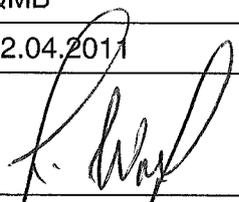
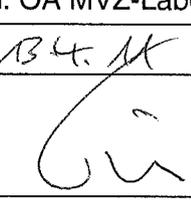
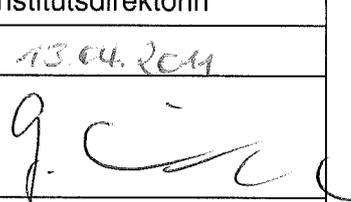




## Qualitätsbericht für das Jahr 2010

	Erstellung	Freigabe	
Name	Dr. G. Wolf	Dr. O. Tiebel	Prof. Dr. G. Siegert
Funktion	QMB	Ltd. OA MVZ-Labor	Institutsdirektorin
Datum	12.04.2011	13.04.11	13.04.2011
Unterschrift			
Verteiler	<ul style="list-style-type: none"><li>- Institutsdirektorin (Original)</li><li>- Leitender OA MVZ-Labor (elektronisch)</li><li>- QMB (elektronisch)</li><li>- ZB QRM (elektronisch)</li></ul>		

### 1. Einleitung

Das Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (IKL) und das Labor des Medizinischen Versorgungszentrums (MVZ) am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden (UKD) arbeiten organisatorisch und strukturell eng verzahnt zusammen, um stationäre und ambulante Einsender mit zuverlässigen und schnell verfügbaren Laborbefunden zu unterstützen. Die Einrichtungen verfügen über ein in das Qualitätsmanagement des UKD eingebundenes, gemeinsames Qualitätsmanagementsystem (QMS) und sind nach DIN EN ISO 15189 und DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Im vorliegenden Qualitätsbericht informieren wir interessierte Leser<sup>1</sup> über die Leistungs- und Qualitätsentwicklung des IKL im Jahr 2010.

Allgemein war das Jahr 2010 geprägt von einer komplexen Umstrukturierung des Dienstsystems der medizinisch-technischen Assistenten (MTA) sowie des Leitstellendienstes der wissenschaftlichen Mitarbeiter. Im Sommer 2010 übernahm das IKL die Verantwortung für das Vor-Ort-Labor des Kooperationspartners Klinik Bavaria in Kreischa. Mehrere personelle Veränderungen erforderten eine grundlegende Umgestaltung des QMS. Unter Koordination des IKL wurde die patientennahe Analytik (POCT) in einer zentralen Organisationseinheit zusammengefasst.

### 2. Struktur- und Leistungsdaten

#### 2.1 Allgemeine Kontaktdaten

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Anstalt öffentlichen Rechts  
Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin  
Fetscherstr. 74  
01307 Dresden

Tel.: (0351) 458 – 2109

Fax: (0351) 458 – 4332

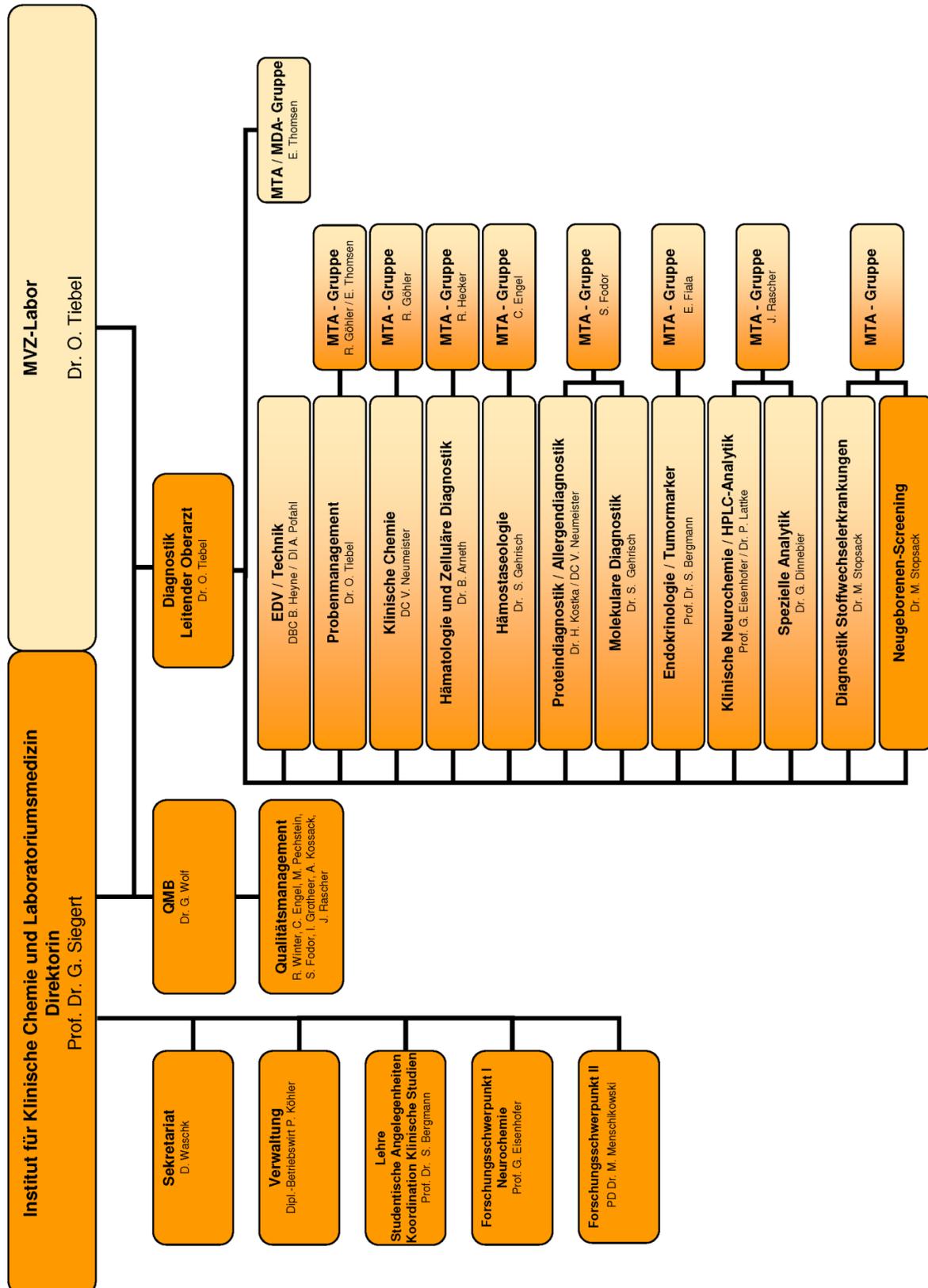
E-Mail: [IKL\\_Sekretariat@uniklinikum-dresden.de](mailto:IKL_Sekretariat@uniklinikum-dresden.de)

Internet: <http://www.uniklinikum-dresden.de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/ikl>

<sup>1</sup> Hinweis: Aus Gründen der Lesbarkeit wird in diesem Bericht in der Regel die männliche Sprachform verwendet. In jedem Fall gilt sie synonym für die weibliche und die männliche Sprachform.

## 2.2 Organisation

Die strukturelle Organisation des Institutes ist dem Organigramm in Abbildung 1 zu entnehmen.



Aktualisierung 18.11.2010

**Abbildung 1:** Organisationsstruktur des IKL (Stand: 18.11.2010)

## 2.2.1 Leitung und Verwaltung

### Institutsleitung

Direktorin	Prof. Dr. Gabriele Siegert
Stellv. Direktor	Dr. Oliver Tiebel
Sekretariat	Diana Waschk



### Verwaltung

Verwaltungs- leitung	Dipl.-Betw. Petra Köhler
Qualitäts- management	Dr. Gunter Wolf
EDV	Dipl.-Biochem. Ben Heyne Dipl.-Ing. Eckhard Mansfeld
Technik	Dipl.-Ing. Angelika Pofahl
Bibliothek	Monika Heinze



## 2.2.2 Fachabteilungen

Modul / Fachgebiet	Verantwortlicher
Allergene	Dipl.-Chem. V. Neumeister
Endokrinologie, Tumormarker	Prof. Dr. S. Bergmann
Gerinnung	Dr. S. Gehrish
Hämatologie	Dr. B. Arneth
HPLC & Klinische Neurochemie	Dr. P. Lattke, Prof. G. Eisenhofer
Klinische Chemie	Dipl.-Chem. V. Neumeister
Molekulare Diagnostik	Dr. S. Gehrish
Neugeborenencreening & Pädiatrische Stoffwechseldiagnostik	Dr. M. Stopsack
Probenmanagement	Dr. O. Tiebel
Spezielle Analytik: Spurenelemente, Stuhl	Dr. G. Dinnebie
Spezielle Klinische Chemie: Proteine	Dr. H. Kostka



### 2.2.3 Kooperierende Abteilungen

Modul / Fachgebiet	Verantwortlicher
MVZ-Labor	Dr. O. Tiebel
POCT	Dr. O. Tiebel
Vor-Ort-Labor der Klinik Bavaria Kreischa	Dipl.-Chem.-Ing. B. Hauptmann

## 2.3 Struktur- und Leistungsdaten der Abteilungen

### 2.3.1 Institutsübersicht

Eine zusammenfassende Übersicht der Struktur- und Leistungsdaten des Institutes findet sich in Tabelle 1. Die Aufstellungen der einzelnen Abteilungen folgen.

