**Entscheidungsempfehlung**

**Betreff**
**Antrag der Fraktion zum Einsatz von Ecotriis als alternative Begrünungs- und Verschattungsmaßnahme im öffentlichen Raum**

## 1. Sachverhalt

Die Fraktion beantragt, durch die Verwaltung zu prüfen, ob sogenannte Ecotriis an geeigneten Standorten als Alternative zu Baumpflanzungen eingesetzt werden können. Hierzu soll eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellt werden.
Begründet wird der Antrag insbesondere mit der zunehmenden Hitzebelastung stark versiegelter innerstädtischer Räume. Verschattungsmaßnahmen seien erforderlich, um die Aufenthaltsqualität öffentlicher Plätze auch bei hohen sommerlichen Temperaturen zu erhalten und deren Nutzung, unter anderem für Gastronomie, Märkte und als Orte sozialer Begegnung, weiterhin zu ermöglichen.
Als möglicher Lösungsansatz werden Ecotriis benannt. Hierbei handelt es sich um eine trichterförmige Metallkonstruktion, die im oberen Bereich mit einer Netzstruktur versehen ist, an der Kletterpflanzen aufgeleitet werden. Durch die Begrünung soll innerhalb kurzer Zeit ein schattenspendendes Blätterdach entstehen. Die Versorgung der Pflanzen erfolgt über einen integrierten Wassertank.
Nach Auffassung der antragstellenden Fraktion können Ecotriis insbesondere dort eine Alternative darstellen, wo aufgrund vorhandener Spartenanlagen Baumpflanzungen nicht möglich oder wirtschaftlich nicht darstellbar sind.
Für den Fall, dass sich Ecotriis als wirtschaftlich nicht tragfähig erweisen, wird die Prüfung weiterer Lösungen, beispielsweise Kletterpflanzen an einfacheren Konstruktionen wie Pergolen, beantragt.
Die Verwaltung, hier SÖR hat den Antrag unter Berücksichtigung der fachlichen, wirtschaftlichen, betrieblichen und stadtgestalterischen Rahmenbedingungen geprüft.

## 2. Stellungnahme von SÖR

### 2.1 Grundsätzliche Bewertung der Zielsetzung

SÖR teilt die im Antrag dargestellte Einschätzung, dass der Klimaanpassung und insbesondere der Reduzierung der sommerlichen Hitzebelastung im innerstädtischen Bereich eine zunehmende Bedeutung zukommt.
Die Schaffung von Verschattung und die Erhöhung des Grünanteils im öffentlichen Raum sind grundsätzlich geeignete Maßnahmen, um die Aufenthaltsqualität belasteter Stadträume zu verbessern.
Aus Sicht des SÖR ist bei der Auswahl entsprechender Maßnahmen jedoch nicht ausschließlich auf eine kurzfristig erzielbare Verschattungswirkung abzustellen. Vielmehr sind insbesondere die **Nachhaltigkeit, die langfristige klimatische Wirksamkeit, die Lebensdauer, die Folgekosten sowie der dauerhafte Pflege- und Unterhaltungsaufwand** zu berücksichtigen.

Unter diesen Gesichtspunkten wird der Einsatz von Ecotriis als dauerhafte Maßnahme nicht empfohlen.

### 2.2 Vorrang nachhaltiger Baumpflanzungen

Soweit die örtlichen und technischen Rahmenbedingungen eine Baumpflanzung erlauben, ist diese aus Sicht des SÖR gegenüber einer technischen Begrünungslösung grundsätzlich zu bevorzugen.
Ein standortgerecht gepflanzter Baum stellt eine langfristige Investition in die städtische Klimaanpassung und Freiraumqualität dar. Auch unter innerstädtischen Bedingungen kann bei geeigneter Baumartenwahl und entsprechender Pflege von einer Wirkungsdauer von mehreren Jahrzehnten ausgegangen werden.
Dabei entwickelt sich die klimatische Wirkung eines Baumes mit zunehmendem Wachstum kontinuierlich weiter. Mit zunehmender Kronengröße erhöht sich die beschattete Fläche. Gleichzeitig nimmt grundsätzlich auch die Verdunstungsleistung zu, wodurch ein Beitrag zur Kühlung des städtischen Umfeldes geleistet wird.
Darüber hinaus erfüllt ein Baum weitere ökologische Funktionen, insbesondere hinsichtlich der Kohlenstoffbindung, der Sauerstoffproduktion, der Verbesserung des Mikroklimas und der ökologischen Aufwertung des Stadtraumes.
Die Investition in einen Baum führt somit nicht lediglich zu einer einmaligen Verschattungswirkung. Vielmehr **entwickelt und vergrößert sich der Nutzen der Maßnahme über einen langen Zeitraum**.
Bei Ecotriis ist eine vergleichbare Entwicklung der klimatischen Wirkung nicht zu erwarten. Die Größe der Konstruktion und damit die maximal erreichbare Verschattungsfläche sind im Wesentlichen konstruktionsbedingt begrenzt. Eine mit dem Wachstum eines Baumes vergleichbare kontinuierliche Steigerung der Wirkung findet nicht statt.

