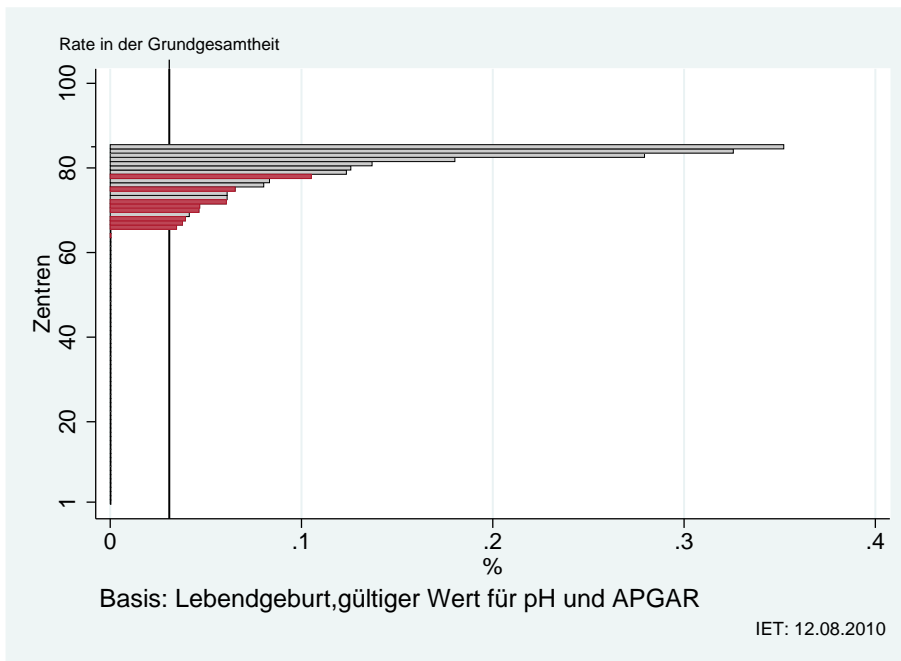


Abbildung 37: Apgar 5 Minuten < 5, pH-Wert <7.0, 2009



Die Kombination eines 5-Minuten-Apgar-Werts unter 5 und eines Nabelarterien-pH-Werts stellt ein erhöhtes Risiko eines Neugeborenen, durch einen unter der Geburt erlittenen Sauerstoffmangel, dar. Ziel ist hier den Anteil möglichst gering zu halten. Die Rate der gespag liegt hier bei knapp 0,1 % und liegt unter dem österreichischen Durchschnitt.

Abbildung 38: postpartaler Na-pH Wert vorhanden, 2009

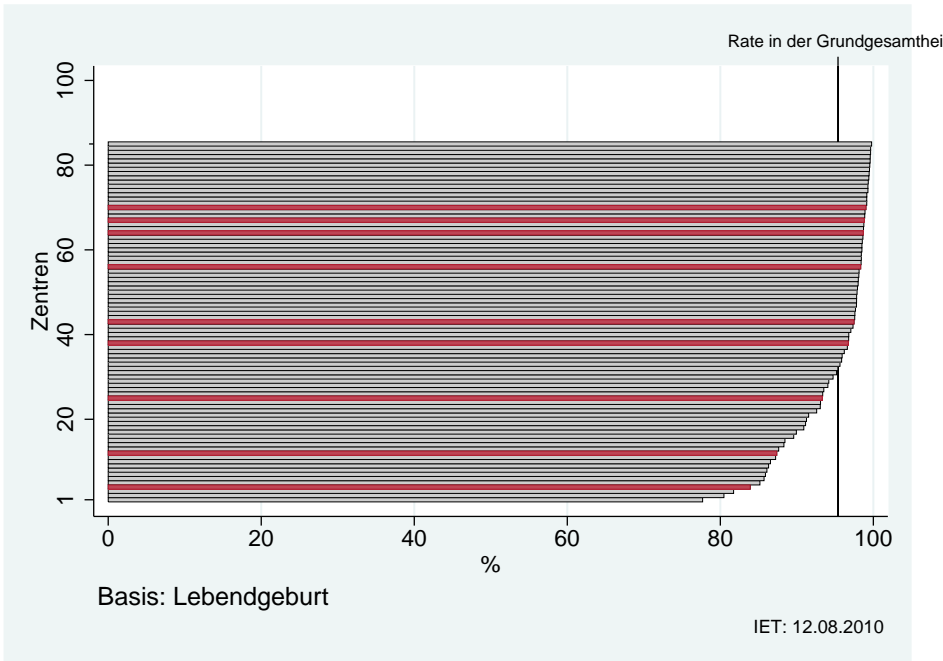
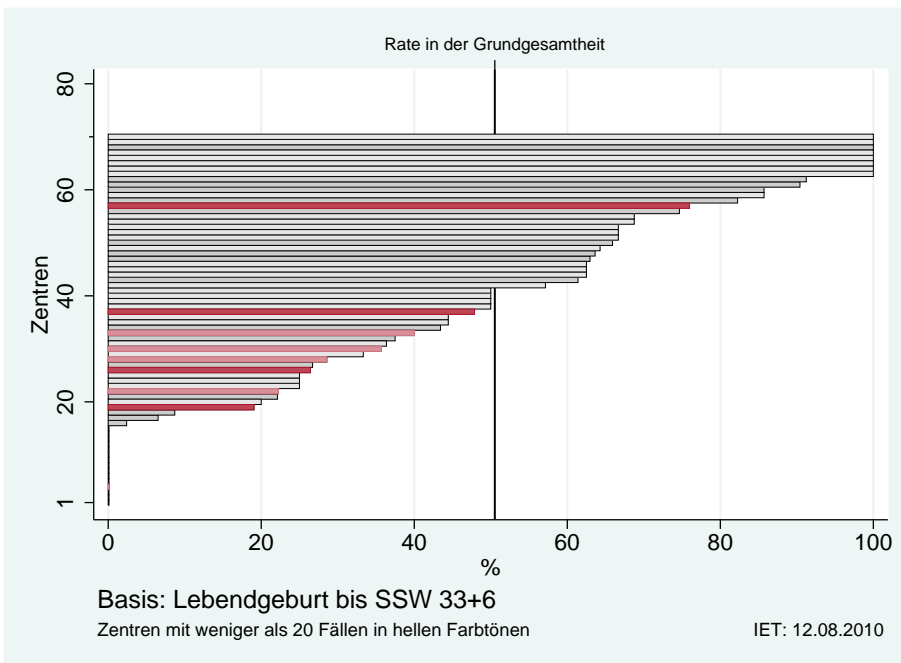


