

Grundlagen-Skript zum Vortrag am Grünraummanagement-Tag:

„Pflege und Kosten im öffentlichen Grünraum“

Staudenpracht - Ein Aufwand, der sich rechnet?

Pflegereduzierte Grünflächen – Attraktive und wirtschaftliche Lösungen mit Stauden und Ansaaten

In der Diskussion über Kosten im öffentlichen Grün werden typische „weiche Faktoren“ harten Fakten, also den stets knappen Geldmitteln gegenüber gestellt. Schönheit und Erbauung, aber auch weitere Funktionen von Vegetationsflächen als attraktive Abstands- und Ausgleichsflächen, Staubschlucker, Klimaverbesserer, Orte biologischer Vielfalt usw., müssen sich mit Geld in ihrem Wert möglichst exakt ermessen lassen. Staudenpflanzungen als potenziell hochwertiger Teil des öffentlichen Grüns gehören dazu, ebenso wie Ansaaten, von denen bereits deutliche Einsparpotenziale gegenüber Pflanzungen erwartet werden.

Eine Abwägung ist naturgemäß schwierig wo allgemeine Wohlfahrtswirkungen, die schlecht bezifferbar sind, einer Summe „X“ gegenübergestellt werden. Dennoch, eine Kosten-Nutzen-Analyse ist immer angebracht wo Steuergeld im Spiel ist!

Wie teuer also darf eine Pflanzung sein, damit sie sich „lohnt“? Das kann eigentlich nur subjektiv beantwortet werden. Abgesehen vom persönlichen Geschmack gilt aber stets das Minimalprinzip: Eine vorher definierte Leistung soll mit minimalem Aufwand erstellt und funktionstüchtig erhalten werden. Das Erhalten ist der Punkt, denn gerne wird etwas neu gebaut, der längerfristige Unterhalt ist jedoch sehr regelmäßig unterfinanziert. Das muss zur Folge haben, dass die sich anfangs prächtig entwickelten Pflanzungen sehr schnell „in die Jahre kommen“: Schlecht gepflegt haben sie, viel schneller als nötig, kaum noch einen Wert, kosten aber dennoch Unterhalt. Das ist Geldverschwendung!

Die Konsequenz: Jede Neupflanzung, zumindest wenn sie auf Kosten des Steuerzahlers erstellt wurde, muss von der Pflege her gedacht werden. Denn Pflanzen wachsen und entwickeln sich auf überwiegend absehbare Weise, es ist grob fahrlässig das zu ignorieren:

Die Pflege entscheidet über die Rentabilität der Gesamtinvestition!

