

“Semi – intensives Gründach – Dokumentation nach 15 Jahren

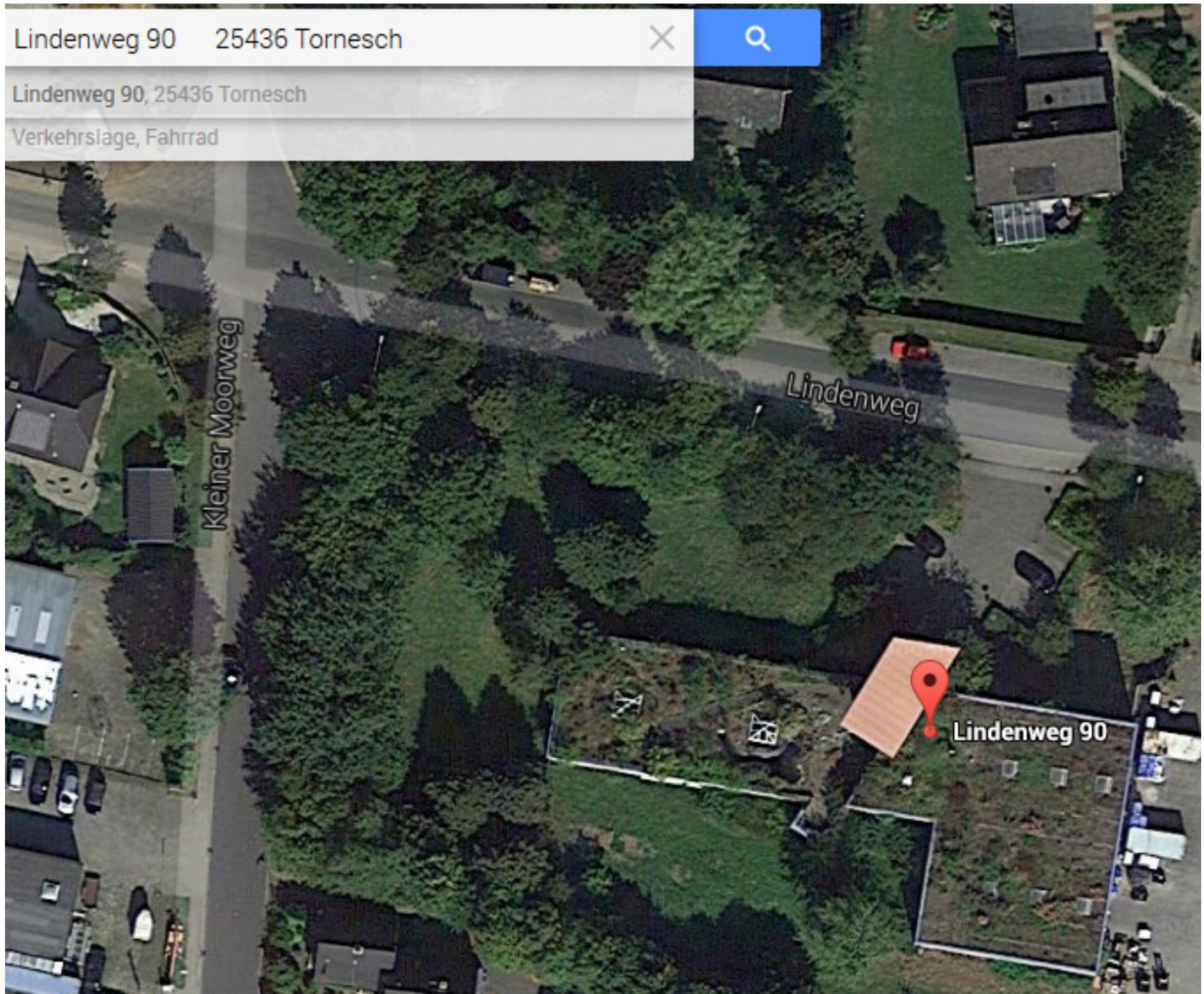
- **Manfred Koehler,**
- Daniel Kaiser, Michael Marrett-Fossen
- Koehler@hs-nb.de
- www.gruendach-mv.de
www.worldgreenroof.org

Das Dach - Dank an alle Beteiligten der frühen (1999) und späteren Jahre!