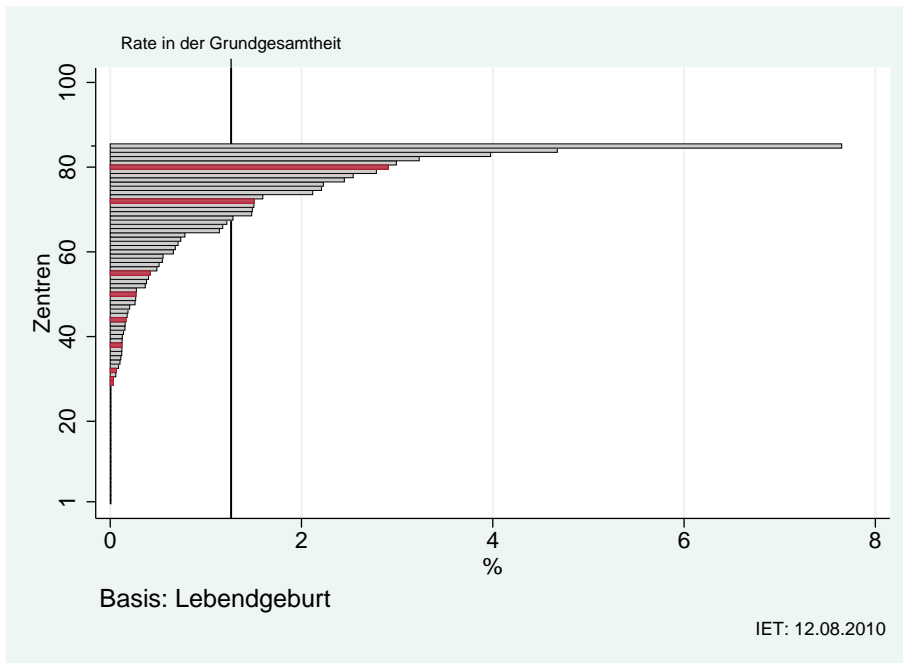
Abbildung 39: Anteil Lungenreifebehandlung bei Kindern bis SSW 33+6, 2009



Die Lungenreifebehandlung kommt zum Einsatz bei drohender Frühgeburt vor der 33. Schwangerschaftswoche. Sie dient der Vorbeugung des sog. Atemnotsyndroms bei einem Frühgeborenen. Durch die Gabe von Glucocorticoiden wird die kindliche Lungenreifeung gesteigert und sollte mind. 24-48 Stunden vor der Geburt abgeschlossen sein.



Abbildung 40: Anteil Frühgeburten (31+6), 2009



## Qualitätssicherungsmaßnahmen: Beispiele aus der gespag

### Notfalltraining im Kreißzimmer

Gelebtes Risikomanagement wird an der Geburtshilfe-Abteilung im KH Rohrbach, unter der Leitung von Prim. Dr. Peter Stumpner betrieben: alle 2 Monate werden interdisziplinäre und interprofessionelle Notfallschulungen im Kreißzimmer für Ärzte/Ärztinnen, Hebammen, Diplomkrankenschwester abgehalten. Diese Trainings dauern in etwa 60 Minuten.

Ausgangspunkt ist die Erklärung der wesentlichen Alarme (Sektioalarm, Neugeborenenalarm, Herzalarm), wie diese mittels Dect-Telefon ausgelöst werden und welche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei welchem Alarm automatisiert verständigt werden.

Ebenso wichtig ist die strukturierte Informationsweitergabe, die im KH Rohrbach nach dem SAFE-Konzept von Prof. Pateisky implementiert wurde: Die SAFE-Kärtchen der assekuRisk AG werden an die Teilnehmer/innen ausgehändigt und die Anwendung des Prinzips bei der dringlichen Informationsübermittlung anhand eines Beispiels aus der Geburtshilfe erläutert: SAFE für **S**ituation, **A**namnese, **F**akten und **E**ntscheidung.