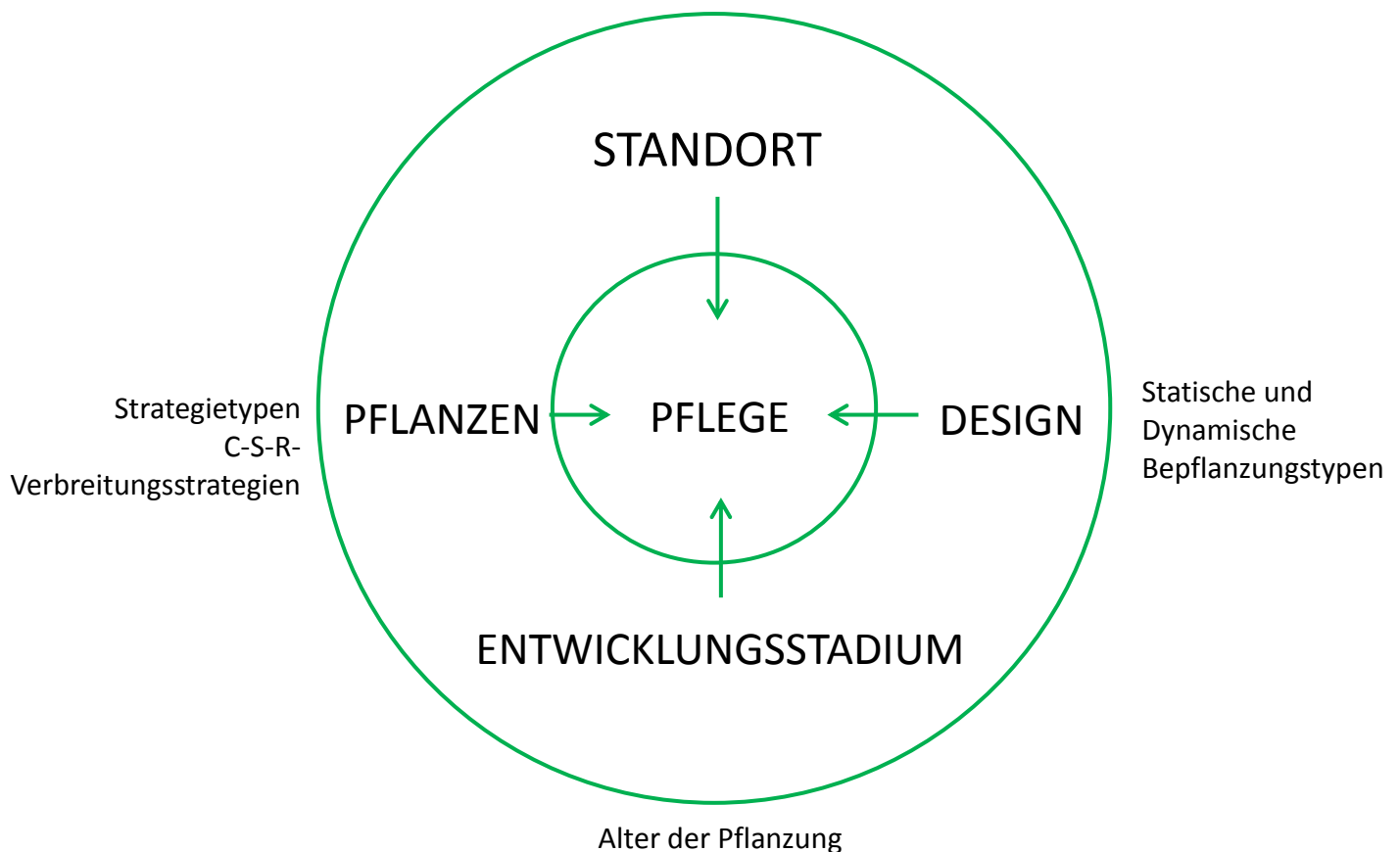
Die folgenden Ausführungen sollen die „Drei Wege in der Pflege“ aufzeigen, sowie zuvor noch zwischen „Statischer“ und „Dynamischer“ Methode unterscheiden. Es handelt sich um grundlegende Herangehensweisen mit deren Hilfe Vegetationsflächen mit Stauden zunächst beurteilt werden können, um einen abgestimmten Pflegeplan zu erarbeiten. Jede der unterschiedlichen Pflegestrategien enthält ein Inventar an zielgerichteten Maßnahmen und Tätigkeiten, um der Vielzahl an möglichen Ausprägungen von Staudenvegeta-

tion gerecht zu werden. Die Pflegestrategien verstehen sich als praktikable Hilfestellung bei Planung und Pflege, durch die von Beginn an eine Richtung vorgegeben wird.

Wer sich auf die Suche nach Zusammenhängen macht wird bei der Fortentwicklung von Pflanzen und eben auch ganzer Pflanzungen wiederkehrende Muster erkennen. Was aber ähnlich wächst und vergleichbar reagiert kann auch ähnlich gepflegt werden. Wie sieht sie also aus, die „richtige Pflegestrategie“? Im Folgenden sollen vier wesentliche Faktoren beleuchtet werden, die die Pflege von Pflanzungen maßgeblich beeinflussen:

1. Das Pflanzdesign: „Bepflanzungstyp“ = das Verteilungsmuster der Pflanzen auf der Fläche
2. Das Entwicklungsstadium der Pflanzung
3. Ökologische Strategietypen: Der vorherrschende Typ innerhalb der Pflanzenauswahl und eine darauf abgestimmte Pflegestrategie
4. Standort und Boden als Grundlage bei der Themen- und Pflanzenauswahl

Boden als wichtiger Standortfaktor:
Bodenart, Mächtigkeit, Wasser-Nährstoffverfügbarkeit, Produktivität ...