**Tabelle 1:** Übersicht der Struktur- und Leistungsdaten des IKL im Jahr 2010

Personal <sup>a</sup>	Ärzte	2,681
	MTA	60,868
	Verwaltung und Büro	6,250
	Wissenschaftler	9,700
Analysen	3.673.068	
GOÄ-Punkte	306.034.570	
Häufigste Anforderungen 2010	1. Hämoglobin i.B. (EDTA)	(6,4%)
	2. Creatinin i.S.	(6,2%)
	3. C-reaktives Protein i.S.	(5,4%)
	4. Kalium i.S.	(5,3%)
	5. Natrium i.S.	(5,2%)
	6. ALAT i.S.	(4,4%)
	7. Quick i.P.	(3,7%)
	8. Gamma-GT i.S.	(3,7%)
	9. aPTT i.P.	(3,6%)
	10. Harnstoff i.S.	(3,2%)

<sup>a</sup> ohne MVZ-Labor

### 2.3.2 Fachabteilungen

#### Allergene

Verantwortlicher	Dipl.-Chem. Volker Neumeister	
Leitende MTA	Sabine Fodor	
Personal	MTA	0,750
	Wissenschaftler	0,100
Analysenzahl	26.740	
GOÄ-Punkte	7.023.420	
Häufigste Anforderungen	spez. IgE	(77%)
	ges. IgE	(12%)
	spez. IgG	(5%)



#### Endokrinologie

Verantwortliche	Prof. Dr. Sybille Bergmann	
Leitende MTA	Elke Fiala	
Personal	MTA	7,500
	Wissenschaftler	1,000
Analysenzahl	90.431	
GOÄ-Punkte	34.764.010	
Häufigste Anforderungen	Vitamin B12	(7,6%)
	25-OH-Vitamin D	(6,0%)
	Folsäure	(5,7%)



#### Gerinnung

Verantwortlicher	Dr. Siegmund Gehrlich	
Leitende MTA	Cornelia Engel	
Personal	MTA	6,180
	Wissenschaftler	0,600
Analysenzahl	376.621	
GOÄ-Punkte	35.147.730	
Häufigste Anforderungen	Quick	(36%)
	aPTT	(35%)
	AT III i.P.	(9,1%)



### Hämatologie

Verantwortlicher	Dr. Borros Arneth	
Leitende MTA	Ramona Hecker	
Personal	Arzt	1,000
	MTA	11,525
Analysenzahl	426.217	
GOÄ-Punkte	26.695.655	
Häufigste Anforderungen	kleines BB	(48%)
	Stix	(11%)
	UF	(8,5%)



### HPLC & Klinische Neurochemie

Verantwortliche	Dr. Peter Lattke Prof. Dr. Graeme Eisenhofer	
Leitende MTA	Jutta Rascher	
Personal	MTA	3,250
	Wissenschaftler	1,700
Analysenzahl	6.026	
GOÄ-Punkte	2.381.570	
Häufigste Anforderungen	Metanephrin i.P.	(14%)
	Mycophenolsäure	(6,7%)



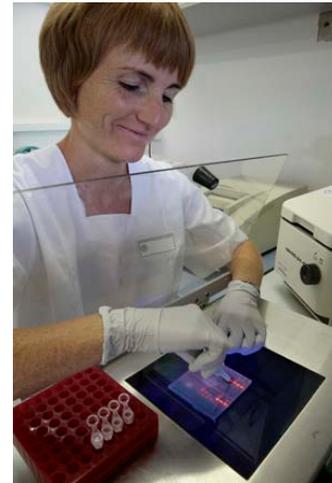
### Klinische Chemie

Verantwortlicher	Dipl.-Chem. Volker Neumeister	
Leitende MTA	Rosemarie Göhler	
Personal	MTA	18,438
	Wissenschaftler	0,900
Analysenzahl	2.640.669	
GOÄ-Punkte	175.007.120	
Häufigste Anforderungen	Creatinin i.S.	(8,6%)
	Kalium i.S.	(7,4%)
	Natrium i.S.	(7,2%)



### Molekulare Diagnostik

Verantwortlicher	Dr. Siegmund Gehrish	
Leitende MTA	Sabine Fodor	
Personal	MTA	1,625
	Wissenschaftler	0,400
Analysenzahl	5.466	
GOÄ-Punkte	2.652.300	



### Neugeborenencreening & Pädiatrische Stoffwechselfdiagnostik

Verantwortliche	Dr. Marina Stopsack	
Personal	MTA	3,875
	Wissenschaftler	1,000
Analysen	98.104	
GOÄ-Punkte	33.317.005	
Häufigste Anforderungen	Untersuchungen im Rahmen des Neugeborenencreenings	
		14.000
Häufigste Anforderungen	TMS i.TB.	(17%)
	IRT i.TB.	(16%)
	OHP i.TB.	(16%)

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
 Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin



#### Früherkennungs- untersuchung bei Neugeborenen

Ein Informationsblatt  
 für Eltern.



### Spezielle Proteine

Verantwortliche	Dr. Heike Kostka	
Leitende MTA	Sabine Fodor	
Personal	MTA	2,000
	Wissenschaftler	1,000
Analysenzahl	61.879	
GOÄ-Punkte	13.736.220	
Häufigste Anforderungen	IgG	(13%)
	Elektrophorese	(12%)
	IgA	(6,7%)



### Spurenelemente & Stuhlanalytik

Verantwortlicher	Dr. Gerd Dinnebier	
Leitende MTA	Jutta Rascher	
Personal	MTA	1,975
	Wissenschaftler	1,000
Analysenzahl	44.119	
GOÄ-Punkte	3.427.110	
Häufigste Anforderungen	Lp(a) i.S.	(5,0%)
	Zn i.S.	(3,1%)
	Cu i.S.	(2,5%)



### 2.3.3 Kooperierende Abteilungen

#### MVZ-Labor

Verantwortlicher	Dr. Oliver Tiebel	
Leitende MTA	Elvira Thomsen	
Personal	Arzt	0,714
	MDA	2,000
	MTA	3,000
Häufigste Anforderungen	HbA1c i.VB.	(17049)
	Kapillarblutabnahmen	(5260)
	Blutbild	(2500)



Das MVZ-Labor erbringt Laborleistungen für alle externen Einsender mit Ausnahme der BAVARIA-Kliniken Kreischa. Basis bildet ein Nutzungsüberlassungsvertrag sowie die eigene Personal- und Geräteausstattung und die enge Verzahnung mit dem QMS des IKL.

#### POCT

Koordinator	Dr. Oliver Tiebel	
Personal	MTA	1,000



Die POCT-Organisationseinheit ist eine 2010 neu geschaffene interdisziplinäre Struktureinheit des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden. Ihre Hauptaufgabe besteht in der Sicherung der patientennahen Analytik zur Optimierung der medizinischen Betreuung mit hoher Qualität und Sicherheit unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Das Ziel ist die Unterstützung des klinisch tätigen Arztes bei Diagnose und Therapiekontrolle unter Optimierung der qualitätsrelevanten Abläufe und Minimierung der Fehleranfälligkeit in allen Prozessen. Die Koordination der POCT-Organisationseinheit erfolgt durch das IKL.

## 2.4 Strukturelle Veränderungen

### 2.4.1 Umstrukturierung des Dienstsystems der MTA und wissenschaftlichen Mitarbeiter

Vor der Umstrukturierung nahmen alle MTA des Institutes am Spät-, Nacht- und Wochenenddienst im Kernbereich der 24-Stunden-Diagnostik teil. Dies hatte zur Folge, dass Erweiterungen des diagnostischen Spektrums bei eindeutiger klinischer Indikation, leichte Störungen an Geräten sowie umfangreiche Wartungen in materialeingangsschwachen Zeiten von nur passager an diesen Arbeitsplätzen tätigen MTA wesentlich schlechter realisiert werden konnten als durch permanent an den Arbeitsplätzen tätigen MTA. Im Gegensatz dazu war eine effektive Arbeitsplanung der Arbeitsplätze der passager in der Zentraleinheit im Dienstsystem integrierten MTA nicht möglich.