Wesentlicher Inhalt des Notfalltrainings ist der Umgang mit den Geräten (Vakuum; CTG; Ultraschall; Astrup MBU, bei  $\text{pH} < 7,1$  Laktatbestimmung und Kontrolle in 60 Minuten; Perfusoren; Kreißzimmerbett), sowie Lagerort und Dosierung der wichtigsten Notfall-Medikamente.

Praktische Übungen vervollständigen das Trainingskonzept: Eine freiwillige Übungsperson stellt sich zum praktischen Ausprobieren der Handgriffe bei Notfällen, wie Schulterdystokie zur Verfügung. Der Ablauf bei postpartaler Blutung wird anhand eines Flow-Charts gemeinsam von Prim. Stumpner und Fachärzten/ärztinnen der Anästhesie erklärt. Die Neugeborenenversorgung und Wiederbelebung schließlich wird unter Anleitung und Erklärung von Frau OA Dr. Hetzmanseder, Leiterin der Kinderstation, anhand eines Dummys geübt.

Die Vorgehensweisen bei Verlegung einer Schwangeren und Neugeborenen mit Inkubator-Transport werden abschließend behandelt.

Diese Schulung wird von den TeilnehmerInnen sehr begrüßt und als sehr hilfreich empfunden. Es können dadurch Kenntnisse gewonnen und erneut verinnerlicht werden, zusätzlich trägt dies zur Risikominimierung und Fehlervermeidung bei.

Prim. Dr. Peter Stumpner, KH Rohrbach

## Management der Schulterdystokie

Die Schulterdystokie hat eine mittlere Inzidenz von 0,5% und ist daher ein seltenes, aber meist überraschendes Ereignis. Aufgrund der hohen kindlichen Morbidität ist die Schulterdystokie als geburtshilflicher Notfall zu sehen, der ein suffizientes Management im Kreißzimmer erfordert. Das relativ seltene Auftreten resultiert allerdings in wenig praktischer Erfahrung der einzelnen GeburtshelferInnen. Ziel des klinischen Pfades ist durch konsequente Erhebung begünstigender Faktoren das Risiko des Auftretens einer Schulterdystokie im Vorfeld zu stratifizieren und ein suffizientes Management der Notfallssituation zu erleichtern. Typische klinische Zeichen sind das Zurückweichen des kindlichen Kopfes, das „Turtle - Phänomen“, bzw. ein auf die Vulva aufgepresster Kopf, die stets zur umgehenden Alarmierung der erfahrensten verfügbaren Geburtshelfer führen sollten. Die Diagnosestellung erfolgt meist überraschend intrapartal und erfordert rasches, suffizientes Handeln. Präventionsmöglichkeiten stehen nicht zu Verfügung.

### Risikofaktoren sind unter anderem:

Kindliche Makrosomie: Ein Geburtsgewicht über 4000g, Mütterlicher Diabetes oder Gestationsdiabetes, Maternale Beckenanomalien, Vorangegangene Geburt eines makrosomen Kindes, Multiparität, Vaginal operative Entbindung aus Beckenmitte (23-50%), Verlängerte Austreibungsphase (22-25%), Übertragung, Exzessive Gewichtszunahme in der Schwangerschaft, Adipositas der Mutter, Alter der Mutter, Fetales Geschlecht (67-72% männliche Feten)

**Als Komplikationen können vor allem** sekundäre Geburtsverletzungen wie z.B. Vaginalrisse-Zervixrisse auftreten, sowie eine erhöhte perinatale Mortalität auftreten

**Als Präventionmaßnahmen gelten eine** Akribische Risikostratifizierung in der geburtshilflichen Betreuung, eine Prophylaktische Sektio caesarea:, Vorzeitige Geburtseinleitung;

Durch das seltene Auftreten der Schulterdystokie gibt es wenig Erfahrung und Übung in den verschiedenen Manövern. Daher ist es unabdingbar einen verfügbaren Managementplan in Evidenz zu halten (Verfügbarkeit eines Notfall-Reminders im Kreißzimmer, ev. „Kittelkärtchen“ mit Akutmaßnahmen, Poster im Kreißzimmer aufhängen), und regelmäßige Schulungen durchzuführen. Im Krankenhaus Gmunden werden regelmäßige Personalschulungen (Training der Akutmaßnahmen am Phantom, Lehrvideos) abgehalten.

Prim. Dr. Michael Sommergruber, KH Gmunden

## Management Beckenendlage-Geburt

Dem Wunsch einer Schwangeren nach vaginaler Geburt bei Beckenendlage-Geburt (BEL) ist nachzukommen.

Voraussetzungen für eine Beckenlagen-Geburt ist die individualisierte und ergebnisoffene Beratung der Schwangeren, die adäquate Struktur und Organisation und die Qualifikation des/r Geburtshelfers/in.

Die Beckenendlage ist eine Risikoschwangerschaft und an einer Klinik zu betreuen, die die nötigen personellen und apparativen Einrichtungen besitzt.