1. Pflanz-Design – Die Bepflanzungstypen

Einen sehr erheblichen Einfluss auf die Pflege von Pflanzungen hat das Pflanzdesign, also das Verteilungsmuster der Pflanzen auf der Fläche. Hier lassen sich typische, in allerhand Abwandlungen doch wiederkehrende Muster erkennen und als „Bepflanzungstypen“ beschrei-

ben. Interessanterweise kann man die Bepflanzungstypen, bzw. deren Grundmuster, in Bezug nach ihren Pflegeeigenschaften in zwei Gruppen unterteilen:

- **„Statische Bepflanzungstypen“** müssen durch entsprechende Pflege so gut es geht formal erhalten werden. Zu viel Eigendynamik der Pflanzen würde das gestaltete Bild verunklaren und dadurch stören. Beispiele sind Monopflanzungen aus nur einer Art, Blockpflanzungen, kleinteiligere Mosaikpflanzungen, in Bändern angeordnete „Driftpflanzungen“ und natürlich sogenannte „Flächenstrukturpflanzungen“, wo Pflanzen als formale oder abstrakte Muster gesetzt werden. Je artifizieller und gradliniger all diese Bepflanzungstypen interpretiert werden, desto mehr verlangen sie nach einer ständig ordnenden Hand. Statische Muster sind zwar leichter zu pflegen, da weniger Interpretationsspielraum die Arbeit verunklart, aber die Pflege muss ständig und sehr akkurat durchgeführt werden, da Nachlässigkeiten auf den ersten Blick erkennbar sind. Mit zunehmender Kleinteiligkeit (z.B. bei einer Mosaikpflanzung) steigt der Aufwand, weil es mehr Binnengrenzen zwischen den verschiedenen Arten gibt, die ständig entgegen der natürlichen Entwicklung „verteidigt“ werden müssen.
- **„Dynamische Bepflanzungstypen“**: Je organischer, abstrakter und gewissermaßen naturnäher die Formen sind, desto weniger stört i.d.R. die natürliche Entwicklungsdynamik der Pflanzen und umso mehr kann den Pflanzen etwas Freiheit gewährt werden. Wirklich dynamische Bepflanzungstypen, wie die unterschiedlichen Ausprägungen der modernen Mischpflanzung, sollten mehr oder wenig so gepflegt werden, dass die pflanzliche Dynamik z.B. in Form von Selbstversamung der Zielarten erfolgt. Diese Pflegeweise benötigt i.d.R. deutlich geringeren Zeit- und damit Kosteneinsatz, auf der anderen Seite muss geschultes Personal regelmäßig vor Ort darauf achten, dass sich keine schleichende Verunkrautung einstellt. Auch sind Gefühl, Kenntnisse und Erfahrung erforderlich, um einschätzen zu können, welche der einsetzenden Veränderungsprozesse dienlich sind und welche evtl. zurückgeführt werden müssen. Dynamische Pflege ist also die Methode des „Intelligenten Faulen“ (K.Foerster).

Exkurs: Die seit Hansen/Stahl im deutschsprachigen Raum weit verbreitete Methode Stauden nach naturinspirierten „Geselligkeitsstufen“ zu verteilen stellt das Bindeglied zwischen statischen und dynamischen Typen dar. Von Hansen/Stahl würde dieses naturhafte Verteilungsmuster sicherlich als dynamische Variante eingestuft worden sein, da sie ja seinerzeit gerade eine Abgrenzung gegenüber dem althergebrachten Rabattenstil und nicht zuletzt deshalb so innovativ, zukunftsweisend und bis heute gültig war und ist.

