

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Paläogenetik	3
2.1 Geschichte der Paläogenetik	3
2.2 Alte DNA – Eigenschaften und Methoden	4
2.3 Anwendung und Nutzen der Analyse alter DNA	7
2.4 (Paläo-) Genetik von Schwein und Schaf	9
2.4.1 Genetische Studien an Schweinen	9
2.4.2 Genetische Studien an Schafen	10
3. Domestikation	13
3.1 Merkmale und Eigenschaften domestizierter Tiere	16
3.2 Einfluss von Fellfarbe	17
3.3 Domestikation von Wildschwein und Wildschaf	18
4. Das Neolithikum in Südosteuropa, Westanatolien und im Kaukasus	25
4.1 Allgemeines	25
4.2 Fundplätze	37
4.2.1 Deutschland	37
4.2.2 Bosnien-Herzegowina	38
4.2.3 Rumänien	39
4.2.4 Bulgarien	40
4.2.5 Georgien	42
4.2.6 Armenien	43
4.2.7 Ukraine	44
4.2.8 Türkisch-Thrakien	44
4.2.9 Westanatolien	44
4.2.10 Syrien	45
4.3 Datierung der Proben	45
4.4 Gruppierung der Proben	48
5. Fragestellung, Zielsetzung und Strategie	51
5.1 Mitochondriale DNA	51
5.2 MC1R-Locus	53
5.2.1 MC1R bei Schwein und Schaf	54
5.2.2 Einfluss anderer Gene auf die Fellfarbe	55
6. Material	57
7. Methoden	59
7.1 Analysemethoden	59
7.1.1 Maßnahmen zur Kontaminationsvermeidung	59
7.1.2 Probenvorbereitung und Probenentnahme	59
7.1.3 Extraktion aus alten Knochen und Zähnen	60
7.1.4 Extraktion aus frischem Gewebe	61
7.2 Primerdesign	61
7.2.1 HVRI	61
7.2.2 MC1R	61
7.3 Polymerase-Kettenreaktion (PCR)	64
7.4 Gelelektrophorese	64
7.5 Aufreinigung der PCR-Produkte	65
7.6 Sequenzierreaktion	65
7.7 Kapillargelelektrophorese	66
7.8 Datenauswertung	66

8. Ergebnisse – Schaf	69
8.1 Primer	69
8.2 Erhaltung der Proben	69
8.3 MC1R-Locus	71
8.4 Mitochondriale DNA	71
8.5 Phylogenetische Analysen	74
8.6 Verteilung der Haplogruppen	76
8.7 Genetische Diversität und F_{st} -Werte	78
9. Ergebnisse – Schwein	83
9.1 Primer	83
9.2 Kontaminationen	83
9.3 Erhaltung der Proben	84
9.4 MC1R-Locus	84
9.5 Mitochondriale DNA	86
9.6 Phylogenetische Analysen	88
9.7 Genetische Diversität und F_{st} -Werte	98
10. Diskussion	107
10.1 Methodendiskussion	107
10.2 MC1R-Locus	113
10.3 Paläopopulationsgenetik von <i>Ovis aries</i>	117
10.4 Paläopopulationsgenetik von <i>Sus scrofa</i> und <i>Sus domestica</i>	123
10.5 Synopsis der Ergebnisse zu Schaf und Schwein	135
11. Zusammenfassung	137
12. Referenzen	139
13. Anhang	161
13.1 Abkürzungen	161
13.2 Geräte, Kits und Materialien	161
13.3 Probenlisten	163
13.4 Alignments der Konsensus-Sequenzen	178
13.5 <i>MJ</i> -Netzwerk der prähistorischen und modernen Wildschweine	184
13.6 F_{st} -Werte	184
Danksagung	191