Ziel der Umgestaltung war eine permanente Besetzung durch einen festen Personalpool im Bereich der 24-Stunden-Diagnostik sowohl in den Modulen Klinische Chemie als auch Hämatologie / Gerinnung. Im Nachtdienst befindet sich immer eine MTA sowohl des Moduls Klinische Chemie als auch des Moduls Hämatologie / Gerinnung. In allen anderen Modulen sind die MTA im Gleitdienstsystem effektiv im Arbeitsplan ohne Unterbrechung durch die verschiedenen Dienstformen eingeteilt. Die MTA wurden von den leitenden MTA in Zusammenarbeit mit den fachverantwortlichen wissenschaftlichen Mitarbeitern den jeweiligen Modulen zugeordnet. In allen Modulen wurden neue Arbeitspläne erstellt.

Diese Umstrukturierung schuf zusätzlich die Möglichkeit für eine Umgestaltung der Präsenzzeiten im Leitstellendienst der wissenschaftlichen Mitarbeiter. Hier wurde werktags die Präsenzzeit auf 19:00 Uhr (früher 21:00 Uhr) verkürzt. Der Sonntagdienst ist jetzt ein Bereitschaftsdienst. Die Reduktion der Dienstzeit vor Ort war dadurch möglich, dass die wissenschaftlichen Mitarbeiter sich nunmehr besser auf ihre eigentliche Aufgabe der Validation und Befundung konzentrieren können.

### 2.4.2 Geräte und Methoden

Die Veränderungen bei Geräten und Methoden im Jahr 2010 sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Eine detaillierte Übersicht ist in Anhang A einsehbar.

Bei den Geräten wurden 5 neu angeschafft und 4 ausgesondert. Es bestanden 3 Verträge zur Geräteerprobung. In der Zukunft ist bei einigen Geräten aufgrund des Alters in Kombination mit nicht (mehr) vorhandenen Serviceleistungen und Reparaturmöglichkeiten bzw. fehlender Alternativangebote potentiell mit Einschränkungen zu rechnen.

Das Analysenspektrum wurde um 5 neue Parameter erweitert, während eine Methode eingestellt wurde. Bei 2 Parametern erfolgten aufgrund von Gerätewechseln methodische Umstellungen. 7 Parameter wurden auf einen Versand zu externen Anbietern umgestellt.

**Tabelle 2:** Infrastrukturelle Veränderungen bei Geräten und Methoden

	Geräte	Methoden
Erprobung	3	5
Neu	5	5
Aussonderung / Einstellung	4	1
Umstellung	-	2
Versand	-	7

## 2.5 Forschung und Lehre

### 2.5.1 Forschungsaktivitäten

#### **AG PD Dr. M. Menschikowski**

Mitglieder	M. Vogel Prof. Dr. A. Hagelgans Prof. Dr. Gabriele Siegert
------------	--



Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Expression, dem Shedding (proteolytische Spaltung) und der Regulation zellmembran-assoziiierter Proteine wie dem endothelialen Protein C Rezeptor (EPCR) und dem Thrombomodulin (TM) in menschlichen Endothelzellen, normalen epithelialen Zellen der Prostata und malignen Prostatazelllinien. Die TM-Expression beeinflusst das Wachstum von Karzinomzellen. Beide Moleküle spielen eine entscheidende Rolle im Prozess der Protein C-Aktivierung. Neben seiner Bedeutung in der Koagulation besitzt aktiviertes Protein C anti-entzündliche und anti-metastatische Eigenschaften.

#### **AG Prof. Dr. G. Eisenhofer**

Mitglieder	Dipl.-Chem. N. Qin Dr. M. Peitzsch Dr. Där
------------	--



Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe liegt auf dem autonomen Nervensystem einschließlich des neuroendokrinen Systems. In vorklinischen und klinischen Studien wird deren Bedeutung für eine Vielzahl klinischer Erkrankungen (u.a. Alkoholismus, Bluthochdruck, Herzversagen, Übergewicht, autonome Neuropathie und Parkinsonerkrankung) untersucht. In neueren Studien wird insbesondere auf neuroendokrine Tumore fokussiert.

Als aktives Mitglied der Pheochromozytoma Research Support Organization (PRESSOR), einem internationalen Konsortium bestehend aus Gesundheitsexperten und Wissenschaftlern, verfolgen wir das gemeinsame Ziel, die Diagnose, die Lokalisierung, das Management und die Behandlung von Phäochromozytomen zu verbessern. Unser aktueller Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung und Identifizierung von Biomarkern für Diagnosezwecke und als Angriffspunkt der Behandlung neuroendokriner Tumoren. Diese Fragestellungen werden im Rahmen von Molekularstudien unter der Anwendung von Microarraytechnologien und Proteomik bearbeitet.

Die Messung von Katecholaminen und deren Metaboliten (z.B. Metanephrine; 3,4-Dihydroxyphenylglycol) in biologischen Flüssigkeiten und Geweben ist auch zentraler Bestandteil der Routinearbeit des Forschungslabors. Diese Techniken werden in der klinischen Versorgung zur Diagnose Katecholamin-produzierender Tumoren (speziell von Paragangliomen und adrenalen Phäochromozytomen) eingesetzt.

### 2.5.2 Klinische Studien

Neben der Routinepatientenversorgung nimmt das IKL als Laborpartner an klinischen Studien teil. Eine Übersicht der Studienbeteiligungen im Jahr 2010 ist in Tabelle 3 zusammengestellt.

**Tabelle 3:** Übersicht zur Beteiligung an klinischen Studien

	Anzahl
klinische Studien	202
neu angemeldet	85
im Rahmen der Patientenversorgung	110
außerhalb der Patientenversorgung	92
nach Kliniken	
ANA	1
ANE	3
AUG	1
DER	9
GWT	8
HNO	1
IKL	2
KCH	1
KIK	12
KPH	1
MK 1	91
MK 3	25
NCH	5
NEU	11
ORT	5
PHY	1
PSO	1
PSY	9
RAD	2
STR	3
URO	10

### 2.5.3 Publikationen

Die Publikations- und Herausgeber-Tätigkeiten von IKL-Mitarbeitern im Jahr 2010 sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Eine detaillierte Zusammenstellung der Veröffentlichungen mit Institutsbeteiligung ist dem Anhang B zu entnehmen.

**Tabelle 4:** Übersicht der Veröffentlichungen

Typ	Anzahl
Wissenschaftlicher Artikel	23
Buchbeitrag	2
Summe der (gewichteten) Impact- & Buch-Faktoren	31,345
Abstracts (veröffentlicht)	21 (20)
Poster	1
Vorträge	13
Dissertationen	2
Herausgeberschaften	3

## 2.6 Lehre

Das Institut war an der Human- und Zahnmediziner-Ausbildung der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden in Sommer- und Wintersemestern des Jahres 2010 mit folgenden Lehraufgaben beteiligt:

Lehrangebot	Beteiligung
DIPOL-Kurs Pathomechanismen (PM)	- Kursdirektorin, Kurskoordinator, Tutoren - 19 Tutorien je 90 min in 9 Wochen - mündliche fächerübergreifende Abschlussprüfung
Kurs Klinische Chemie und Hämatologie (als integraler Bestandteil des DIPOL-Kurses PM)	- Vorlesungen - Praktikum und Multistation-Übungen - Abschlussklausuren
DIPOL-Kurs Evidenz-basierte Medizin (EbM)	- Tutor
DIPOL-Kurs Ernährung-Stoffwechsel-Ausscheidung (ESA)	- Wahlpflichtpraktikum POCT
OSCE Blockpraktikum	- Organisation, Durchführung, Auswertung
2. Staatsexamen und Rigorosum	- Prüfer
Chemie für Human- und Zahnmediziner	- Praktikum (Betreuung von 2 Terminen (jeweils 6h) wöchentlich inkl. Eingangstestate) - Integrative Seminare mit klinischem Bezug (4 Themen, je 90 min)
Wahlpflichtfach „Grundlagen der Magnetresonanztomografie“	- Vorlesungen (6x je 90 min) - Organisation und Koordination

## 3. Qualitätsziele und -politik

### 3.1 Qualitätsziele

Im Qualitätsmanagementhandbuch (QMH) verpflichtet sich das Institut zu guter fachgerechter Praxis, zu hoher Qualität seiner Untersuchungen und zur Umsetzung des



QMS unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften der Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen (RiliBÄK 2008), der Richtlinien 93/42/EWG, 90/385/EWG und der DIN EN ISO 15189 ("Medizinische Laboratorien-Besondere Anforderungen an die Qualität und Kompetenz"), der Richtlinien 98/79/EG und DIN EN ISO/IEC 17025 für die Erhebung klinischer Daten im Rahmen von Leistungsbewertungsprüfungen nach DIN EN 13612 sowie weiterer Gesetze mit Gültigkeit für die Diagnostik wie das MTA-Gesetz (MTAG) und das Gendiagnostikgesetz (GenDG).