- Gilbert Lösken
- H.J. Liesecke,
- Jürgen Feder,
- Herr Siegert
- Fa. Dimention
- Fa. Optima / Optigrün
- Roth-Kleyer.

Das
Dach ...



FBB-Ditzingen 2018

.

Methodik:

- Sichtungsgarten
- Schätztabellen

Welche Arten – Sorten? Fragestellungen:

Biodiversität war noch kein Begriff

Gestaltqualität, Robustheit, langfristige Entwicklung

Das Dach: 322 Teilflächen, 92 Arten im Test,
12 – 18 cm Aufbau (einschl. Drain)

Ein Puzzle ... Ein original Kartierzettel v.2001



Substrat		FLL 2011	1999	2015	Einheit
Dichte			730	890	kg/m ³
Volumengewicht	Frischgewicht		914.9		g/Liter
	Max. Wasserkapazität		1260.7	1340	g/Liter
	Trockengewicht		624.7	259	g/Liter
	Verdichtet		36.1		Vol. %
Wasser-/Luft-Verhältnis	Gesamt-Porenvolumen		75.8	66	Vol%
	Max. Wasser Kapazität	≥ 45 - ≤ 65	62.6	45	Vol%
	Luft – max. Wasser kapazität	≥ 10	13.2	21	Vol%
	Wasserdurchlässigkeit mod. Kf	0.3 - 30	9.0	1,0	mm/min
pH-Wert			6.8	5,2	
Organischer Gehalt			10.4	7,1	Mass-%
Nährstoffe	Planzenverfügbar N-P-K -Mg				
	N	≤ 80	23	9	mg/l
	P ₂ O ₅	≤ 200	62	40	mg/l
	K ₂ O	≤ 700	112	36	mg/l
	Mg	≤ 200	214	134	mg/l

Bewertung



Kriterium	Methode	Skalen – vereinfachte Erklärung
Spontane Pflanzenbedeckung	Schätzsкала mit 9 Stufen, (2001) 2015: Schätzung direkt in Prozent.	Von 1,2= Mangelhaft (Wildkraut mehr als 15%), 3= ausreichend (Wildkraut zwischen 15 und 10%., 5= Befriedigend (Wildaufwuchs 9 - 5%) 7= Gut (kleiner 5%, od. nur wenige unauffällige Arten 9 = Sehr gut, unter einem Prozent
Vitalität	9er Schätzsкала, 2001 und 2015 der gepflanzten Arten, -Zusätzlich 2015, Abschätzung für die spontane Arten.	Von 1= Abgestorben, 3 = Kümmernd 5= Geringes Wachstum 7= Starkes Wachstum 9= Wuchernd
Visuelle Qualität	Expertenschätzung auf der 9er Skala, 2001 und 2015, -Zusätzlich 2015: visuelle Qualität getrennt für gepflanzte und spontane Arten.	1= Gefällt nicht, Eindruck mangelhaft 3= Geringe visuelle Qualität, Eindruck ausreichend 5= Schön, Eindruck befriedigend 7= Gefällt gut, guter Gesamteindruck. 9= Perfekt, Gefällt sehr gut.

