Anwuchstest gärtnerischer Kulturen auf dem Spülfeld Radelsee

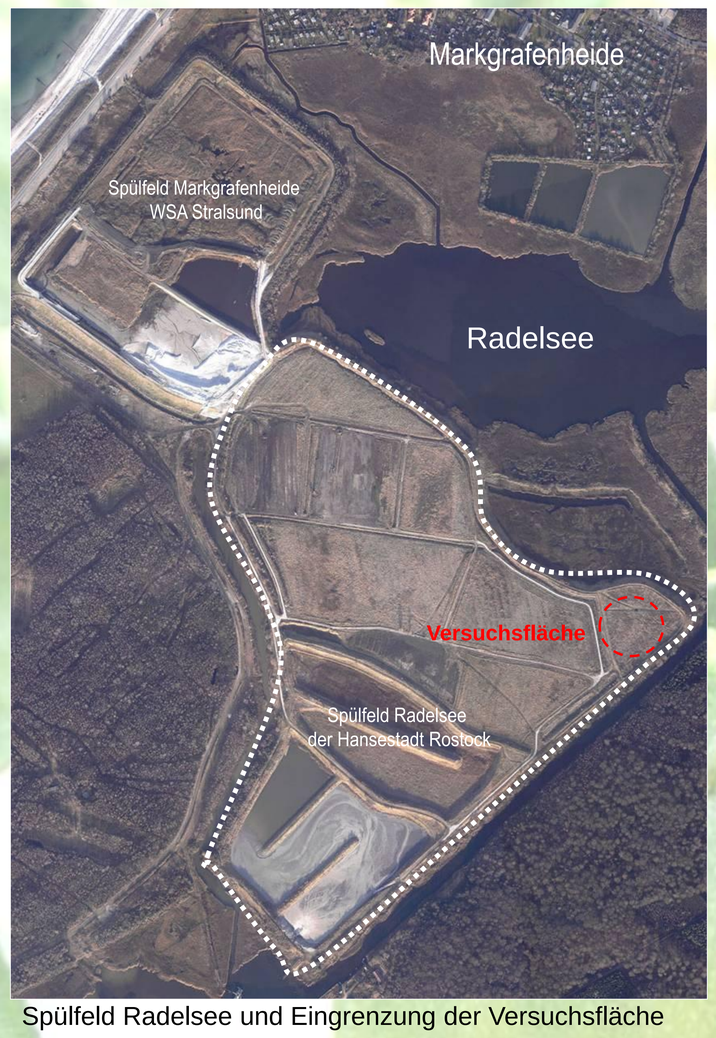
Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Landschaftsplanung

Michael Henneberg, Steinbeis Transferzentrum für Angewandte Landschaftsplanung; Ricarda Neumann, Universität Rostock, AUF, MLR, LL

1. Hintergrund

Die Aufrechterhaltung der Schiffbarkeit der Wasserstraßen und Hafenanlagen sowie wasserbauliche Investitionen in diesen Bereichen erfordern Nassbaggerarbeiten. Internationale Umweltabkommen zur Reinhaltung der Meeresumwelt, speziell der Ostsee, untersagen die Verklappung schlickhaltigen Baggerguts wegen Gewässergrund- und Gewässergüteverschlechterung im Küstenbereich Mecklenburg-Vorpommerns. Deshalb sind jährlich ca. 100.000 - 150.000 m³ Nassbaggergut an Land in Spülfeldern unterzubringen. Aufgrund der geringen Schadstoffbelastung dieser Sedimente wurde auf eine möglichst 100%ige Verwertung der in die Industriellen Absetz- und Aufbereitungsanlage (IAA) Rostock eingespülten Bodenmaterialien orientiert.

Die Verwertung des gereiften Bodenmaterials erfolgt seit fast 10 Jahren im Landschafts- und Landbau für die Herrichtung von Oberböden bzw. als Bodenverbesserungsmittel sowie als Oberbodenschicht in der Rekultivierung von Flächen und Deponien. In Rostock und Umgebung nutzen viele Kleinanwender die Vorzüge des Materials. Zur Verbesserung der Einsatzempfehlungen bezüglich der Salzempfindlichkeit gärtnerischer Kulturen, insbesondere im Kleinanwenderbereich, wurde im Jahr 2008 ein Anwuchstest mit salzhaltigem Baggergut gestartet.