Für alle Mitarbeiter wurde verbindlich die Verfolgung und Erfüllung nachfolgender Qualitätsziele im QMH verankert:

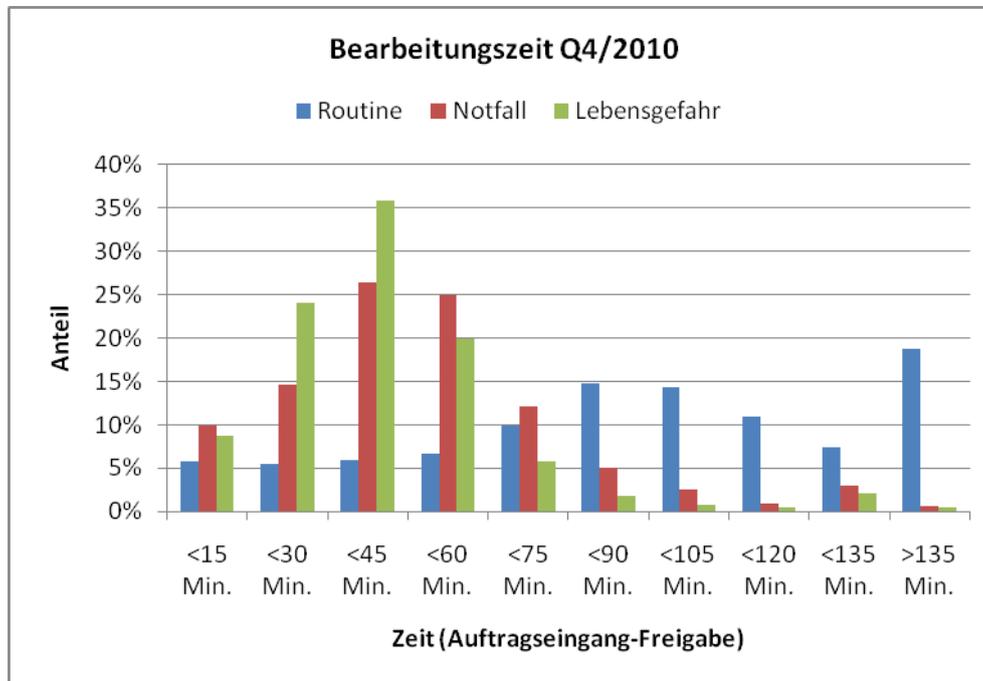
1. Medizinische Betreuung
  - a) Unterstützung des klinisch tätigen Arztes bei Diagnose sowie Verlaufs- und Therapiekontrolle durch zuverlässige und schnell verfügbare Laborbefunde und deren Interpretation
  - b) Aktualisierung des angebotenen Untersuchungsspektrums
  - c) Reduzierung des finanziellen Aufwandes durch wirtschaftliche Arbeitsweise
2. Ständige Verbesserung
  - a) Optimierung der qualitätsrelevanten Abläufe
  - b) Minimierung der Fehleranfälligkeit in allen Prozessen
  - c) Optimierung der Patientenversorgung
  - d) Steigerung der Mitarbeiter- und Einsenderzufriedenheit
3. Kooperation zwischen IKL und MVZ
  - a) Parallelisierung der Prozesse durch ein verzahntes QMS
  - b) Fehlerreduktion an Schnittstellen zwischen IKL und MVZ durch Harmonisierung
4. Kooperation zwischen IKL und anderen Einrichtungen des Universitätsklinikums
  - a) Kooperationen mit anderen Laboratorien des Universitätsklinikums zur Optimierung des Untersuchungsspektrums unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten angestrebt
  - b) Orientierung bzw. Anbindung von Kooperationspartnern an das QMS (insbesondere dann, wenn in der Kooperation mit anderen Einrichtungen Aufgaben der Qualitätssicherung wahrgenommen werden)
5. Forschung
  - a) Labordiagnostik für wissenschaftliche Studien der Kliniken und Ambulanzen
  - b) Forschungsarbeit am Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin

### 3.2 Prozessqualität

Die Aufgabe des IKL besteht in der Bereitstellung und Bewertung von Laborbefunden zur Unterstützung der klinisch tätigen Ärzte. Unser (selbstgestecktes) Ziel ist eine schnelle und zuverlässige Bearbeitung von Notfalleinrichtungen (inkl. Lebensgefahr) innerhalb 1 h und von ständig (24 h) vorgehaltenen Routineanforderungen innerhalb 2 h nach Auftragseingang.

Die Verteilung der Bearbeitungszeiten von Auftragseingang bis zur Ergebnisfreigabe ist in Abbildung 2 getrennt nach Routine-, Notfall- und Notfall-Anforderung mit Lebensgefahr für einen repräsentativen Zeitraum (4. Quartal 2010) dargestellt. Der überwiegende Teil der Notfall-Anforderungen (inkl. Lebensgefahr) wurde innerhalb 30-60 min nach Auftragseingang bearbeitet. Bei Routineanforderungen liegt die höchste Frequenz der Ergebnisbereitstellung innerhalb 90-105 min. Der Anteil innerhalb der vorgegebenen Zielzeiten bearbeiteter Anforderungen ist in Tabelle 5 zusammengefasst. In der Summe stehen die Ergebnisse von ca. 76% aller Notfall- und 87% aller Notfall-Anforderungen mit Lebensgefahr innerhalb 1 h

zur Verfügung. Innerhalb 2 h waren 97% aller Notfall-Anforderungen (inkl. Lebensgefahr) bearbeitet. Bei den Routineanforderungen wurden innerhalb 1 h ca. 24% und innerhalb 2 h ca. 74% aller Analysen bearbeitet. Diese Statistik schließt sowohl ständig vorgehaltene als auch spezielle Parameter mit gesondertem Analysenrhythmus ein.



**Abbildung 2:** Bearbeitungszeit (von Auftragseingang bis Freigabe) angeforderter Analysen eingeteilt nach Routine- (blau), Notfall- (braun) und Notfall-Anforderung mit Lebensgefahr (grün) im Quartal Q4/2010

**Tabelle 5:** Kumulativer Anteil der innerhalb einer Zielzeit (von Auftragseingang bis Freigabe) bearbeiteten Analysen (%) eingeteilt nach Routine-, Notfall- und Notfall mit Lebensgefahr-Anforderung im 4. Quartal 2010

Zeit	Routine	Notfall	Lebensgefahr
<60 min	23,9%	75,9%	88,6%
<120 min	73,9%	96,5%	97,4%

### 3.3 Qualitätssicherung

#### 3.3.1 Interne Qualitätskontrolle

Im Jahr 2010 betrug der Anteil der methodisch bedingten Analysen (Qualitätskontrollen) am Gesamtanalysenaufkommen 8,2% (absolut: 328813). Im Vergleich zum Vorjahr (2009: 7,2%; absolut: 276016) stellt dies eine leichte Erhöhung dar, welche vor allem in der Einführung und Umsetzung der neuen Forderungen der RiliBÄK 2008 zu Jahresbeginn begründet liegt. Die erhöhte Anzahl täglicher Kontrollen führte insbesondere zur frühzeitigen Aufdeckung potentiell qualitätsrelevanter Abweichungen und ermöglichte deren zeitnahe Korrektur. Demzufolge waren in den monatlichen Qualitätskontrollen der Fachverantwortlichen keine relevanten Abweichungen von den gesetzlichen Vorgaben zu verzeichnen.

Im Falle einer Havarie stehen insbesondere für Notfallparameter und ständig vorgehaltene Parameter Backup-Geräte zur Verfügung. Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Ergebnisse an unterschiedlichen Geräten erfolgten regelmäßig vergleichende

Qualitätskontrollen mit Kontroll- und/oder Patientenmaterial. Es wurden keine relevanten Abweichungen zwischen den Geräten festgestellt.