Fest steht, dass die Ergebnisse der peri- und neonatalen Mortalität und Morbidität hauptsächlich von einer strengen Risikoselektion, der Qualifikation des/r Geburtshelfers/-in und der dazugehörigen spezialisierten Strukturen der Entbindungsklinik abhängt. Je höher der Ausbildungsstand und je spezialisierter die Entbindungsklinik, desto geringer sind peri- und neonatale Morbidität und Mortalität bei vaginalen Entbindungen aus Beckenendlage.

An der Landes- Frauen und Kinderklinik unter der Leitung von Prim. Univ.-Prof. Dr. Tews läuft seit Jahren ein Projekt zum Management der Beckenendlage-Geburt.

Eine Beckenbeurteilung erfolgt klinisch durch einen erfahrene/n Geburtshelfer/in. Die größte Wahrscheinlichkeit einer komplikationsarmen vaginalen Entbindung besteht bei zeitgerecht entwickeltem Kind bei annähernd gleichen Umfangsproportionen zwischen Kopf und Abdomen. Daher werden hier sowohl biparietaler, fronto-occipitaler Durchmesser, als auch Kopfumfang gemessen, weiters Abdomenausmaße transversal a.p.- Durchmesser und Abdomenumfang.

### Formen der Beckenendlage und Entbindungsmodus

Am Termin beobachtet man in rund 70% der Fälle eine reine Steißlage und in ca. 20% eine Steiß-Fußlage. Eine reine Fußlage entwickelt sich meist intrapartal aus einer Steiß-Fußlage und wird oft erst nach Blasensprung diagnostiziert.

### Gestationsalter und Entbindungsmodus

Die Rate an sekundären Sektionen beträgt etwa 30% - 40%. Bei einem Gestationsalter < 37. SSW existiert aufgrund fehlender Daten keine Empfehlung zum Entbindungsmodus. Ob die primäre Sektio gegenüber einer vaginalen Entbindung Vorteile für das Frühgeborene besitzt, ist unklar. Die Entscheidung ist von der klinischen Gesamtsituation abhängig.

## **Präpartale Beratung und Aufklärung**

Anlässlich der Vorstellung zur Entbindung in der Frauenklinik sollte mit der Schwangeren ein ausführliches Informationsgespräch geführt werden, z.B.: im Rahmen der Beckenendlagen-Sprechstunde. In diesem Aufklärungsgespräch sollte die Schwangere von einem/r Facharzt/-ärztin über Geburtsablauf, über die möglichen Risiken sowie über die Vor- und Nachteile der vaginalen sowie der operativen Entbindung aufgeklärt werden. Nulliparität stellt keine Kontraindikation für eine vaginale Entbindung dar.

## **Fallbericht der vaginalen Geburt der Beckenendlage**

*Die Geburtshilfe der Landesfrauen- und Kinderklinik Linz nimmt seit 2007 durchgehend die Führungsposition hinsichtlich der Geburtenzahlen Österreichs ein. 2010 ist mit etwa 3.400 Geburten zu rechnen. Entsprechend den Strategien der Abteilung ist es schon ein jahrzehntelanges Bestreben, die Geburtshilfe konservativ zu gestalten und auch dem weit verbreiteten, steilen Sektioanstieg zu begegnen.*

*Ein besonderes Bemühen ist daher, entsprechend diesem Geist, auch die Fortführung der vaginalen Beckenendlagegeburt, wobei hier entgegen dem allgemeinen Trend ein Anstieg zu verzeichnen ist. Im Jahr 2010 dürfte jede dritte vaginal entbundene Beckenendlage Österreichs an der LFKK Linz zur Welt kommen. Aus diesem Grund kommt es auch zu Zuweisung von Patienten, die als Spezialfälle anzusehen sind.*

### **Ausgangspunkt:**

*Überweisung einer 39½ jährigen Erstpara, Beckenendlage in der 38. SSW., Pat. vult vag. Entbindung bei I. reiner Steißlage.*

*Entsprechend den Deutschen Leitlinien erfolgt ein Aufklärungsgespräch der Patientin. Dabei wird deutlich erklärt und auch schriftlich dokumentiert, dass eine vaginale Entbindung wegen Alters über 35 a kontraindiziert sei. Nichtsdestotrotz bekundet die Patientin den Willen zur vaginalen Geburt, eine primäre Sektio komme nicht in Frage.*

*Aufgrund dieser Aussprache wird der Patientin mitgeteilt, dass die LFKK für die vaginale Geburt zur Verfügung stehe.*

*Die Patientin kommt schließlich in der Silvesternacht 2007 zur Aufnahme (Blasensprung, MM unreif), sodass zunächst wiederum die Sektio vorgeschlagen wird. Nach deren erneuter Ablehnung erfolgt der Vorschlag eines Stufenprogramms (Einlage einer Prostin-Tbl., dann nach Reifung des*

Muttermundes Anstreben der vaginalen Geburt unter Synto-Unterstützung), wobei die Patientin diesem Vorschlag zustimmt.

Tatsächlich kommt es dann am nächsten Tag nach einem verzögerten, aber sonst unauffälligen Geburtsverlauf zur vaginalen Entwicklung (Arthur-Müller, Veit-Smellie) eines gesunden Mädchens (Apgar 9/10/10, pH: 7,17, 7,34).