### 2.3 Bewässerung und Unterhaltung

Auch bei Baumpflanzungen ist in der Anwuchsphase ein erhöhter Pflege- und Bewässerungsaufwand erforderlich. Für die städtischen Baumpflanzungen ist eine Bewässerung bis zum 15. Standjahr vorgesehen.
Dieser Aufwand dient insbesondere dazu, die Bäume in der sensiblen Anwuchs- und Entwicklungsphase dauerhaft zu etablieren. Nach erfolgreicher Entwicklung steht diesem Aufwand ein über Jahrzehnte zunehmender klimatischer und ökologischer Nutzen gegenüber.
Bei Ecotriis entsteht demgegenüber ein dauerhaftes Erfordernis zur Pflege und Unterhaltung sowohl der Pflanzen als auch der technischen beziehungsweise konstruktiven Bestandteile.
Insbesondere die technische Ausstattung zur Bewässerung verursacht laufenden Wartungs- und Unterhaltungsaufwand. Damit sind Ecotriis nicht als wartungsfreie oder unterhaltsarme Alternative zu Baumpflanzungen anzusehen.
Die technische Abhängigkeit stellt vielmehr einen zusätzlichen Kosten- und Betriebsfaktor dar.

### 2.4 Lebensdauer und Lebenszyklusbetrachtung

Bei einer Bewertung von Ecotriis sind neben den Anschaffungskosten auch die über die Nutzungsdauer entstehenden Folgekosten zu berücksichtigen.
Hierzu gehören insbesondere:

- laufende Pflege und Unterhaltung der Begrünung,
- Wartung der technischen Einrichtungen, automatische Bewässerungsanlage mit elektrischer Steuerung und Wassersteuerung
- gegebenenfalls erforderlicher Austausch technischer Komponenten,
- Instandsetzungsmaßnahmen,
- sowie die Kosten eines späteren Rückbaus einschließlich der Wiederherstellung des betroffenen Straßen- oder Platzbelags.

Die technische Konstruktion eines Ecotrii ist hinsichtlich ihrer Lebensdauer nicht mit einem dauerhaft entwicklungsfähigen Baum gleichzusetzen.
Während ein Baum bei geeigneten Rahmenbedingungen über mehrere Jahrzehnte erhalten werden kann und seine klimatische Wirkung mit dem Wachstum zunimmt, unterliegt eine technische Konstruktion einer natürlichen Alterung und einem entsprechenden Erneuerungsbedarf.
Aus Sicht des SÖR ist deshalb bei einer langfristigen Betrachtung nicht allein der Investitionsaufwand, sondern der **gesamte Lebenszyklus der Maßnahme** zu betrachten.

### 2.5 Wirtschaftlichkeit und aktuelle Haushaltslage

Die gegenwärtige Haushaltslage der Kommune ist bei der Entscheidung über zusätzliche Investitionen von besonderer Bedeutung.
Aufgrund der bestehenden **Haushaltssperre** sind Investitionen sowie die damit verbundenen dauerhaften Folgekosten auf ihre Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit zu überprüfen.
Der Einsatz von Ecotriis würde neben den einmaligen Anschaffungskosten zusätzliche dauerhafte Aufwendungen für Pflege, Unterhaltung und Wartung verursachen. Darüber hinaus bestehen Kostenrisiken im Zusammenhang mit der technischen Alterung sowie einem späteren Rückbau.
Ein hinreichender wirtschaftlicher Mehrwert gegenüber einer nachhaltigen Begrünung mit Bäumen ist aus Sicht des SÖR nicht erkennbar.
Insbesondere kann der Vorteil einer kurzfristig erzielbaren Verschattung die zusätzlichen Investitions- und Folgekosten nicht ausreichend begründen, sofern eine dauerhafte Baumpflanzung am jeweiligen Standort grundsätzlich möglich ist.
Vor dem Hintergrund der aktuellen Haushaltslage ist daher von der Begründung zusätzlicher, dauerhaft fortbestehender technischer Unterhaltungsverpflichtungen abzusehen.