Bei genauerer Betrachtung lassen Geselligkeitsstufenpflanzungen aber einen weiten Interpretationsspielraum. Das ist ihre Stärke und Schwä-

che zugleich. Je mehr Dynamik zugelassen wird, desto mehr wird der Gärtner zum Moderator, der wach beobachtet und mögliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennt. Dies kann mit sehr geringem Zeiteinsatz gelingen.

2. Das Entwicklungsstadium der Pflanzung

Der Faktor Zeit ist untrennbar mit Dynamik verbunden, das liegt auf der Hand. So ist es nicht erstaunlich, dass das zunehmende Alter einer Pflanzung erheblich dazu führt, dass sie sich verändert. Darauf hat die Pflege selbstverständlich zu reagieren. Inwieweit sie den Artenfluss oder gar Sukzession im Sinne eines sich ändernden Pflanzenbildes zulässt oder, wie es die Regel sein sollte, in gewissen Schranken hält, unterliegt dem Ermessensspielraum des Ausführenden. Idealerweise sollte das mit Planer und Bauherren abgestimmt werden. In jedem Fall unterliegt die Entwicklung von Vegetation mehr oder minder typischen Zyklen, die in gewissen Rahmen vorhersehbar sind.

Wenn nun pflanzliche Dynamik nicht als Problem bekämpft, sondern in einem festzulegenden Rahmen zugelassen und genutzt wird, um einerseits natürlichere dauerhaftere Pflanzungen zu realisieren und andererseits viel Pflegezeit einzusparen, braucht es Möglichkeiten diese nicht leicht zu greifenden dynamischen Prozesse zu beschreiben. Es stellen sich grundlegende Fragen:

3. Die Überlebens- und Ausbreitungsstrategien (nach Grime)

Wie verhalten sich denn meine Pflanzen überhaupt? Was ist von ihnen zu erwarten? Welche Entwicklungen können gefährlich werden, welche sind eher dienlich?

Hierzu hat sich die Betrachtung und Würdigung der pflanzlichen Überlebens- und Ausbreitungsstrategien bestens bewährt. Mit Hilfe des dreipoligen Modells nach Grime lässt sich pflanzliches Verhalten und damit Dynamik hinreichend beschreiben. Sie stellen eine sehr brauchbare Ergänzung dar zum Konzept der Lebensbereiche nach Hansen/Stahl, indem sie vor allem die Eigenarten von stressbetonten Standorten besser begreiflich macht.

Grundthese Strategietypen:

Jedes Gewächs, vom Großbaum bis zur Flechte, vom Ackerunkraut bis zur Edelrose folgt einem genetisch programmierten inneren Plan, den es konsequent verfolgt, mal erfolgreicher, mal weniger. Jede Pflanze, versucht zu überleben und Nachkommen in die Welt setzen. Diese müssen sich ihrerseits behaupten im komplexen natürlichen Konkurrenzgefüge und sich verbreiten. Hier sind, quer durch die Pflanzenwelt, wiederkehrende Verhaltensmuster erkennbar, diese führen zur Grundidee der Pflegestrategien analog zu den Lebens- und Verbreitungsstrategien der Pflanzen, den „Strategietypen“.

Es liegt auf der Hand, dass Pflanzungen, die einem bestimmten Strategietyp zuneigen als Gemeinsamkeit charakteristische Ansprüche an die Pflege stellen. Sobald innerhalb einer Pflanzung eine andere Strategie überwiegt sollte drauf eingegangen und entsprechend anders gepflegt werden.

Wie erkenne ich die Strategie?

