

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
Anhang - Inhaltsverzeichnis	7
Vorwort	11
1 Zielstellung des FuE-Vorhabens	13
2 Renaturierung von Abbaustellen – Definierung des Forschungsgegenstandes	15
2.1 Überblick zu den Begrifflichkeiten	15
2.2 Begriffsauslegung im Rahmen des Vorhabens	17
3 Fallbeispielanalyse	19
3.1 Fallbeispielauswahl	20
3.2 Ergebnisse der Fallbeispielanalyse	28
3.2.1 Klärung der Frage einer sachgerechten Umsetzung der Eingriffsregelung	28
3.2.2 Herleitung und Ausgestaltung der Renaturierungsziele	29
3.2.3 Übersicht und Erfolgskontrolle geplanter Renaturierungsmaßnahmen	31
3.2.4 Die Wirksamkeit der natürlichen Sukzession als Renaturierungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme	33
3.2.4.1 Bedeutung der Sukzession auf Ausgangsgestein für die Wiederherstellung der abiotischen Schutzgüter und des Landschaftsbildes	34
3.2.4.2 Bedeutung der Sukzession für die Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt in Abbaustellen	36
3.2.4.3 Maßgebliche Einflussfaktoren der Sukzession	39
3.2.4.4 Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Sukzession im Rahmen der Eingriffsregelung und Renaturierungsplanung	42
3.2.4.5 Pflege oder Dynamik	46
3.2.5 Maßnahmen mit grundlegender Veränderung der abbautypischen Standortverhältnisse/Aufforstungen	47
4 Hinweise zur Effektivierung der Renaturierungsplanung	51
4.1 Rahmenplanung	52
4.1.1 Bestimmung der Renaturierungsziele	52
4.1.1.1 Anforderungen der Eingriffsregelung	54
4.1.1.2 Beurteilung der Entwicklungspotentiale der Abbaustelle	55
4.1.1.3 Integration der Anforderungen sonstiger Nutzungen/Folgenutzungen	56
4.1.1.4 Berücksichtigung der Interessen der Abbaubetreiber bzw. Grundstückseigentümer	56
4.1.1.5 Integration der Ziele der örtlichen oder überörtlichen Landschaftsplanung	57
4.1.2 Abstimmung der Renaturierungsziele im planungsbegleitenden Arbeitskreis	58
4.1.3 Anforderungen an die Ausgestaltung der Renaturierungsziele	59
4.1.4 Eingriffs-Ausgleichs-Renaturierungsbilanzierung	59
4.1.5 Renaturierungs-/Herrichtungsplan (LBP)	60
4.2 Maßnahmenoptimierung und -umsetzung	60
4.2.1 Maßnahmenoptimierung	60