Spülfeld Radelsee und Eingrenzung der Versuchsfläche

Tabelle 1: Untersuchungsergebnis des Baggergutbodens Versuchsfläche Radelsee

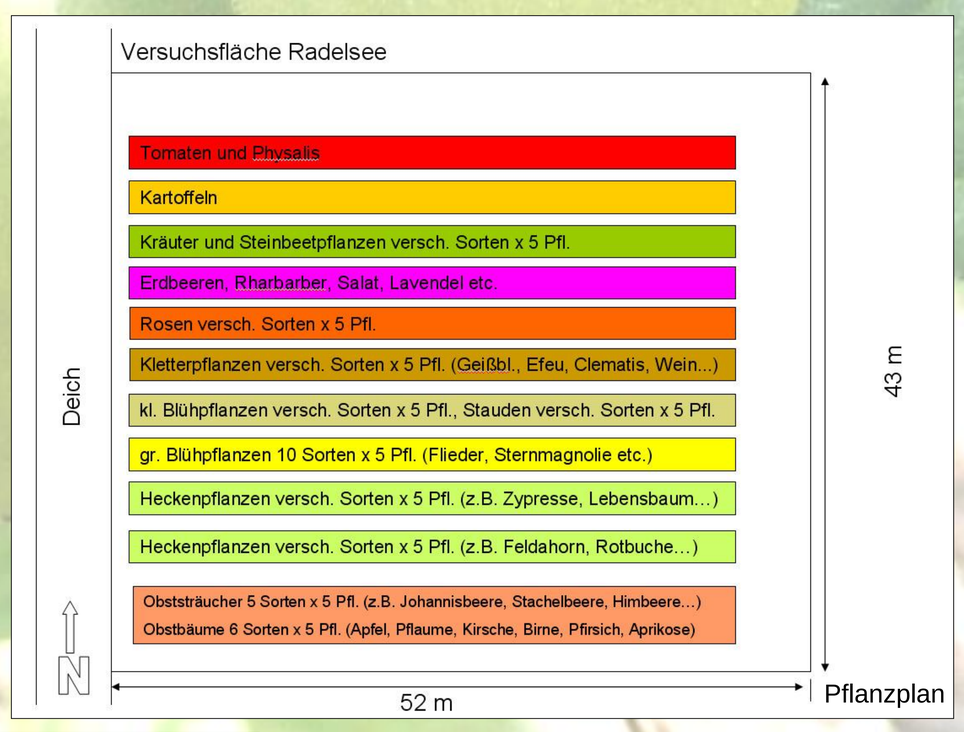
	TM	pH	SK	Cl^-	Na^+	SO_4^{2-}	OBS	$CaCO_3$	P_2O_5	K_2O	Mg	NH_4^+	NO_3^-	Nt
Pr.	%		%	LTM	LTM	LTM	LTM	%LTM	mg/100g LTM			mg/100g LTM		
1	56,7	6,80	0,89	1,95	2,70	66,7	12,10	6,50	10,3	52,0	51,0	0,10	2,20	0,60
2	47,5	6,70	1,10	1,77	3,40	88,6	18,80	4,30	12,4	58,0	81,0	0,10	2,50	0,89
3	44,9	5,40	1,25	3,99	7,70	118,0	18,20	1,30	11,5	42,0	81,0	0,30	1,70	0,99
Ø	49,7	6,30	1,08	2,57	4,60	91,1	16,37	4,03	11,4	50,7	71,0	0,17	2,13	0,83

	GS	MS	FS	S	GU	MU	FU	U	T	FA	< 20
Pr.	%										µm
1	0,1	2,6	25,1	**27,8**	8,5	18,7	19,0	**46,2**	**26,0**	45,0	63,7
2	0,3	0,4	7,5	**8,2**	11,4	22,4	23,8	**57,6**	**34,2**	58,0	80,4
3	0,2	0,5	16,9	**17,6**	14,6	19,5	20,1	**54,2**	**28,2**	48,3	67,8
Ø	0,2	1,2	16,5	17,9	11,5	20,2	21,0	52,7	29,5	50,4	70,6