**Beurteilung der rechtlichen Situation:**

Die Durchführung einer Sektio gegen den Willen der werdenden Mutter ist rechtlich untersagt (unrechtmäßige Heilbehandlung - siehe Zeugen Jehovas) und würde sogar strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen. Ebenfalls problematisch wäre das Wegschicken der Mutter an eine andere Abteilung, nachdem eben die LFKK nachgewiesenermaßen die größte Erfahrung mit der vaginalen Entwicklung der Beckenendlage aufweist. Allerdings kann der Arzt nicht für unverschuldete Komplikationen unter der Geburt verantwortlich gemacht werden.

Wichtig ist, in derartigen Gesprächen auf die Patientin einzugehen und trotz divergierender Ansichten bei der Aufklärung nicht zu übertreiben, sondern die Fakten anhand der vorliegenden Literatur UND auch aufgrund der eigenen Erfahrung zu beschreiben. In diesem Falle war mit vermehrten Komplikationen unter der vaginalen Geburt zu rechnen. Trotzdem war von Beginn an klar, dass die Chance auf einen zufrieden stellenden Ausgang deutlich über 90 % betrug. Das Restrisiko trug in diesem Falle alleine die Patientin für ihr Kind.

Prim. Univ.-Prof. Dr. Gernot Tews, Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz

## Management schwere postpartale Blutung (PPH)

Die schwere postpartale Blutung tritt in 1-2 % der Geburten auf. In den Industrienationen ist die PPH die Ursache für 10-20 % der mütterlichen Todesfälle.

Die Blutungsursachen lassen sich in 4 Gruppen – den 4 T's – einteilen

- Trauma: Scheidenriss, Cervixriss, Uterusruptur, etc.
- Tissue: Plazentarest
- Tonus: Atonie
- Thrombus: Gerinnungsstörung, Verbrauch – Verlust - DIC

Die schwere postpartale Blutung ist ein Notfall, bei dem rasches und gut organisiertes Handeln nötig ist. Wichtig ist auch die Aufgabenverteilung zwischen den handelnden Personen: Gynäkologe, Anästhesist, Hebamme, Turnusarzt.

Die in der unten dargestellten Grafik beschriebene Ablauforganisation ist für ein Regionalkrankenhaus mit jährlich 500 Geburten ausgearbeitet.

### **Fallbeschreibung eines Paravaginales Hämatom post partum**

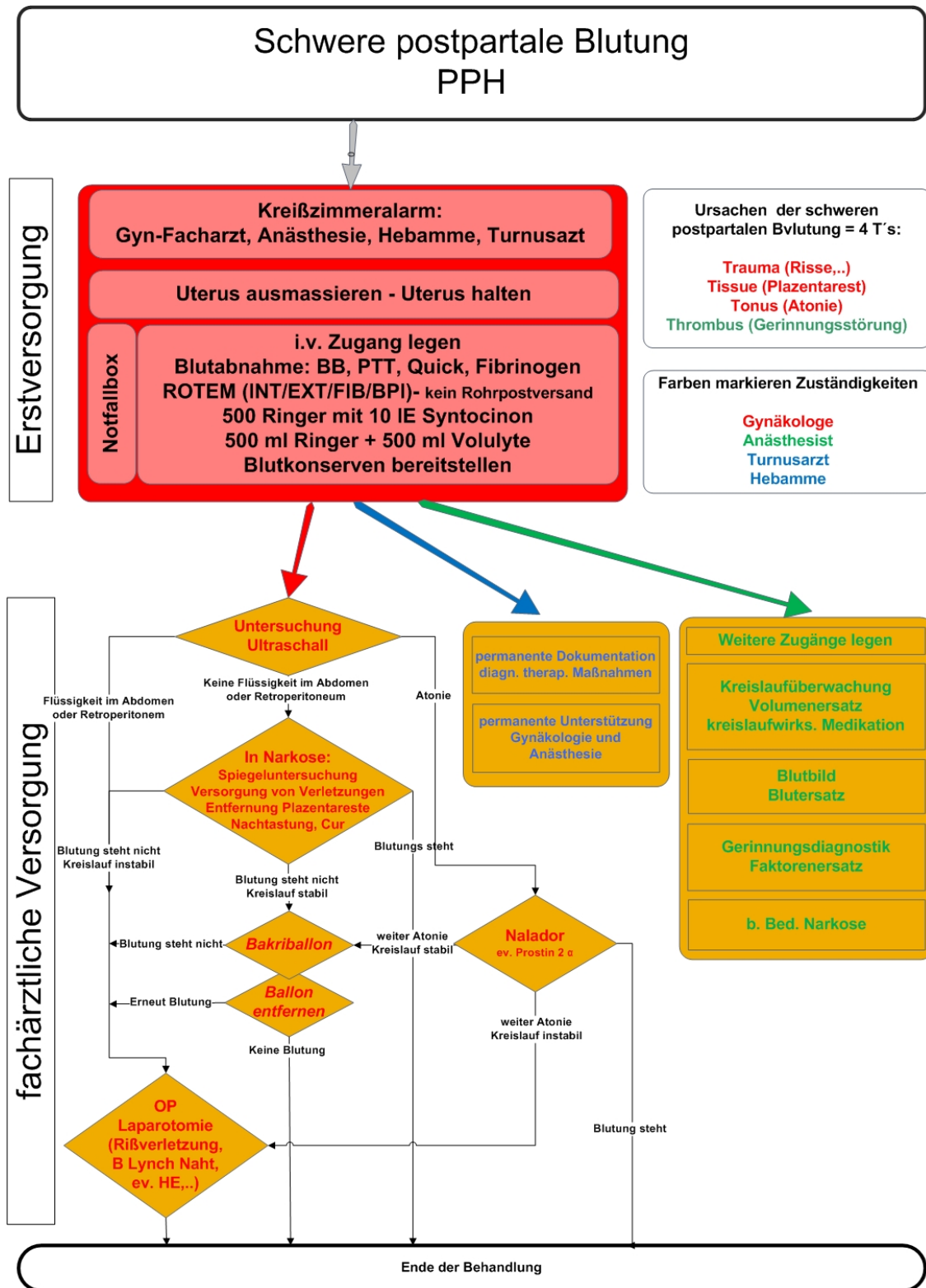
*Die Patientin der Fallbeschreibung hatte ein unauffällige Spontangeburt am Termin. Es fanden sich keine Geburtsverletzungen. Nach 1 Stunde musste eine Plazentalösung in Allgemeinnarkose durchgeführt werden. Der Blutverlust dabei war gering.*

