

INHALT

DANKSAGUNG	5
KURZFASSUNG	7
I. ABKÜRZUNGEN UND INDIZES	11
II. FORMELZEICHEN	17
1 ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE UND KLIMAPOLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	21
2 EFFIZIENZSTEIGERUNG BEI PERSONENKRAFTWAGEN	29
2.1 FAHRWIDERSTÄNDE UND NEBENVERBRAUCHER	29
2.2 VERBRENNUNGSMOTOR UND TRIEBSTRANG	36
2.3 STRUKTURIERTE AUSWAHL EINES BASISFAHRZEUGES	38
3 WÄRMEQUELLEN UND -SENKEN	43
3.1 THERMISCHE DÄMMUNG	49
3.2 KÜHLMITTELKREISLÄUFE	53
3.3 ABGASMASSESTRÖME	61
4 TECHNOLOGIEN DER THERMISCHEN REKUPERATION	75
4.1 SPEICHERUNG	80
4.2 DIREKTE NUTZUNG	81
4.3 UMWANDLUNG IN ELEKTRISCHE ENERGIE	84
4.4 UMWANDLUNG IN MECHANISCHE ARBEIT	86
5 CRP/ORC FÜR MOBILE ANWENDUNGEN	95
5.1 ARBEITSMEDIEN	109
5.2 AddOn-SYSTEME MIT EINER WÄRMEQUELLE	116
5.3 INTERNER REKUPERATOR	132
5.4 NUTZUNG MEHRERER WÄRMEQUELLEN	139
6 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	143
III. ANHANG	149
IV. LITERATUR	151