4.2.2	Durchführungskontrolle	62
4.2.3	Funktionskontrolle	63
5	Hinweise für die Maßnahmenauswahl	65
5.1	Auswahl und Beschreibung von Maßnahmenbündeln	66
5.1.1	Natürliche Sukzession ohne weitere Maßnahmen	67
5.1.1.1	Eignung zur Förderung der verschiedenen Schutzgüter/Funktionen	67
5.1.1.2	Auswahlkriterien	67
5.1.1.3	Wirksamkeit und Umsetzungshinweise	68
5.1.2	Natürliche Sukzession mit gezielter Ausgestaltung abbautypischer Standorteigenschaften	68
5.1.2.1	Eignung zur Förderung der verschiedenen Schutzgüter/Funktionen	69
5.1.2.2	Auswahlkriterien	69
5.1.2.3	Wirksamkeit und Umsetzungshinweise	70
5.1.3	Maßnahmen zur Steuerung der Sukzession	70
5.1.3.1	Eignung zur Förderung der verschiedenen Schutzgüter/Funktionen	71
5.1.3.2	Auswahlkriterien	71
5.1.3.3	Wirksamkeit und Umsetzungshinweise	71
5.1.4	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standortgegebenheiten	74
5.1.4.1	Wiederbewaldung	74
5.1.4.2	Wiederherstellung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen	76
5.1.4.3	Auswahlkriterien	77
5.1.4.4	Wirksamkeit und Umsetzungshinweise	77
5.1.5	Pflegemaßnahmen	78
5.1.5.1	Eignung zur Förderung der verschiedenen Schutzgüter/Funktionen	78
5.1.5.2	Auswahlkriterien	78
5.1.5.3	Wirksamkeit und Umsetzungshinweise	79
5.2	Zusammenstellung abbauspezifischer Lebensraumtypen	79
5.2.1	Festgesteinsabbau – Steilwand/Abbruchwand	81
5.2.1.1	Wesentliche Merkmale	81
5.2.1.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	81
5.2.1.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft	82
5.2.1.4	Sukzessionsorientierte Entwicklungsmaßnahmen/ Renaturierungsmaßnahmen	82
5.2.1.5	Wirksamkeit	83
5.2.1.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standortgegebenheiten	83
5.2.2	Festgesteinsabbau – Sohle/ Zwischensohle/ breite Berme	83
5.2.2.1	Wesentliche Merkmale	83
5.2.2.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	84
5.2.2.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft	85
5.2.2.4	Sukzessionsorientierte Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen	85
5.2.2.5	Wirksamkeit	86
5.2.2.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standortgegebenheiten	86
5.2.3	Festgesteinsabbau – Schuttkegel/-hang und Abraumhalde	86
5.2.3.1	Wesentliche Merkmale	86
5.2.3.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	87
5.2.3.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft	88

5.2.3.4	Sukzessionsorientierte Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen.....	88
5.2.3.5	Wirksamkeit	89
5.2.3.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standort- gegebenheiten.....	89
5.2.4	Lockergesteinsabbau – Steilwände	89
5.2.4.1	Wesentliche Merkmale.....	89
5.2.4.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	89
5.2.4.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft.....	90
5.2.4.4	Sukzessionsorientierte Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen.....	91
5.2.4.5	Wirksamkeit/Ausgleichsfunktion.....	91
5.2.4.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standort- gegebenheiten.....	91
5.2.5	Lockergesteinsabbau – Terrestrische Sohlenbereiche.....	92
5.2.5.1	Wesentliche Merkmale.....	92
5.2.5.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	92
5.2.5.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft.....	94
5.2.5.4	Maßnahmen zur Förderung der Lebensraumpotentiale/ Renaturierungsmaßnahmen.....	94
5.2.5.5	Wirksamkeit	95
5.2.5.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standort- gegebenheiten.....	95
5.2.6	Lockergesteinsabbau (größere pennerierende Stillgewässer)	95
5.2.6.1	Wesentliche Merkmale.....	95
5.2.6.2	Entwicklungspotentiale bei sukzessionsorientierter Entwicklung	96
5.2.6.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft.....	98
5.2.6.4	Sukzessionsorientierte Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen.....	98
5.2.6.5	Wirksamkeit	99
5.2.6.6	Entwicklungsmaßnahmen mit grundlegender Veränderung abbautypischer Standort- gegebenheiten.....	99
5.2.7	Aufforstungsflächen.....	100
5.2.7.1	Wesentliche Merkmale.....	100
5.2.7.2	Entwicklungspotentiale.....	100
5.2.7.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft.....	101
5.2.7.4	Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen	101
5.2.7.5	Wirksamkeit	101
5.2.8	Landwirtschaftsflächen	101
5.2.8.1	Wesentliche Merkmale.....	101
5.2.8.2	Entwicklungspotentiale	102
5.2.8.3	Vergleichbare Lebensräume der Natur- bzw. traditionellen Kulturlandschaft.....	102
5.2.8.4	Entwicklungsmaßnahmen/Renaturierungsmaßnahmen	102
5.2.8.5	Wirksamkeit	102
Zusammenfassung		104
Literaturverzeichnis		109
Teilnehmer des Forschungsbegleitenden Arbeitskreises		117
Anhang.....		A 1