*2 Stunden nach der Plazentalösung klagte die Patientin über extrem starke Schmerzen lumbal und sakral. Bei der klinischen Untersuchung war der Unterbauch stark druckempfindlich und man sah eine leichte Vorwölbung im Bereich der Vulva. Eine vaginale Untersuchung war nicht möglich weil das kleine Becken durch eine große Raumforderung (Hämatom) völlig ausgefüllt war. Die abdominelle Sonographie zeigte ein 15 – 20 cm großes Hämatom im kleinen Becken das über den Beckenrand in den rechten Unterbauch reichte. Wir beschlossen die operative Sanierung des Hämatoms von vaginal. Da differentialdiagnostisch auch an eine Uterusruptur gedacht werden mußte, wurde die Patientin auch über eine eventuelle Laparotomie mit möglicher Hysterektomie aufgeklärt. In Allgemeinanästhesie wurde die rechte Scheidenwand im unteren Drittel gespalten und das Hämatom ausgeräumt. Mit großen BreiskySpateln konnte die Hämatomhöhle inspiziert werden. In der Tiefe fand sich ein spritzendes Gefäß welches umstochen wurde - es war vermutlich ein Ast der Arteria uterina. Anschließend erfolgte erneut eine Nachtastung um eine Uterusruptur auszuschließen. Der Blutverlust wurde durch 4 Erythrozytenkonzentrate ausgeglichen.*

*Es besteht der Verdacht dass die Gefäßverletzung im Rahmen der manuellen Plazentalösung durch „Scherkräfte“ entstanden ist. Das ungewöhnliche ist, dass keine weiteren Geburtsverletzungen gefunden wurden. (Uterus, Scheide, Vulva und Damm waren unverletzt)*



Laut Literatur (Williams Obstetrics) können sich solche Hämatome oberhalb der Faszia pelvis in das Retroperitoneum ausbreiten und führen dann zu massiven Blutverlusten. Daher ist eine rasche Intervention notwendig.



Prim. Dr. Peter Stumpner, KH Rohrbach



## Ausbildung von Auditor/innen für medizinische Fachaudits

An den geburtshilflichen Abteilungen der gespag wird das medizinische Fachaudit als Qualitätsmanagementsystem eingeführt. Das Konzept des „medizinischen Fachaudits“ umfasst die Erhebung objektiver Kennzahlen (TILAK-Register) die Standardisierung des Notfallmanagements im Kreiszimmer sowie die Erstellung eines Qualitätsmanagement-Handbuches um eine Grundlage zur Beurteilung einer Struktur- Prozess- und Ergebnisqualität zu bieten. Die medizinischen SOP wurden von Herrn Prof. Husslein begutachtet.

Ein Fachaudit ist eine Methode zur Überprüfung der fachlichen Arbeit vor Ort und folgt dem PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act). Es wird untersucht, wie die geburtshilflichen Leistungen geplant und umgesetzt werden, wie die Zielerreichung überprüft und wie mit Veränderungsbedarf umgegangen wird. Ein Fachaudit erfolgt durch Fachexpertinnen und Fachexperten nach vorangegangener Ankündigung. Fachaudits dienen der Standortbestimmung und sollen die Entwicklungsrichtung aufzeigen.

Zu diesem Zweck wurden am 11. Oktober 2010 eine Ausbildung für interne FAChauditorInnen als Innhousetraining an der Akademie für Gesundheitsberufe des Landes Nervenlinik Linz angeboten. Referiert haben Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Ulrike Sandner (gespag) und Ing. Anton Traussnig (TÜV Österreich). Die Zielgruppe waren FachexpertInnen die künftig Audits durchführen werden.

Inhalte des Seminars:

- Systemisches Qualitätsmanagement in der gespag
- Medizinisches Fachaudit
- Phasen des Audits
- Inhalte/Ziele eines Audits
- Anforderungen an die Auditor/innen
- Organisation-, Durchführung und Dokumentation von Audits
- Erfolgreiche Auditgesprächsführung
- Auditsituationen

Ziel dieser Schulungen ist es den Teilnehmer/innen den Auditprozess sowie die Auditfragetechnik näher zu bringen. Dies gelang den ReferentInnen durch Gruppenarbeit und Fallbeispielen sowie die Nachstellung von Auditgesprächssituationen.

