

1	Einleitung und Problemstellung	1
2	Material und Methodik	5
2.1	Apparativer Aufbau des Analysensystems	5
2.2	Wirkungsweise der Affinitätsvorsäule	7
2.3	Analysenbedingungen für die analytische Säule	12
2.4	Probenvorbereitung	14
2.5	Identifizierung und Charakterisierung der Ribonucleoside	17
2.5.1	Zugehörigkeit der Peaks zur Substanzklasse der Ribonucleoside	20
2.5.2	Physikalische, enzymatische und chemische Nachweismethoden zur Charakterisierung und Identifizierung der Ribonucleoside	22
3	Validierung des on-line-Zweissäulen-SEC-HPAC/RPLC- Systems zur direkten und quantitativen Analyse von Ribonucleosiden in Milchen	33
3.1	Präzision	33
3.2	Richtigkeit	35
3.3	Empfindlichkeit, Nachweis- und Bestimmungsgrenze ...	41
3.4	Beurteilung des gesamten vollständigen Analysenverfahrens	44
3.5	Stabilität der Rohmilchproben für die Nucleosidbestimmung	48
4	Untersuchung der Ribonucleosidmuster in Kuhrohmilch während einer Laktationsphase	59
4.1	Versuchsbeschreibung	59
4.1.1	Fütterung	60
4.1.2	Probenahme, Probenbehandlung und -transport	61
4.1.3	Auswertung der Versuchsergebnisse	62

4.2	Nucleosidgehalte in Rohmilch	63
4.2.1	Interindividuelle Nucleosidgehalte	63
4.2.2	Nucleosidgehalte in der Sammelmilch	78
4.2.3	Intraindividuelle Nucleosidgehalte	81
4.2.4	Befunde im Untersuchungszeitraum	107
4.3	Majore Milchinhaltstoffe, Harnstoffgehalt und somatische Zellzahlen in Rohmilch	109
4.3.1	Interindividuelle Gehalte	109
4.3.2	Gehalte in der Sammelmilch	114
4.3.3	Intraindividuelle Gehalte	117
4.4	Korrelationen der untersuchten Parameter der Rohmilch	124
4.4.1	Korrelationen interindividueller Gehalte	124
4.4.2	Korrelationen in der Sammelmilch	125
4.4.3	Korrelationen intraindividueller Gehalte	127
4.4.4	Korrelationen zwischen mittleren intraindividuellen Gehalten der untersuchten Komponenten	133
4.5	Einfluß der Konservierungszeitpunkte auf postsekretorische Vorgänge	138
4.6	Ribonucleosidgehalte in Morgen- und Abendgemelk ...	143
5	Diskussion der Ergebnisse	145
5.1	Inter- und intraindividuelle Mittelwerte von Ribonucleosiden in Rohmilchen	145
5.2	Ribonucleosidgehalte in der Kolostralmilch	147
5.3	Ribonucleoside in Morgen- und Abendgemelk	153
5.4	Potentielle Eignung der Ribonucleoside als bio- chemische Indikatoren in Milch und Milchprodukten .	153
6	Zusammenfassung	156