### 3.3.2 Ringversuche

Zur externen Qualitätssicherung nimmt das Institut an unabhängigen Laborvergleichsuntersuchungen (Ringversuchen) der Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien e.V. (INSTAND), der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin e.V. (DGKL) und internationaler Anbieter (ECAT Foundation, Phadia Allergy Quality Club, Newborn Screening Quality Assurance Program, RCPA Quality Assurance Programs, Binding Site Quality Assurance Schemes) teil. Die Ergebnisse der Teilnahmen im Jahr 2010 sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Für Parameter ohne offizielles Ringversuchsprogramm wird ein Probentausch mit Kooperationspartnern angestrebt. Ist kein Partner verfügbar oder der Versand der Proben aus Ergebnis-beeinträchtigenden Gründen nicht zweckmäßig wird eine interne Lösung vorgeschlagen (z.B. verblindete Messung von Patienten-Rückstellproben oder Kontrollmaterial im Routinebetrieb).

**Tabelle 6:** Übersicht der Ringversuchsteilnahmen im Jahr 2010

Parameter mit offiziellem Ringversuch	509
Teilnahmen	1269
Teilnahmen ohne aktuelles Ergebnis	11 (0,9%)
bestandene Teilnahmen	1187 (93,5%)
nicht bestandene Teilnahmen	71 (5,6%)
wiederholt nicht bestandene Parameter	8 (1,6%)
Parameter ohne offiziellen Ringversuch	92

### 3.3.3 Audits

Im Jahr 2010 bestand das IKL mit Erfolg 2 externe Audits (siehe Tabelle 7). Weiterhin wurden 10 interne Audits (siehe Tabelle 8) durchgeführt.

**Tabelle 7:** Übersicht der externen Audits (n=2)

Monat	Auditierende Einrichtung	Bemerkungen
10/2010	GlaxoSmithKline Biologicals Dresden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begutachtung des IKL als Auftragslabor zur Bestimmung von Gentamycin und Cortisol gemäß GMP-Richtlinien (Qualitätsmanagementsystems, Module Klinische Chemie und Endokrinologie)</li> <li>- 2 Nebenabweichungen dokumentiert               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anbruchsdatum des Cortisol-Reagenz nicht auf der Verpackung vermerkt</li> <li>2) Keine Fälligkeitsdaten für Korrekturmaßnahmen in Berichten für interne Audits vermerkt</li> </ol> </li> <li>- 2 Hinweise dokumentiert               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kein System zur Vermeidung unautorisierten Ausdrucks aktueller Standardanweisungen vorhanden</li> <li>2) Ergänzung der SOPs für Cortisol und Gentamycin um Verweis auf Einhaltung der analytischen Qualität</li> </ol> </li> </ul>



Monat	Auditierende Einrichtung	Bemerkungen
11/2010	ZLG	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maßnahmen zur Abstellung wurden umgesetzt</li><li>- Vereinbarung der weiteren Zusammenarbeit mit nächstem planmäßigem Audit in 5 Jahren</li><li>- Begutachtung des Qualitätsmanagementsystems und des MVZ-Labors (insbesondere Mikrobiologie)</li><li>- 3 Abweichungen dokumentiert:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Die Referenzstamm-Handhabung ist nicht ganz korrekt (es dürfen keine Subkulturen von Subkulturen gemacht werden).</li><li>2) Es bestehen noch Mängel bei der Durchführung des Agardiffusionstests, einschließlich der Kontrollen sowie bei der Testung der Pneumokokken bezüglich ihrer Penicillin-Empfindlichkeit.</li><li>3) Die Dokumentation der Einarbeitung neuer Mitarbeiter ist unvollständig (Unterschrift des Eingewiesenen fehlt, Zeiten nicht eindeutig). Es fehlt ein Autorisierungsplan.</li></ol></li><li>- Maßnahmen zur Abstellung wurden umgesetzt</li><li>- Akkreditierung wurde verlängert</li></ul>

**Tabelle 8:** Übersicht der internen Audits (n=10)

Monat	Modul
02/2010	Spezielle Proteine
05/2010	EDV
06/2010	Molekulare Diagnostik
06/2010	Gerinnung
06/2010	Neugeborenenenscreening/ Stoffwechselerkrankungen
07/2010	Spezielle Analytik
07/2010	Kreischa
08/2010	Technik
09/2010	Hämatologie
09/2010	Klinische Chemie

## 4. Qualifizierung

### 4.1 Fort- und Weiterbildung des Personals

Im Institut wurden regelmäßig interne Fort- und Weiterbildungen der MTA (mindestens einmal pro Quartal) und der wissenschaftlichen Mitarbeiter (14-tägig) durchgeführt. Eine Auflistung der Weiterbildungsthemen ist dem Anhang C zu entnehmen. Darüber hinaus gestaltete das IKL viermal das Gerinner-Dinner. Die allgemeinen und Forschungs-Fortbildungen der wissenschaftlichen Mitarbeiter und die Gerinner-Dinner waren von der Sächsischen Landesärztekammer anerkannte Veranstaltungen.



## 4.2 Weiterbildungsbefugnis für die Zusatzweiterbildung Hämostaseologie

Frau Prof. Dr. Siegert besitzt seit 02.12.2008 von der Sächsischen Landesärztekammer die Weiterbildungsbefugnis für die Zusatzweiterbildung Hämostaseologie. Damit ist für Hospitanten die Möglichkeit geschaffen, am UKD eine Ausbildung zum Hämostaseologen zu absolvieren.

## 5. Risikomanagement

### 5.1 Fehlermanagement (inkl. Beschwerden, Hinweise und Ideen)

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 20 Ereignisse (12 Fehler, 7 Beschwerden und 1 Hinweis) schriftlich dokumentiert. Dabei ging es um folgende Schwerpunkte:

- Transport und Zustellung von Material und Befunden (6)
- Probenverwechslung (2)
- Patientenzuordnung über PIC (2)
- Auftragserfassung bei unbekanntem Patienten (2)
- Zeitverzögerungen bei Analysen (2)
- fehlende Anforderungsbelege (2)
- Ergebnisabweichung durch fehlerhafte Präanalytik (1)
- telefonische Warnung (1)
- systematisch falsch niedrige Werte an neuem Gerät (1)

Alle Fälle wurden durch die jeweiligen Verantwortlichen geklärt, Vorbeugungsmaßnahmen eingeleitet und die Ergebnisse in den Institutsbesprechungen mitgeteilt.

### 5.2 Lieferantenbewertung

Die Bewertung der Lieferanten ist in Tabelle 9 zusammengefasst. Sie erfolgte durch die Fachverantwortlichen in folgenden Kategorien:

- (A) Vereinbarte Maßnahmen werden schnelle und effektiv umgesetzt.
- (B) Über Änderungen der Produkte wird rechtzeitig und umfassend informiert.
- (C) Kompetente Ansprechpartner sind bei Bedarf vereinbarungsgemäß erreichbar.
- (D) Der Lieferant ist permanent lieferfähig.
- (E) Der Lieferant bietet ein geeignetes Schulungsangebot.

Je Kategorie erfolgte die Bewertung nach einem Punktesystem qualitativ als „sehr zufrieden“ (2 Punkte), „zufrieden“ (1 Punkt) bzw. „nicht zufrieden“ (0 Punkte). In die Gesamtbewertung fließt jede Kategorie mit gleichem Gewicht ein.

**Tabelle 9:** Bewertung der Lieferanten (n=43)

	gesamt	Kategorie <sup>a</sup>				
		A	B	C	D	E
Bewertungen	258	55	53	55	62	33
Sehr zufrieden	108	24	20	29	24	11
Zufrieden	142	30	31	24	35	22
Nicht zufrieden	8	1	2	2	3	0
Zufriedenheit <sup>b</sup>	67% (17-100%)	70% (25-100%)	66% (0-100%)	72% (0-100%)	65% (0-100%)	65% (50-100%)

<sup>a</sup> Die Bewertungskategorien A–E sind im Text näher erläutert (siehe oben).

<sup>b</sup> Die Zufriedenheit ist berechnet als prozentualer Anteil der erhaltenen Punkte relativ zur erreichbaren Maximalpunktzahl und angegeben als mittlere Zufriedenheit (Minimum – Maximum-Bereich).

Als wenig zufrieden stellend wurde die schnelle und effektive Umsetzung vereinbarter Maßnahmen mit der Fa. Beckman-Coulter beurteilt. Nicht zufrieden stellend bewerteten die Fachverantwortlichen die Lieferfähigkeit und die Änderungsinformationen der Fa. Millipore sowie die Kompetenz der Ansprechpartner der Fa. PE LAS.