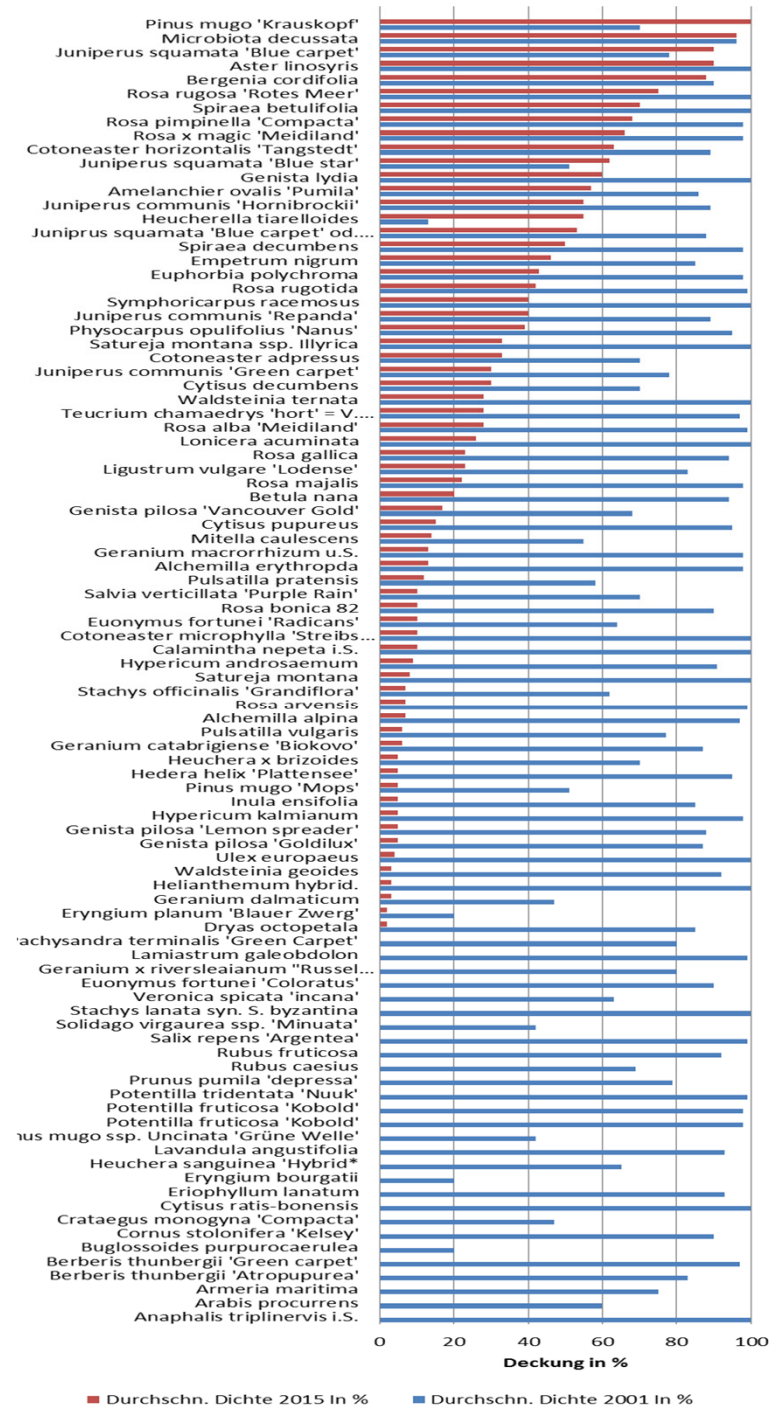
Experte	Einschätzung 2001	
Herr Dirk Clasen	Rugosa-Hybriden Potentilla tridentata Nuuk Hypericum	sehr gut sehr gut sehr gut -Sorten ausbauen
Herr Sönke Clasen	Spiraea decumbens: Rosa bonica Lonicera acuminata Microbiota und Berberis	andere Art wählen sehr gut sehr gut sehr gut
Herr Trox	Satureja montana Lavendula angustifolia Arabis procurens Waldsteinia als Bodendecker Spiraea:	sehr gut (zukünftig wohl) sehr gut unerwartet schlecht immer gut sehr schön
Herr Stobel	Beide Achillea Arten Potentilla und Spiraea Farbeffekte aller verwendeten Rosen	sehr gut sehr gut sehr gut
Herr Warda	Betula nana, und Potentillen z.Zt. sehr gut, sie hatten aber noch keinen kalten Winter. Berberis Pinus uncinata Alchemilla (beide) , Teucrium chamaedy Calamintha Microbiota Juniperus spec, Maianthemum Hybr.	sehr gut sehr gut seht gut sehr gut sehr gut sehr gut, Frage bei Spätfrösten „werden üppig bleiben“ sehr gut, zukünftig ausbauen.
Herr Marret-Fossen	Spiraea betulifolia: Berberis „atropupurea nana“ Rosa rugosa in S., Rosa pimpinellifolia „Compacta“ Potentilla fruticosa, Aster linosyris (obwohl Stängel trocken) Lonicera accuminata: Calamintha nepeta	sehr gut sehr gut sehr gut sehr gut sehr gut sehr schön, sehr duldsam sehr gut