Pflanzen reagieren, je nach Art, höchst unterschiedlich auf die zwei prägenden Wachstumsbeschränkungen, nämlich STRESS (standortabhängige fehlende Nährstoffverfügbarkeit) und STÖRUNGEN (Zerstörung von Biomasse). Die einen profitieren direkt oder indirekt, andere werden in ihrer Entwicklung gehemmt. Durch die Gesamtheit vielfältiger morphologischer und physiologischer Anpassungen entstehen typische Verhaltensmuster, deren extremste Ausprägungen (Primärstrategien) die Spitzen eines Dreieckmodells bilden.

GRIME (1979, 2001) entwickelte sein bekanntes Dreiecksmodell mit folgenden primären Strategietypen:

R- (Ruderal) -Strategen (störungstolerante Pflanzen)

C- (Competitive" bzw. Konkurrenz) -Strategen (konkurrenzstarke Pflanzen) und

S- (Stress) -Strategen (stresstolerante Pflanzen)

In der Natur wie auch im Garten sind Mischtypen die Regel. Gerade Stauden vereinigen mehrere oder alle Strategien mehr oder minder ausgeprägt in ihrem Wuchsverhalten. Sie vertragen, bzw. profitieren in gewissen Rahmen von moderaten Störungen, vertragen auch moderaten Stress, viele sind durchaus wuchsstark. Dennoch sind Unterschiede deutlich erkennbar.

Die richtige Pflegestrategie

Um bei der Vielfalt der gärtnerischen Pflegearbeiten das Pflegeziel nicht aus dem Auge zu verlieren, ist ein geplantes Vorgehen sinnvoll. Pflegestrategien haben zur Aufgabe, konkrete Tätigkeiten in einen Zusammenhang zu stellen und dem Pflegeziel unterzuordnen.

Häufig zu wenig beachtet wird die Notwendigkeit der Differenzierung der Pflegemaßnahmen: Nutzeransprüche, Bepflanzungstyp, standörtlichen Unterschiede und der Entwicklungsstand einer Anlage sind wichtige Kriterien, denen eine pauschale „Staudenpflege“ nicht gerecht werden kann. Ist im einen Fall eine eher konservierende, also statische Pflege angebracht, sind bei extensiv und dynamisch konzipierten Anlagen völlig andere Anforderungen wirksam.

Die im Folgenden skizzierten Pflegestrategien gehen im besonderen Maße auf Alters- und entwicklungsbedingte Unterschiede von Pflanzungen ein.

Die Pflegestrategien basieren auf drei primären pflanzlichen Verbreitungs- und Konkurrenzstrategietypen nach GRIME und werden entsprechend als **R-Pflegestrategie**, **C-Pflegestrategie** und **S-Pflegestrategie** bezeichnet. Sie beinhalten jeweils einen Komplex an typischen Tätigkeiten, geleitet durch den Grundsatz bestimmte Entwicklungen zu fördern oder zu hemmen.

R-Pflegestrategie (für Pflanzungen auf produktiven Böden)

Die Kulturpflanzen werden durch regelmäßige gezielte Eingriffe vor Konkurrenz und Stress geschützt. Das Ziel ist deren Entwicklung zum physiologischen Optimum. Es handelt sich in der Praxis um klassische gärtnerische Tätigkeiten wie regelmäßigem Wässern, Düngung, selektive Schnittmaßnahmen und dem Lockern der Bodenoberfläche z.B. mit Hacke oder Kreil. Diese Maßnahmen fördern die Versorgung mit Nährstoffen. Die Konkurrenz anderer Pflanzen wird unterbunden. Dies muss häufig und regelmäßig erfolgen, da sich durch die Eingriffe (Störungen) eine besonders starke kurzfristige Dynamik entwickelt, welche immer wieder aufs Neue gezügelt werden muss: Die natürliche Sukzession wird (mit beträchtlichem Aufwand) verhindert.