### 5.3 Arbeits- und Brandschutz

Arbeitsschutz- und Brandschutz-Unterweisungen fanden quartalsweise statt. Die Verantwortung zur Unterweisung der MTA lag bei den Fachverantwortlichen. Für die Unterweisung der wissenschaftlichen Mitarbeiter waren die entsprechend Beauftragten zuständig. Eine Aufstellung der Veranstaltungen ist dem Anhang D zu entnehmen.

## 6. Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems

### 6.1 Umgestaltung des Qualitätsmanagementsystems

Das UKD hat ein sehr gut etabliertes QMS. Mit Prozessmanagement-Tool AENEIS, einem Werkzeug zur Modellierung, Dokumentation und Analyse von Geschäftsprozessen und Organisationsstrukturen, steht den Einrichtungen des UKD ein wertvolles Instrument für das Qualitätsmanagement zur Verfügung. Im Direktzugriff stehen Standardführungsprozesse, Standardunterstützungsprozesse und Projektmanagement jederzeit zugriffsbereit. Im AENEIS sind aktuelle Gesetze, Richtlinien, Vorgaben für die Lenkung von Dokumenten und Nachweisen, Hilfestellungen für Mitarbeitergespräche und vieles mehr immer auf dem aktuellen Stand zur Verfügung. Nachdem der Qualitätsmanagementbeauftragte (QMB) das IKL unerwartet und unverzüglich verlassen hatte, wurde sein QMH-Entwurf grundlegend überarbeitet und an das AENEIS-System angepasst. Die Dokumente im AENEIS sind damit einer unübersichtlichen Blättersammlung im Anhang des QMH gewichen. Standardarbeitsanweisungen werden schrittweise von Dokumenten, die nur eine Bedeutung für das Qualitätsmanagement nicht aber für den Arbeitsplatz haben, umgewandelt in Dokumente, die sinnvolle Vorschriften für den Arbeitsplatz darstellen.

Mit der Übernahme der fachlichen Verantwortung für das Vor-Ort-Labor der Klinik Bavaria in Kreischa wurde das QMS dieses Labors an das QMS des IKL angepasst. Eine schnelle Validation der Befunde wurde durch eine Integration des Vor-Ort-Labors in das Laborinformationssystem des IKL möglich.



## 6.2 Umstrukturierung der Verwaltung der elektronischen Arbeits- und Verfahrensanweisungen

Nach Neubesetzung der vakanten Position des QMB und ausführlicher Analyse des QMS war insbesondere eine Umgestaltung der Verwaltung elektronischer Qualitätsdokumente zur Vereinfachung und Effizienzsteigerung der Prozessabläufe empfehlenswert. Es wurde ein zentraler Speicherort geschaffen, über welchen alle Mitarbeiter des IKL von jedem Arbeitsplatz aus über das Netzwerk Lesezugriff auf alle gültigen Standardarbeits- und Standardverfahrensanweisungen haben. Gültige Qualitätsdokumente werden zum Schutz vor versehentlicher Veränderung als schreibgeschützte und signierte PDF-Dateien aufbewahrt. Jedem Fachverantwortlichen ist ein individuell zugänglicher Speicherbereich zur Dokumentenüberarbeitung zugeordnet. Ein allgemeiner Schreibzugriff ist nur dem QMB und der Leitung zur Administration, Dokumentenprüfung und -freigabe eingerichtet. Der Weg der Qualitätsdokumente wurde in einem übersichtlichen Workflow geregelt.

## 6.3 Qualitätsentwicklungsplan

Für das Jahr 2011 stehen folgende geplanten Punkte zur Fortentwicklung der Qualität an:

- Aktualisierung des Qualitätsmanagement-Handbuchs entsprechend der durchgeführten Umstrukturierungsmaßnahmen
- Standardisierung der Prozesse zur Erstellung und Überarbeitung von Arbeits- und Verfahrensanweisungen und deren Regelung in einer Standardarbeitsanweisung
- Überprüfung und Aktualisierung vorhandener Arbeits- und Verfahrensanweisungen entsprechend der neuen Standards
- Weiterentwicklung der elektronischen Verwaltung für Arbeits- und Verfahrensanweisungen
- Etablierung eines Verfahrens zur Qualitätssicherung für Parameter ohne offizielles Ringversuchsangebot

## 7. Ausblick

Nach erfolgreicher Einbindung der Laboranalytik des Kooperationspartners Klinik Bavaria Kreischa über Order-Entry erfolgt 2011 auch innerhalb des UKD Schritt für Schritt die Umstellung auf die papierlose Anforderung über Order-Entry. Entsprechend der Fortentwicklung werden Anpassungen des QMS des Institutes vorgenommen.

Im Sommer 2011 steht eine externe Überprüfung des Institutes im Rahmen eines Überwachungsaudits der Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten an.

## Anhang A Infrastrukturelle Veränderungen

### A.1 Geräte

	Anzahl	Bemerkung
Erprobung (Vertrag)	3	<ul style="list-style-type: none"><li>- ISAC-MicroAssay</li><li>- Architect</li><li>- SpA plus</li></ul>
Neubeschaffung	5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Allercoat (PC + Software)</li><li>- Sysmex XE 5000</li><li>- Cella Vision DM 1200</li><li>- Shimadzu UV-Detektor</li><li>- PVA HCTS2000 „Trichter“ (Austausch)</li></ul>
Aussonderung	4	<ul style="list-style-type: none"><li>- IMX</li><li>- Sysmex XE 2100</li><li>- Pharmacia/LKB-Controller</li><li>- PVA HCTS2000 „Trichter“ (Austausch)</li></ul>
Potentielle Probleme		<ul style="list-style-type: none"><li>- Zunahme Ausfall/Reparatur am UniCAP 250</li><li>- kein Service und Ersatzteile für Pharmacia-HPLC</li><li>- MTP-Fotometer (Bj. 1994) ohne Ersatzteile</li><li>- keine vergleichbare Alternative für PVT250</li><li>- Stabilität der Belegerfassungsgeräte</li><li>- Stabilität der PVA HCTS2000 „Trichter“</li></ul>

### A.2 Methoden

	Anzahl	Bemerkung
Neuangebot	5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Testosteron im Speichel</li><li>- n<math>\beta</math>HCG (Modular)</li><li>- nIL6 (Modular)</li><li>- Laktoferrin im Stuhl</li><li>- Cobalt im Vollblut</li></ul>
Umstellung	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- SCC</li><li>- Blutbild</li></ul>
Einstellung	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- C1q</li></ul>
Versand	7	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gastrin</li><li>- Teloptide</li><li>- ACE i.L.</li><li>- Primidon</li><li>- Organische Säuren i.U.</li><li>- Carnitinstatus i.S.</li><li>- BH4-Test</li></ul>
Testung	5	<ul style="list-style-type: none"><li>- ISAC-System</li><li>- CCD-Inhibitionstest</li><li>- MTX (DxC800)</li><li>- Organische Säuren i.U.</li><li>- MMA i.S.</li></ul>

## Anhang B Veröffentlichungen

### B.1 Wissenschaftliche Aufsätze

(Autoren, die dem IKL angehören, sind unterstrichen dargestellt.)