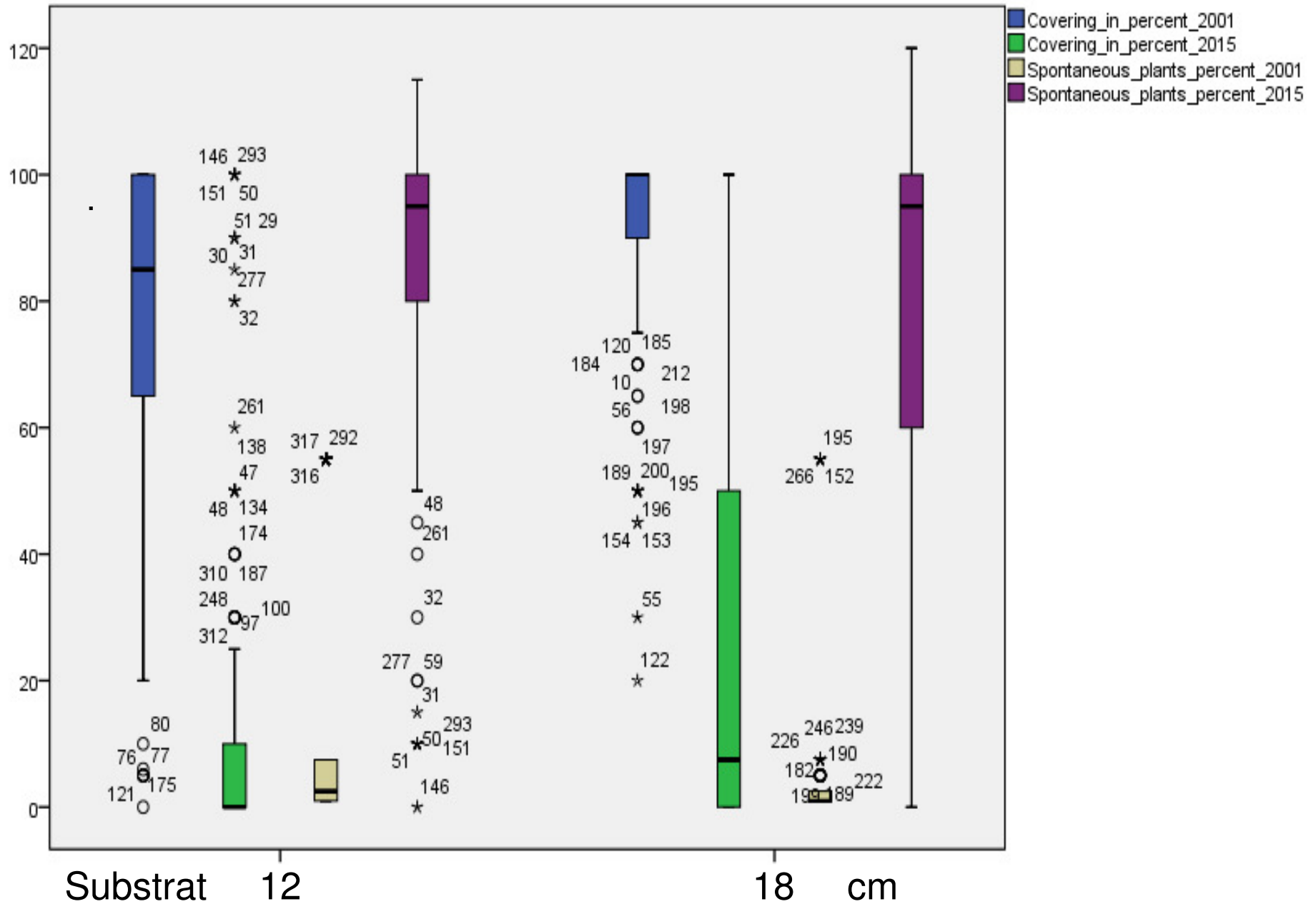


Ergebnisse:

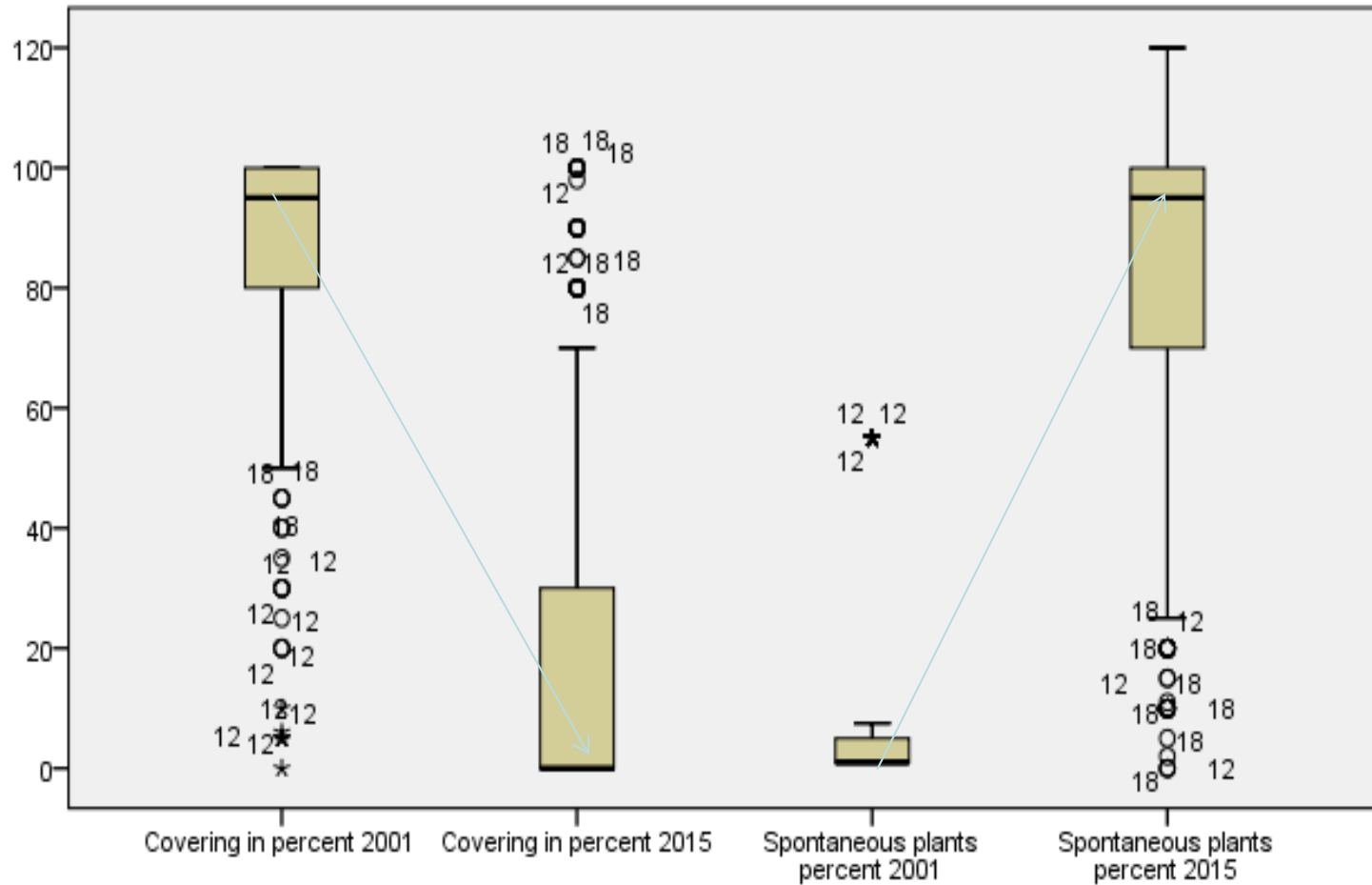
Die Artenliste: 1999 blau, 2015 rot

- Durchschn. Deckungsgrad in % in den Probeflächen.
- Div. Arten sind aus den Probeflächen nun auf dem Dach anzutreffen.





Deckungsgrade in % 2001 und 2015, jeweils für die 12 u. 18cm Substrate



FBB-Ditzingen 2018



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Die Gehölze: siehe Stadt und Grün ...

.