## **Kinderwunschzentrum Linz**

Im Kinderwunschzentrum Linz unter der Leitung von w.HR Prim. Univ.-Prof. Dr. Gernot Tews steht modernste IVF-Medizin und ein erfahrenes Kinderwunschbehandlungs-Team zu Ihrer Verfügung.

Die wichtigsten Aufgaben einer Kinderwunschklinik sind unter anderem:

- Ursachenforschung bei unerfülltem Kinderwunsch
- Beratung über Methoden der Kinderwunschbehandlung im Kinderwunschzentrum
- Individuell abgestimmt Anwendung der Methoden

Seit 2009 wird das Kinderwunschzentrum aufgrund geänderter gesetzlicher Rahmenbedingungen geführt. Die Inspektion der AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH) erfolgte im November 2010.

### **Qualitätsmanagement im Kinderwunsch Zentrum Linz**

Das Kinderwunsch Zentrum an der Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz betreibt unter Berücksichtigung des Gewebesicherheitsgesetzes ein funktionstüchtiges Qualitätssystem entsprechend dem Stand der Wissenschaft und Technik. Die Geschäftsführung sowie das Personal beteiligen sich aktiv an einer Umsetzung des Qualitätssystems.

Es ist sichergestellt, dass im Rahmen des Qualitätsmanagements Standardarbeitsanweisungen (Standard Operating Procedure-SOPs), Verfahrensanweisungen, Funktions- und Arbeitsplatzbeschreibungen, die Selbstinspektion, Meldeformulare, Aufzeichnungen über Spender, Verteilung und allenfalls Informationen über die endgültige Bestimmungen der Zellen und Gewebe dokumentiert werden.

Die Kinderwunschklinik führt regelmäßig Selbstinspektionen durch, um die Anwendung und Beachtung des Standes der Wissenschaft und Technik zu überwachen und um Vorschläge für allfällige notwendige Korrekturmaßnahmen vorzuschlagen. Die Selbstinspektion ist teil des Qualitätsmanagementsystems. Die Unterlagen im Rahmen des Qualitätssystems stehen bei Inspektion jederzeit vollständig zur Verfügung.

Tabelle 18: Schwangerschaftsrate (pos. HCG) in % 2005 – 2009

Schwangerschaftsrate	2005	2006	2007	2008	2009
Punktion	43,6	28,9	33	24,9	33,7
Transfer	48,4	32,5	38	29,1	38
Patientin	56,6	43,8	43	31,5	40,1
Homologe Inseminationen	13,1	10,9	21,6	10,6	13,4
Heterologe Inseminationen	----	25	29	26	28

Tabelle 19: Ergebnisse 2009: Vergleich mit den Fondszahlen (%)

Die Zahlen weichen von obigen Ergebnissen ab, da oben Gesamtergebnisse (Fonds- und Privatpatienten) dargestellt sind.

Inseminationen fallen nicht in den IVF-Fonds

2009	Alle öffentlichen IVF-Institute	Kinderwunsch Zentrum Linz
SSR/ Punktion	26,8	29,1
SSR/Transfer	28,2	32,4
SSR/TET	22,2	29

Punktionen sind Eizell-Entnahmen nach Stimulation; Transfer bedeutet das Einsetzen eines Blastozysten (=Vorstufe zum Embryo) oder Embryos in die Gebärmutter. IVF (in vitro fertilisation) ist die künstliche Befruchtung in der Petrischale, ICSI (intracellulare Spermien Injektion) ist das Injizieren einer Samenzelle in eine Eizelle. TET (thawed embryo transfer) bedeutet das aufgetaute Embryonen zu verwenden.

Ein Qualitätskriterium ist möglichst wenige Mehrlingsschwangerschaften zu verursachen sowie eine hohe Schwangerschaftsrate zu erzielen. Ein Patientinnenindikator ist die Take Home Baby Rate, die allerdings auch von den Patientinnen (z.B. Alter) abhängig ist. Seit 2007 werden maximal 2 Embryonen transferiert.

## Humangenetik - Möglichkeiten der Pränataldiagnostik in der gespag

Die Humangenetische Untersuchungs- und Beratungsstelle an der Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz unter der Leitung von Univ.-Doz. Dr. Hans-Christoph Duba bietet vor allem Untersuchung der Chromosomen, Genetische Beratung, Polkörperdiagnostik und Molekulargenetik an.

Seit Inbetriebnahme der Humangenetischen Untersuchungs- und Beratungsstelle wurden 6.345 pränatale Analysen (Stand September 2010) durchgeführt. Dies waren 3.769 Chorionzottenbiopsien, 2.501 Amniocentesen und 75 Nabelschnurpunktionen. Seit 2003 bis dato bereits über 2.500 Eizellen mit der Methode Polkörper-Untersuchen durchgeführt. An der LFKK wird die Polkörper-Diagnostik in enger Zusammenarbeit der Humangenetik (Leitung: Univ.-Doz. Dr. Hans-Christoph Duba) mit dem Labor für In-vitro-Fertilisation (IVF, Labor: Dr.<sup>in</sup> Marianne Moser, Univ.-Doz. Dr. Thomas Ebner) erfolgreich durchgeführt. Die Polkörperdiagnostik ist ein indirektes Untersuchungsverfahren zur Beurteilung des genetischen Zustandes einer Eizelle.

