

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Einleitung & Gliederung	2
1.2 Notation	5
2 Modelle der Elastizitätstheorie	9
2.1 Klassische Elastizitätstheorie	10
2.2 Nichtlokale Modelle	15
2.3 Peridynamik	16
2.4 Verschwindende Nichtlokalität	23
3 Starke Existenztheorie	33
3.1 Existenzaussagen über abstrakte Differentialgleichungen zweiter Ordnung	34
3.2 Existenzaussagen über nichtlokale abstrakte Differentialgleichungen zweiter Ordnung	36
3.3 Wohlgestelltheit des nichtlinearen peridynamischen Anfangswertproblems	40
3.4 Lösbarkeit des nichtlinearen peridynamischen Anfangswertproblems bei irreversiblen Schäden	47
4 Schwache Existenztheorie	59
4.1 Schwache Lösbarkeit des nichtlinearen peridynamischen Anfangswertproblems	60
4.2 Gebrochener p -LAPLACE & Evolutionsgleichungen erster Ordnung	81
4.3 Gebrochener p -LAPLACE & Evolutionsgleichungen zweiter Ordnung	92
5 YOUNG-Maß-Existenztheorie	103
5.1 Grundlagen zur Theorie der YOUNG-Maße	104
5.2 Maßwertige Lösbarkeit des nichtlinearen peridynamischen Anfangswertproblems	118
A Anhang	131
A.1 Reelle und Vektorungleichungen	131
A.2 Funktionalanalytische Hilfsmittel	133
Literaturverzeichnis	140