Sofern nicht gemulcht wurde, kann die R-Pflegestrategie als Übergangslösung in der Fertigstellungspflege unmittelbar nach einer Neupflanzung angebracht sein. Weiterhin wird sie als gängige Methode der statischen Pflege angewendet. Für anspruchsvolle gemischte Rabatten im Lebensbereich Beet kann diese konservative Pflegestrategie sinnvoll sein. Anders in extensiveren Pflanzungen: hier ist der hohe regelmäßige Aufwand unwirtschaftlich und nicht zielführend.

Bei nicht standortgerecht konzipierten Schmuckpflanzungen muss unter Umständen ebenfalls auf diese traditionelle aber sehr aufwändige Pflegestrategie zurückgegriffen werden, um ein gewünschtes Bild entgegen den natürlichen Entwicklungen zu erhalten.

Typische R-Pflegemaßnahmen:

- Schutz der Kulturpflanzen vor Konkurrenz
- Offenhalten des Bodens durch regelmäßige Bodenbearbeitung (gezielte Störungen: Hacken, Lockern, Kreilen...)
- Regulierung durch Rückschnittmaßnahmen während der Vegetationszeit (Störungen)
- Vitalisierung der Pflanzen durch regelmäßige Wasser- und Nährstoffgaben

C-Pflegestrategie (für Pflanzungen auf +/- produktiven Böden)

Bei Pflanzungen aus wuchsstarken, langlebigen Stauden auf +/- produktiven Böden beschränkt sich die Pflege weitgehend darauf, unerwünschte Pflanzen zu entfernen. Die notwendige Versorgung der Pflanzen mit den nötigen Ressourcen wird durch zweckmäßige Standortwahl gewährleistet, geeignet sind Standorte mit ausreichendem Ressourcenangebot. Der mit der Zeit eintretenden Konkurrenz unter den Arten wird bewusst nicht entgegen gewirkt, sie ist Teil der Pflegestrategie. Bei längerer Trockenheit kann Bewässerung notwendig sein. Eine dicht geschlossene Pflanzendecke ist stets anzustreben.

Hauptunterschied zur R-Pflegestrategie ist der weitgehende Verzicht auf Störungen - keine Bodenbearbeitung, kein Hacken, um ruderalem Unkraut keine Entwicklungsmöglichkeit zu verschaffen.

Der Boden wird mindestens bis zum „Bodenschluss“ mit Mulchstoffen bedeckt, um das Auflaufen von unerwünschten Sämlingen einzudämmen und den Wasserhaushalt zu verbessern. Beim winterlichen Räumchnitt kann das Pflanzenmaterial gehäckselt als Mulchschicht auf der Fläche verbleiben, um den Boden zu schützen und Nährstoffe zurückzuführen (Kreislaufsystem). „Offenen Boden“ gibt es nicht. Durch den geschlossenen Nährstoffhaushalt wird der Boden langfristig verbessert.

Die C-Pflegestrategie ist besonders geeignet für alle höheren und wüchsigen Dauerstauden auf mittleren bis guten Böden. Ruderale Ausbreitungsstrategien (Versamung) werden durch die C-Pflegestrategie gehemmt, wohingegen Ausläufer treibende Arten und wüchsige Hochstauden gefördert werden.

Wichtig: Da Wurzelunkräuter durch diese Pflegemethode nicht gehemmt werden, sind diese bereits im Ansatz gründlich zu bekämpfen!

Typische C-Pflegemaßnahmen:

- Vermeidung von Störungen: keine Bodenbearbeitung!
- Mulchen des Bodens
- Nährstoffrückführung durch häckseln und liegenlassen des Rückschnittmaterials (Kreislauf)
- Sicherstellung von Wasser- und Nährstoffangebot (Alternative auf wenig produktiven Standorten: Übergang zur S-Pflegestrategie)

S-Pflegestrategie (nur für Pflanzungen auf +/- unproduktiven Böden)

Generell sinnvoll für unproduktive Sonderstandorte wie Felssteppen, Steinanlagen, Heide, Steppe, extensive Dachbegrünung, dem Wurzelbereich alter Gehölze, nährstoffarmen Gewässern, Moor. All dies sind Standorte mit deutlichen Wachstumseinschränkungen, sei es durch dauerhaften Wassermangel, Schatten- und Wurzeldruck, Bodennässe oder extreme Säurewerte. Für Pflanzen sind das Stress-Standorte und erfordern eine S-Pflegestrategie.