Die Bemühungen der Humangenetischen Untersuchungs- und Beratungsstelle um höchste Qualität in der Diagnostik wurden im Jahre 2010 durch die Zuerkennung der Akkreditierung nach EN ISO 17025 gewürdigt. Laut Bescheid des BMWFJ vom 13.4.2010 beinhaltet der Akkreditierungsumfang der Prüfstelle Humangenetische Untersuchungs- und Beratungsstelle der Landes- Frauen- und Kinderklinik Linz (Kurzbezeichnung: Zytogenetiklabor) die prä- und postnatale Zytogenetik, die prä- und postnatale Molekularzytogenetik und die Präimplantationsdiagnostik.

## Ausblick

Die internen Audits werden bis Juni 2011 in allen gespag-Häusern durchgeführt, anschließend werden externe Audits in Kooperation mit dem TÜV Österreich und einem externen Fachauditor zur Zertifikatserlangung abgehalten.

Das Informationsmanagement wird immer wichtiger und zu einem festen Bestandteil erfolgreichen Wissensmanagements. Daher wird als Dokumentenlenkungssystem das MS SharePoint eingeführt. MS SharePoint bietet durch die elektronische Ablage und die Möglichkeit einer Suchfunktion ein rasches und komfortables Finden aller Dokumente. Sämtliche für die Lenkung erforderlichen Prozesse werden vom System automatisch unterstützend und dem Anwender zur Verfügung gestellt. Für das Ablage- und Lenkungssystem werden verschiedenen Gruppen von Berechtigungen definiert, somit ist zumindest jede/r berechtigt die Inhalte zu lesen. Infolgedessen kann ein Austausch von Wissen stattfinden.

Im Kinderwunschzentrum Linz und in der Humangenetik wurde das MS SharePoint bereit pilotiert und soll nach dem Praxistest auf der Geburtshilfe übernommen werden.

## Glossar

Amniozentese	Fruchtwasserpunktion
AP	anteperatual: in der Schwangerschaft, vor Geburtsbeginn
APGAR	Beurteilung des Zustandes des Neugeborenen: Hautfarbe, Atmung, Reflexe, Herzschlag, Muskeltonus (max. 10 Punkte)
BEL	Beckenendlage
Chorionzottenbiopsie	Probenentnahme aus der Plazenta in der Frühschwangerschaft zur Diagnose genetischer Fehlentwicklungen
CTG	Cardiotokogramm: Überwachung der Herztöne des Ungeborenen
	und der mütterlichen Wehen
DSG	Deutsche Sepsisgesellschaft
Epiduralanästhesie	Leitungsanästhesie über die Wirbelsäule mit liegendem Katheter
Episiotomie	Scheidendammschnitt
FISH	Fluoreszenz-In-Situ-Hybridisierung
FW	Fruchtwasser
Gewichtspersentile	Einteilung des Gewichts nach Standardwerten, je nach Geschlecht und SSW
GT	Geburtstermin
HELLP-Syndrom	Akronym für <b>H</b> emolysis, <b>E</b> levated <b>L</b> ivers enzymes, <b>L</b> ow <b>P</b> latelet Count
ICSI	intracytoplasmatische Spermieninjektion
IUGR	Intra-Uterine Growth Restriction / intra-uterine Wachstumsverzögerung
IUI	Intra-Uterine-Insemination
IVF	In-Vitro-Fertilisation
PCO-Syndrom	Polyzystisches Ovarialsyndrom
TESE-ICSI	Testikuläre Spermien Extraktion mit ICSI
MBU	Mikroblutuntersuchung: Untersuchung des kindlichen Blutes auf Sauerstoffgehalt während der Geburt
Morbidität	Häufigkeit des Auftretens von Erkrankungen von Mutter und Kind
Mortalität	Häufigkeit der Todesfälle bezogen auf alle Geburten
Na-pH-Wert	Nabelarterien-pH-Wert = Aziditätsindex
Neonatale Mortalität	ab der Geburt bis zum 28. Tag nach der Geburt

---

NICU	Neonatal Intensive Care Unit
Partogramm	Dokumentation des Geburtsverlaufs
PDA	Periduralanästhesie: Regionalanästhesie
PP	postpartual, post partum: nach der Geburt
Schulterdystokie	gestörter Geburtsverlauf, bei dem nach der Geburt des kindlichen
	Kopfes die vordere Schulter über der Symphyse hängen bleibt.
Sektio	Kaiserschnittentbindung
SIRS	Systemic Inflammatory Response Syndrom
SL	Schädellage
Spinalanästhesie	Leitungsanästhesie über die Wirbelsäule als Einmalinjektion
SSL	Scheitelsteißlänge
SSW	Schwangerschaftswoche
SP	subpartual: während der Geburt
Tokolyse	Wehenhemmung
US	Ultraschall
Vakuum	Entbindung mit der Saugglocke
Zange	Entbindung mit der geburtshilflichen Zange