Zustand der Fläche im Januar 2008

2. Aufbau, Einrichtung und Ziel des Versuches

- Einrichtung Versuchsfläche ca. 50 x 50 m im Spülfeld Radelsee Frühjahr 2008
- letzte Bespülung der Fläche 1998 bei Baggerung Radelsee
- vorbereitende Arbeiten: Beseitigung des Schilfbestandes, mehrfaches Fräsen
- Die Pflanzung erfolgte im April.
- Auswahl der Pflanzen in Abhängigkeit ihrer Salzempfindlichkeit und der Anbauhäufigkeit als gärtnerische Kultur (gängige Arten)
- Die Pflanzung erfolgte in reines Baggergut mit einem durchschnittlichen Salzgehalt von 1%.
- während der Trockenperiode Zusatzwassergaben zum Anwuchs
- Ziel des Versuches: Empfehlungen für den Einsatz von Baggergut zu gärtnerischen Kulturen. Eignung des Pflanzengutes in Abhängigkeit der Salzempfindlichkeit



Pflanzplan

Bodenbearbeitung mittels Fräse

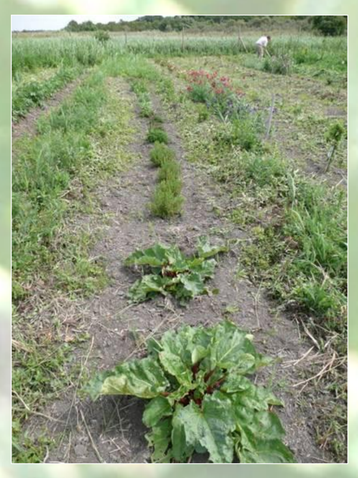
Umzäunung der Fläche gegen Wildschäden

3. Bisherige Ergebnisse

- lang anhaltende Trockenperiode nach der Pflanzung fast über die gesamte Vegetationsperiode, zur Sicherung des Anwuchses regelmäßiger Wässerung (2-3 / Woche), trotzdem bei einigen Pflanzen Trockenschäden (z.T. radikaler Rückschnitt oder Nachpflanzung geplant)
- eindeutige Schädigungen durch Salze bisher nur an Magnolien, Himbeeren und Scheinbeeren
- sehr gutes Wachstum bei Obstbäumen und -sträuchern, Erdbeeren, Tomaten, Kartoffeln, Rhabarber und Salat
- auch Rosen und Blühpflanzen mit gutem Anwuchs
- Kletterpflanzen nach teilweise Frostschäden mit gutem Zweitaustrieb
- Heckenpflanzen zum Teil mit trockenheitsbedingten Ausfällen (schlechte Pflanzware)

Pflanzung Mitte April

Erdbeeren



Rhabarber und Kräuter

Abgestorbene Magnolien

Abgestorbene Scheinbeere

Kartoffelernte

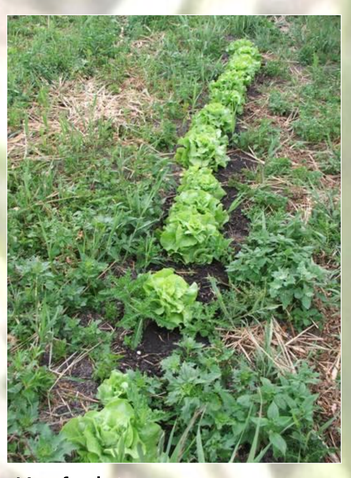
Versuchsfläche Mai 2008

Tomaten

Rosen

Scheinzypressen

Aprikosen



Kopfsalat

Schilfdurchwuchs August 2008,
Mahd der Freibereiche

Dr. agr. Michael Henneberg, Steinbeis Transferzentrum Angewandte Landschaftsplanung
Sitz: Justus-von-Liebig-Weg 6, 18059 Rostock
Tel.: 0381/498 3246
Email: michael.henneberg@uni-rostock.de
Homepage: www.auf.uni-rostock.de/ll/steinbeis

www.auf.uni-rostock.de/ll/baggergut