Großartige artenreiche Saumbiotope



3.3 Ausdauernde Krautige Pflanzen / Zierstauden - Kultivare



Waldsteinia ternata,	Waldsteinia ternata, genügsam und präsent, der Düngermangel hat sich aber negativ auf den Deckungsgrad ausgewirkt.		
Jahr	Deck %	Visuell	Vitalität
2001	100	4	9
2015	28	7	7



Bergenia cordifolia,	Einzigste Art, die weder über die Fläche gewandert ist, noch sich auf ihren Teilflächen in Deckungsgrad oder Vitalität stark verändert hat.		
Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	96	5	7
2015	88	8	8

FBB-Ditzingen 2018

....



Eryngium bourgatii,	Eryngium bourgatii, die Spanischer Mannstreu (im Vergleich zur kompakteren E. planum „Blauer Zwerg“, die kompakter ist und deutlich umgeschlagene Blütenhüllblätter besitzt. Rückgang beider Pflanzen auf dem Dach, durch den starken Konkurrenzdruck anderer Arten. Einzelne Pflanzen auf dem Dach, nicht flächendeckend, aus den eigentlichen Pflanzflächen gewandert. Auf den Flächen eine 0%Deck, sonst +.		
Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	20	2	2
2015	+	8	8

Calamintha nepeta i.S.
Von der Fläche an den Rand verzogen,
aber im Hochsommer üppig auf dem
Dach blühend. Genügsame Pflanzen
mit weißlichen Blüten.



Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	100	7	9
2015	10	7	7

Das Dach



Veronica spicata 'incana', Silberteppich. Schöne Pflanze, leider nur vereinzelt und nicht mehr teppichartig vorhanden.

Auch schon 2001 nur vereinzelt wachsend.

Aber überall vereinzelt auf dem Dach vorkommend.

Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	63	1	1
2015	10	3	3



Satureja montana ssp. Illyrica
Zwerg Berg Bohnenkraut

Zierliche, intensive blaue Farbe, vorhanden, aber etwas überwuchert.

Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	100	7	9
2015	11	6	5

Das Dach



Satureja montana Berg Bohnenkraut

Anspruchslose Art, die randlichen Flächen mit 12 cm Substrat bevorzugt. Hier aber in Konkurrenz zu Holcus lanatus und anderen spontanen Pflanzen steht.

Jahr	Deck%	Visuell	Vitalität
2001	100	7	9
2015	8	4	4



Gehölze / Kleinsträucher / Rosen

Beispiel Rosen: Jahr/ Substrattiefe	Anzahl der Flächen	Be- deckung In %	Bedeckung mit spontanen Pflanzen in %	Visuelle Qualität der Rosen	Vitalität* der Rosen	Einschätzung der visuellen Qualität der Teilfläche, Gesamtbewuchs aller Arten *
2001 12 cm	9	95	8	5	9	--
2015 12 cm	9	18	84	4	5	6
2001 18 cm	44	98	4	5	9	--
2015 18 cm	44	38	71	5	5	7

Übersicht zu den Rosen:

Art	Deutscher Name	N Teil-flächen	Gesamt- Anzahl Pflanzen	Durchschn. Deckung 2001 in %	Durchschn. Deckung 2015 in %
Rosa alba 'Meidiland'	Kleinstrauchrose	4	28	99	28
Rosa arvensis	Feldrose	5	35	99	7
Rosa bonica 82	Floribunda-Rose 'Bonica '82'	5	35	90	10
Rosa gallica	Essigrose	5	35	94	23
Rosa majalis	Zimtrose	5	35	98	22
Rosa pimpinella 'Compacta'	Bibernell Rose	5	35	98	68
Rosa rugosa 'Rotes Meer'	Kartoffel Rose	13	91	100	75
Rosa rugotida	Böschungsrose	5	35	99	42
Rosa x magic 'Meidiland'	Magic_Meidiland	6	42	98	66

Rosen, ein Beispiel:

Foto: Tornesch, August 2015,
Fotos: D. Kaiser

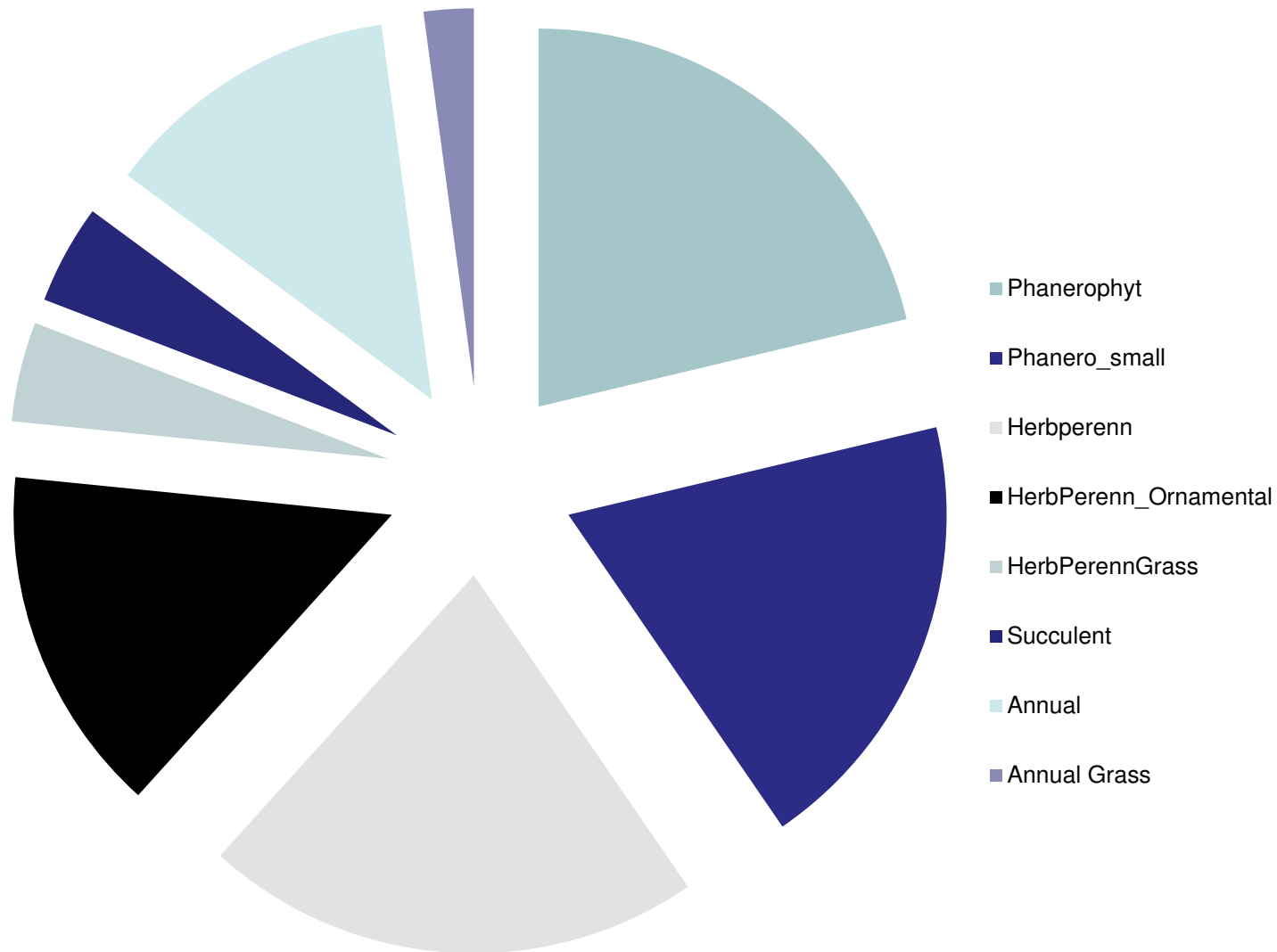


Foto 3: Rosa alba 'Meidiland'

Etwa 3 cm große gefüllte weiße Blüten, Kompakter buschiger Wuchs. Strauchhöhe gering, etwa 60 cm, Resistent gegen Sternrusstau.

Jahr	Bedeckung in %	Visuelle Qualität	Vitalität
2001	99	5	9
2015	53	6	7

Verteilung nach Lebensformen:



FBB-Ditzingen 2018

Ausblick:

.

-Radikale Grundpflege
– Gehölzentfernung ist jetzt
empfehlenswert
Insbesondere: Salweide,
Eberesche, Sandbirke,
(die „Spontangehölze“)



Fazit: Die Beschäftigung mit Gründächern macht glücklich.