Es geht darum den Selektionsdruck zu nutzen, der durch die Wachstumseinschränkungen am Standort natürlicherweise hervorgerufen wird. Entsprechend angepasste Arten sind auf diese Weise konkurrenzfähig (Ökologisches Optimum).

Bei den konkreten Tätigkeiten handelt es sich vor allem um Pflege des Standorts, dessen gegebene Wachstumseinschränkungen erhalten oder verstärkt werden. Die S-Pflegestrategie besteht zunächst im Weglassen üblicher Verfahren der Vitalisierung wie Wässern und Düngen. Nährstoffarme Mulchstoffe setzen die Produktivität der Bodenoberfläche herab und stellen eine wichtige Maßnahme dar, um den Selektionsvorteil gewünschter Arten aktiv zu fördern.

Selbstverständlich ist die S-Pflegestrategie nur sinnvoll für Pflanzungen stresstoleranter Arten, deren ökologisches Optimum dem Extremstandorte entspricht.

Im Regelfall wird die S-Pflegestrategie naturnahe Pflanzungen auf extremen Standorten begleiten und dynamischer Natur sein.

Typische S-Pflegemaßnahmen:

- Ressourcenverknappung: Abmagerung des Bodens
- Schnittgut wird abgerechert oder ausgeblasen und abgefahren.
- Keine Wasser- und Nährstoffgaben
- Mulchen des Bodens mit nährstoffarmem Material
- Vermeidung von Störungen: keine Bodenbearbeitung
- Unkrautkontrolle durch Jäten und Überschütten mit mineralischen Mulchstoffen

4. Der Boden

Bei Betrachtung und Würdigung der oben skizzierten dynamischen Pflegestrategien wird klar, dass der jeweils vorliegende Boden den entscheidenden Standortfaktor darstellt. Denn sämtliche sonstigen Faktoren (Groß-, Klein-, Mikroklima, Geländexposition, Konkurrenz durch Bestandspflanzen, Wasserversorgung ...) werden durch den Boden oder das Pflanzsubstrat entweder abgepuffert oder verstärkt. Es liegt auf der Hand, dass Pflanzungen, die einen Anteil an stresstoleranten Arten (S-Strategen) enthalten sehr genau abgestimmt sein müssen auf das passende Substrat. Pflanzungen hingegen auf besseren Böden, mit guter Nährstoff- und Wasserversorgung sind, solange keine Extreme auftreten mehr oder weniger tolerant gegenüber allen Bodentypen (Sand, Schluff, Ton, Lehm).

Pflegearme dauerhafte Staudenflächen im öffentlichen Grün sind möglich, wie viele gelungene Beispiele beweisen. In den vergangenen Jahren haben sich getestete Mischpflanzungsrezepte des AK Pflanzenverwendung in der Praxis an unzähligen Orten bestens bewährt. Sie vereinfachen die Planung und Erstellung und geben eine gewisse Garantie für das Gelingen. Dennoch muss abschließend daran erinnert sein, dass der offenkundige Mangel an erfahrenen und motivierten Pflegekräften ein leider begrenzender Faktor ist, wenn es darum geht zukünftig noch mehr die ästhetischen und ökologischen Vorteile von funktionierenden Dauer-Staudenbepflanzungen für die Gemeinden zu nutzen. Gerade in Fremdenverkehrsgebieten, aber auch an anderer Stelle machen sich ansprechende Außenräume mit blühenden Staudenflächen auch geldwert bezahlt. Zugleich sind sie, gemeinsam mit Ansaatflächen aus Wildblumen, die wirkungsvolle Antworten auf das aktuelle Thema Insektenschwund und Bienensterben.