

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	11
2	Zielsetzung	13
3	Einleitung	15
3.1	Das Mammakarzinom.....	15
3.1.1	Epidemiologie.....	15
3.1.2	Pathologische Grundlagen	16
3.1.3	WHO-Klassifikation.....	17
3.1.4	Prognostische und prädiktive Faktoren	20
3.1.4.1	TNM-System und UICC-Stadieneinteilung.....	20
3.1.4.2	Differenzierungsgrad	22
3.1.4.3	Hormonrezeptorstatus	23
3.1.4.4	HER2-Status.....	24
3.1.4.5	Intrinsische Subtypen.....	24
3.1.5	Bildgebende Standarddiagnostik	25
3.1.6	Therapie des invasiven Mammakarzinoms.....	26
3.2	Die Magnetresonanztomographie des Mammakarzinoms.....	29
3.2.1	Kontrastmittelverstärkte Magnetresonanztomographie (DCE-MRT).....	29
3.2.1.1	Diagnostische Aussagekraft	29
3.2.1.2	Technische Grundlagen.....	31
3.2.2	Diffusionsgewichtete Magnetresonanztomographie (DWI-MRT)	32
3.3	Die PET des Mammakarzinoms	34
3.3.1	Technische Grundlagen.....	34

3.3.2	Die PET/CT des Mammakarzinoms	36
3.3.3	Die PET/MRT des Mammakarzinoms	37
3.3.3.1	Chancen und Herausforderungen integrierter PET/MR-Hybridgeräte	37
3.3.3.2	Diagnostische Aussagekraft	38
4	Material und Methoden	41
4.1	Patientenkollektiv	41
4.2	Bildgebung	41
4.2.1	PET/MRT-Protokoll	42
4.2.2	PET/CT-Protokoll	43
4.2.3	Bildanalyse	43
4.3	Histopathologie	45
4.4	Statistische Auswertung	46
5	Ergebnisse	49
5.1	Deskriptive Statistik	49
5.1.1	TNM-Stadien bei Studieneinschluss	49
5.1.2	Histopathologische Tumorparameter	49
5.1.3	Regressionsgrad nach Sinn nach PST	50
5.1.4	Bildgebungsparameter der PET/MRT-Untersuchung	51
5.1.5	Bildgebungsparameter der PET/CT-Untersuchung	51
5.2	Klassifikation der histopathologischen Parameter mittels PET	51
5.3	Vergleich der unterschiedlichen PET-Messzeiträume	57
5.3.1	ROC-Kurven-Vergleich	57
5.3.2	Multiple logistische Regressionsanalyse	57

5.3.2.1	Prädiktion des Differenzierungsgrads anhand der SUV-Werte	57
5.3.2.2	Prädiktion des Hormonrezeptor-Status anhand der SUV-Werte	57
5.4	Klassifikation der histopathologischen Parameter mittels DWI.....	59
5.5	Korrelation der ADC-Werte hinsichtlich eines Ansprechens auf PST.....	60
5.6	Korrelation der ADC-Werte mit der Tumorgröße	61
6	Diskussion	63
6.1	Bedeutung des PET-Rekonstruktionszeitraums	63
6.2	Dynamische PET-Protokolle in der Literatur	64
6.3	Vorarbeiten an anderen Tumorentitäten.....	66
6.4	„Späte“ SUV-Werte in der Prädiktion histopathologischer Parameter.....	67
6.5	ADC-Werte in der Prädiktion histopathologischer Tumorparameter	69
6.6	Prädiktion des Ansprechens auf PST mittels DWI-MRT	71
6.7	Limitationen.....	71
6.8	Zusammenfassung und Ausblick	72
7	Abbildungsverzeichnis	I
8	Tabellenverzeichnis.....	III
9	Literaturverzeichnis	IV