1. **Comment on "Developing DCE-CT to quantify intra-tumor heterogeneity in breast tumors with differing angiogenic phenotype".**  
Abramyuk, A.; Wolf, G.; Hietschold, V.; Haberland, U.; Van Den Hoff, J.; Abolmaali, N.  
IEEE Trans Med Imaging 29, 1088–1089 (2010)
2. **Preliminary assessment of dynamic contrast-enhanced CT implementation in pretreatment FDG-PET/CT for outcome prediction in head and neck tumors.**  
Abramyuk, A.; Wolf, G.; Shakirin, G.; Haberland, U.; Tokalov, S.; Koch, A.; Appold, S.; Zöphel, K.; Abolmaali, N.  
Acta Radiol 51, 793–799 (2010)
3. **Measurement of T cell activation after 16-hr in vitro stimulation with concanavalin A.**  
Arneth, B.M.  
Curr Protoc Cytom Chapter 6, Unit 6.28.1–10 (2010)
4. **Experimental confirmation of the 'protein traffic hypothesis' by routine diagnostic tests.**  
Arneth, B.  
Int. J. Immunological Studies 1, 163–168 (2010)
5. **Dependence of T-lymphocyte activation on the extent of cellular damage.**  
Arneth, B.  
Int. J. Immunological Studies 1, 183–194 (2010)
6. **Protective autoimmunity and protein localization.**  
Arneth, B.M.  
J Neuroimmunol 219, 123–125 (2010)
7. **Sequence variability and sequence evolution: an explanation of molecular polymorphisms and why many molecular structures can be preserved although they are not predominant.**  
Arneth, B.  
DNA Cell Biol 29, 571–576 (2010)
8. **Pheochromocytoma or Münchhausen syndrome: the masquerade is up.**  
Eisenhofer, G.  
Clin Auton Res 20, 211–212 (2010)
9. **Surgery: Risks of hemodynamic instability in pheochromocytoma.**  
Eisenhofer, G.; Bornstein, S.R.  
Nat Rev Endocrinol 6, 301–302 (2010)
10. **Surface acoustic wave resonators as novel tools for multiparametric blood analysis.**  
Guhr, G.; Brunig, R.; Schmidt, H.; Weihnacht, M.; Gehrisch, S.; Siegert, G.  
Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 1, 3499–3502 (2010)
11. **International position paper on febusostat.**  
Jansen, T.L.; Richette, P.; Perez-Ruiz, F.; Tausche, A.K.; Guerne, P.A.; Punzi, L.; Leeb, B.; Barskova, V.; Uhlig, T.; Pimentão, J.; Zimmermann-Górska, I.; Pascual, E.; Bardin, T.; Doherty, M.  
Clin Rheumatol 29, 835–840 (2010)
12. **Usefulness of dynamic contrast enhanced computed tomography in patients with non-small-cell lung cancer scheduled for radiation therapy.**  
Lazanyi, K.S.; Abramyuk, A.; Wolf, G.; Tokalov, S.; Zöphel, K.; Appold, S.; Herrmann, T.; Baumann, M.; Abolmaali, N.  
Lung Cancer 70, 280–285 (2010)

13. **Low sensitivity of glucagon provocative testing for diagnosis of pheochromocytoma.**  
Lenders, J.W.; Pacak, K.; Huynh, T.T.; Sharabi, Y.; Mannelli, M.; Bratslavsky, G.; Goldstein, D.S.; Bornstein, S.R.; Eisenhofer, G.  
J Clin Endocrinol Metab 95, 238–245 (2010)
14. **Platelet function in obese children and adolescents.**  
Lohse, J.; Schweigel, J.; Naeke, A.; Lee-Kirsch, M.A.; Siegert, G.; Bergmann, S.; Kuhlisch, E.; Suttorp, M.; Knöfler, R.  
Hämostaseologie 30 Suppl 1, S126–132 (2010)
15. **Reducing agents induce thrombomodulin shedding in human endothelial cells.**  
Menschikowski, M.; Hagelgans, A.; Eisenhofer, G.; Tiebel, O.; Siegert, G.  
Thromb Res 126, e88–93 (2010)
16. **Microfungal alkylation and volatilization of selenium adsorbed by goethite.**  
Peitzsch, M.; Kremer, D.; Kersten, M.  
Environ Sci Technol 44, 129–135 (2010)
17. **Essential thrombocythaemia in a teenage girl resulting in acquired von Willebrand syndrome with joint haemorrhage and menorrhagia.**  
Rolf, N.; Suttorp, M.; Budde, U.; Siegert, G.; Knoefler, R.  
Thromb Haemost 103, 1272–1274 (2010)
18. **Novel Mutation in Bernard-Soulier Syndrome.**  
Sandrock, K.; Knöfler, R.; Greinacher, A.; Füll, B.; Gerisch, S.; Schuler, U.; Gehrisch, S.; Busse, A.; Zieger, B.  
Transfus Med Hemother 37, 278–284 (2010)
19. **Untersuchungen zur Hämostase bei Kindern unter Valproatbehandlung.**  
Schädlich, D.; Friebe, D.; Schallner, J.; Gehrisch, S.; Siegert, G.; Kuhlisch, E.; Knöfler, R.  
Hämostaseologie 30 Suppl 1, S132–137 (2010)
20. **Disabling gout.**  
Tausche, A.K.; Panzner, I.; Aust, D.; Wunderlich, C.  
Lancet 376, 1093 – (2010)
21. **Adrenomedullary function in patients with nonclassic congenital adrenal hyperplasia.**  
Verma, S.; Green-Golan, L.; VanRyzin, C.; Drinkard, B.; Mehta, S.P.; Weise, M.; Eisenhofer, G.; Merke, D.P.  
Horm Metab Res 42, 607–612 (2010)
22. **Successful eradication of acquired factor-VIII-inhibitor using single low-dose rituximab.**  
Wermke, M.; Von Bonin, M.; Gehrisch, S.; Siegert, G.; Ehninger, G.; Platzbecker, U.  
Haematologica 95, 521–522 (2010)
23. **Diffusion-weighted MRI for tumour volume delineation: comparison with morphological MRI.**  
Wolf, G.; Schindler, S.; Koch, A.; Abolmaali, N.  
J Med Imaging Radiat Oncol 54, 194–201 (2010)

## B.2 Buchbeiträge

1. **Pheochromocytoma.**  
Pacak, K.; Timmers, H.J.; Eisenhofer, G.  
In: Endocrinology: Adult and Pediatric. (6. aktual. Aufl.), S. 1990–2018  
Herausgeber: Jameson, J.L.; De Groot, L.J.  
Verlag: Elsevier Health Sciences, Philadelphia (2010)
2. **Phäochromozytom - Paragangliom.**  
Willenberg, H.; Eisenhofer, G.; Bornstein, S.  
In: Praktische Endokrinologie. (2. Aufl.), S. 270–276  
Herausgeber: Allolio, B.; Schulte, H.  
Verlag: Elsevier, Urban & Fischer, München (2010)



### B.3 Dissertationen

1. Dr. med. Querner, C.  
**Cystatin C als Nierenfunktionsmarker bei Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mellitus.**  
Technische Universität Dresden, 2010  
Erstgutachter/Betreuer: Prof. Dr. S. Bergmann
2. Dr. med. Römer, N.  
**Veränderungen im Lipoproteinprofil unter der kardiopulmonalen Bypassoperation in Abhängigkeit von der Art der extrakorporalen Zirkulation.**  
Technische Universität Dresden, 2010  
Erstgutachter/Betreuer: Prof. Dr. S. Bergmann

### B.4 Herausgeberschaft bei Zeitschriften

1. International Journal of Immunological Studies.  
*Herausgeber:* B. Arneth  
*Verlag:* Inderscience Publishers, Genf
2. International Journal of Endocrinology.  
*Herausgeber:* G. Eisenhofer (Associate Editor)  
*Verlag:* Hindawi Publ., New York
3. Pharmacology & Therapeutics.  
An International Review Journal  
*Herausgeber:* G. Eisenhofer (Associate Editor)  
*Verlag:* Elsevier, München



## Anhang C Weiterbildungen

### C.1 Weiterbildungen der MTA

#### C.1.1 Allergene / Molekulare Diagnostik / Spezielle Proteine

Termin	Thema	Verantwortlicher
12.01.2010	Monoklonale Gammopathien, freie Leichtketten – Diagnostik - Labor	Dr. Kostka
24.02.2010 03.03.2010	Zellfreie Anämiediagnostik	Prof. Bergmann
01.06.2010	Allergiediagnostik	DC Neumeister
01.09.2010	Antithrombinmangel – Fallvorstellung	Dr. Gehrish

#### C.1.2 Endokrinologie

Termin	Thema	Verantwortlicher
21.01.2010	Prolaktinom und Hyperprolaktinämie	Prof. Bergmann
24.02.2010 03.03.2010	Anämie	Prof. Bergmann
04.05.2010	Excel	A. Ostehr
22.07.2010	Abbott Times: VitD3, UrinNGAL	E. Fiala
03.11.2010	AGS	Dr. Stopsack

#### C.1.3 Gerinnung

Termin	Thema	Verantwortlicher
24.02.2010 03.03.2010	Zellfreie Anemiediagnostik	Prof. Bergmann
01.06.2010	PFA 100 – Präanalytik, Kurvenbeurteilung, Aussagen	Dr. Gehrish
01.09.2010	ROTEM-Analytik bei NovoSeven®- Therapie	Dr. Gehrish
01.12.2010	Antithrombinmangel – Fallvorstellung	Dr. Gehrish

#### C.1.4 Hämatologie

Termin	Thema	Verantwortlicher
24.02.2010 03.03.2010	Anämie	Prof. Bergmann
03.06.2010	Interessante Fälle	Dr. Gladun
22.07.2010	Thrombozytenfunktionsstörungen	Dr. Gladun
21.10.2010	ROTEM	Dr. Gehrish



### C.1.5 Klinische Chemie

Termin	Thema	Verantwortlicher
12.01.2010	RiliBÄK 2008	Dr. Goez
04.02.2010 18.02.2010	RiliBÄK 2008	DC Neumeister
24.02.2010 03.03.2010	Zellfreie Anämiediagnostik	Prof. Bergmann
16.03.2010	Neues zu Biomarkern im Liquor bei Neurologischen Erkrankungen	Dr. Poberschin
29.04.2010	Neonatalogie – Neugeborenen screening auf Stoffwechseldefekt	Dr. Stopsack
05.05.2010 10.05.2010	Besichtigung des Screeninglabors in der Kinderklinik	Dr. Stopsack
30.06.2010	Die Menkes-Krankheit	Dr. Dinnebier
09.11.2010	Paraproteinanalyse bei neurologischen Erkrankungen	Dr. Hanso Dr. Riexs

### C.1.6 Spezielle Diagnostik

Termin	Thema	Verantwortlicher
24.02.2010 03.03.2010	Zellfreie Anämiediagnostik	Prof. Bergmann
02.03.2010 09.03.2010	Neonatalogie – Neugeborenen screening auf Stoffwechseldefekt	Dr. Stopsack
02.06.2010	GC-MS	Dr. Lattke
27.10.2010	Zinkmangel	Dr. Dinnebier

## C.2 Fortbildungen der wissenschaftlichen Mitarbeiter

### C.2.1 Allgemeine Fortbildung

Termin	Vortragender	Thema
12.01.2010	Wissenschaftliche Mitarbeiter und QK-involvierte MTA	Arbeitsberatung zur RiliBÄK 2008
22.02.2010	Prof. Dr. P. Schuff-Werner (Universitätsklinikum Rostock)	Quo vadis - manuelles Differentialblutbild?
02.03.2010	Dipl.-Biochem. B. Heyne	Möglichkeiten der Umsetzung RiliBÄK 2008 Teil A in OPUS::L
09.03.2010	Dipl.-Ing. E. Mansfeld	Datensicherheit
23.03.2010	Frau I. Thurow (HOST: Dr. Gehrish)	Methodenvorstellung zur Bestimmung des endogenen Thrombinbildungspotentials



Termin	Vortragender	Thema
06.04.2010	Dr. H. Kostka	Diagnostik bei seltenen erblichen Stoffwechselstörungen
04.05.2010	Dr. S. Gehrish	Pro und Kontra ROTEM <sup>®</sup> -Analytik bei NovoSeven <sup>®</sup> -Therapie
01.06.2010	Dr. G. Dinnebier	Die Menkes-Krankheit
07.09.2010	Dr. P. Lattke	Massenspektrometrie in der Klinischen Chemie (Teil II)
02.11.2010	Dipl.-Chem. V. Neumeister	Bienen-/Wespenallergie - Doppelsensibilisierung oder Kreuzreaktivität
07.12.2010	Dr. G. Wolf	Der artifizielle Tumor (ArTur): Modellsystem in der Biomarker-Validierung

### C.2.2 *Forschungsfortbildung*

Termin	Vortragender	Thema
19.01.2010	Dr. P. Goez	Qualitätsindikatoren: IKL und MVZ-Labor
02.02.2010	Dr. S. Gehrish	Welche molekulardiagnostischen Strategien bei cystischer Fibrose gibt es, welche halten wir vor?
16.02.2010	Dr. P. Gladun	Amyloid $\beta$ 40 und endotheliale Autophagie
16.03.2010	Dr. H. Schneider (NEU) (HOST: Dr. I. Poberschin)	Neues zu Biomarkern im Liquor bei neurologischen Erkrankungen
20.04.2010	Dipl.-Chem. V. Neumeister	Relevanz des Einsatzes und der Auswahl rekombinanter Allergene in der Allergiediagnostik anhand verschiedener Fallbeispiele
11.05.2010	Dr. M. Stopsack	Neugeborenen-Screening auf Cystische Fibrose
18.05.2010	Prof. Dr. S. Bergmann	Laktase-Gen Polymorphismen und Knochenstoffwechsel
15.06.2010	Prof. Dr. G. Eisenhofer	Analytische Probleme bei der Bestimmung der Metanephrine
09.11.2010	Dr. Hanso (NEU) Dr. Rieks (The Binding Site GmbH) (HOST: Dr. H. Kostka)	Paraproteinanalyse bei neurologischen Erkrankungen
16.11.2010	Dr. G. Dinnebier	Die Parkinsonpatienten-Studie: Erste Ergebnisse bei den Spurenelementen
21.12.2010	Dr. P. Lattke	Salz und (Blut-)Hochdruck (II)



## **Anhang D    Arbeits- und Brandschutz-Unterweisungen**

### D.1    MTA

#### *D.1.1    Allergene/ Molekulare Diagnostik / Spezielle Proteine*

<b>Termin</b>	<b>Thema</b>	<b>Verantwortlicher</b>
03.02.2010	Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Datenschutz	Dr. Gehrish
04.05.2010	Gefährliche Arbeitsmittel	Dr. Kostka
28.07.2010	Gefährdung der Umgebung (Hygiene, Umwelt, Gefahrgut)	Dr. Gehrish
02.11.2010	Gefährliche Situationen (Brandschutz, Katastrophen- und Notfallmanagement)	Dr. Kostka

#### *D.1.2    Endokrinologie*

<b>Termin</b>	<b>Thema</b>	<b>Verantwortlicher</b>
09.01.2010	Arbeitssicherheit, Datenschutz, Rahmenhausordnung	Prof. Bergmann
04.06.2010	Quartals-Unterweisung	Prof. Bergmann
22.09.2010	Quartals-Belehrung	Prof. Bergmann

#### *D.1.3    Gerinnung*

<b>Termin</b>	<b>Thema</b>	<b>Verantwortlicher</b>
02.02.2010	Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Datenschutz	Dr. Gehrish
04.05.2010	Gefährliche Arbeitsmittel	Dr. Gehrish
27.07.2010	Gefährdung der Umgebung (Hygiene, Umwelt, Gefahrgut)	Dr. Gehrish
02.11.2010	Gefährliche Situationen (Brandschutz, Katastrophen- und Notfallmanagement)	Dr. Gehrish

#### *D.1.4    Hämatologie*

<b>Termin</b>	<b>Thema</b>	<b>Verantwortlicher</b>
21.01.2010.	Arbeits- u. Wege-Unfälle	Dr. Gladun
06.05.2010	Hygieneordnung	Dr. Gladun
08.07.2010	Umgang mit Gefahrstoffen	Dr. Gladun
04.11.2010	Brandschutzordnung	Dr. Gehrish



#### D.1.5 Klinische Chemie

Termin	Thema	Verantwortlicher
23.03.2010	Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz, Datenschutz	DC Neumeister
11.05.2010	gefährliche Arbeitsmittel	DC Neumeister
30.09.2010	Gefährdung der Umgebung (Hygiene, Umwelt, Gefahrgut)	DC Neumeister
01.12.2010	Gefährliche Situationen (Brand-,Katastrophenschutz, Notfallmanagement)	DC Neumeister

#### D.1.6 Spezielle Diagnostik

Termin	Thema	Verantwortlicher
03.02.2010	Arbeitsschutz	Dr. Goetz
05.05.2010	Arbeitsschutz / Brandschutz	Dr. Lattke
26.10.2010	Arbeitsschutz / Gefährliche Stoffe	Dr. Dinnebier
16.12.2010	Arbeitsschutz	Dr. Dinnebier

#### D.2 Wissenschaftliche und Verwaltungsmitarbeiter

Termin	Thema	Verantwortlicher
08.02.2010	Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Mutterschutz, Rahmenhausordnung, Datenschutz, Belehrungsdokumentation	Prof. Siegert
31.05.2010	Strahlenschutz-/Röntgenverordnung, Umgang mit Gefahrstoffen / Gefährdungsbeurteilungen / Betriebsanweisungen, gefährliche Geräte/Tätigkeiten, Einsatz von Sicherheitsinstrumenten, elektrische Geräte, Schmuck im Labor	Dr. Pobersch
13.09.2010	Ethidiumbromid, Trockeneis, Transilluminatoren – UV-Licht	Dr. Gehrisch
07.12.2010	Brandschutzordnung Teil B: Brandverhütung, Brand- und Rauchausbreitung, Melde- und Löscheinrichtungen, Handfeuerlöscher, Verhalten im Brandfall	Dr. Lattke
14.12.2010	Strahlenschutz und Dekontamination im Hormonlabor	Dr. Menschikowski