### 2.6 Stadtgestalterische Gesichtspunkte

Bei dauerhaften Einbauten in den öffentlichen Raum ist neben der funktionalen Eignung auch die langfristige städtebauliche und gestalterische Verträglichkeit zu berücksichtigen.

Ecotriis stellen eine deutlich wahrnehmbare technische Konstruktion dar. Ihre Gestaltung ist von einer zeitgenössischen Formensprache geprägt.
SÖR sieht es bei langfristigen Investitionen in den öffentlichen Raum grundsätzlich kritisch, wenn diese in besonderem Maße einem zeitlich begrenzten Gestaltungstrend unterliegen.
Ein Baum entwickelt sich demgegenüber als natürliches Element des Stadtraumes. Mit zunehmendem Alter verändert sich sein Erscheinungsbild zwar ebenfalls, seine grundsätzliche Funktion und gestalterische Bedeutung bleiben jedoch langfristig erhalten.

**3. Gesamtabwägung**
SÖR erkennt an, dass Ecotriis grundsätzlich geeignet sein können, an einzelnen Standorten kurzfristig eine begrünte Verschattungsfläche zu schaffen.
Dies allein rechtfertigt aus Sicht des SÖR jedoch keine generelle Prüfung und anschließende Beschaffung entsprechender Anlagen.
Bei einer Gesamtbetrachtung über den Lebenszyklus überwiegen aus Sicht des SÖR die Nachteile:

1. Die klimatische Wirkung eines Ecotrii ist im Vergleich zu einem ausgewachsenen Baum begrenzt.
2. Die Wirkung entwickelt sich nicht in vergleichbarer Weise über die Jahre weiter.
3. Für technische Einrichtungen entstehen dauerhafte Wartungs- und Unterhaltungskosten.
4. Die technische Konstruktion besitzt eine begrenzte Lebensdauer und ist nicht mit der langfristigen Entwicklung eines Baumes vergleichbar.
5. Für einen späteren Rückbau entstehen zusätzliche Kosten.
6. Es bestehen zusätzliche betriebliche und hygienische Anforderungen.
7. Ein ausreichender wirtschaftlicher Vorteil gegenüber einer nachhaltigen Begrünung mit Bäumen ist nicht erkennbar.
8. Die derzeitige Haushaltssituation spricht gegen zusätzliche Investitionen mit dauerhaften Folgekosten.

SÖR begrüßt grundsätzlich das Ziel, die Begrünung und Klimaanpassung des öffentlichen Raumes weiterzuentwickeln. Hierbei sollen jedoch vorrangig **nachhaltige und langfristig wirksame Maßnahmen** umgesetzt werden.
Baumpflanzungen sind, sofern die örtlichen Rahmenbedingungen dies erlauben, gegenüber technischen Begrünungssystemen vorzuziehen.
Soweit Baumpflanzungen aufgrund von Spartenlagen oder sonstigen zwingenden örtlichen Gegebenheiten nicht möglich sind, können im Einzelfall alternative, möglichst einfache und wirtschaftliche Verschattungs- und Begrünungslösungen geprüft werden. Eine generelle Untersuchung und Beschaffung von Ecotriis wird hierfür jedoch nicht als zielführend erachtet.

**4. Finanzielle Auswirkungen**

Bei Umsetzung des Antrags wären zunächst Aufwendungen für die Prüfung und gegebenenfalls Erstellung einer Kosten-Nutzen-Analyse zu erwarten.
Bei einer anschließenden Umsetzung würden darüber hinaus Investitionskosten für die Beschaffung und Herstellung der Ecotriis sowie dauerhaft anfallende Aufwendungen für:

- Pflege der Pflanzen,
- Wartung und Unterhaltung der technischen Einrichtungen,
- gegebenenfalls erforderliche Reparaturen bzw. den Austausch technischer Komponenten,
- sowie einen späteren Rückbau

entstehen.
Eine konkrete Bezifferung der Kosten ist im Rahmen dieser Stellungnahme nicht erforderlich, da SÖR bereits aus fachlicher und wirtschaftlicher Sicht von einer Umsetzung der Maßnahme abrät.
Vor dem Hintergrund der bestehenden Haushaltssperre wird empfohlen, von der Begründung weiterer dauerhafter finanzieller Verpflichtungen für diese Maßnahme abzusehen.

**5. Empfehlung von SÖR**

SÖR empfiehlt, den Antrag der Fraktion **abzulehnen**.
Von einer weitergehenden Prüfung des Einsatzes von Ecotriis als reguläre Alternative zu Baumpflanzungen und mobilen Kübelbäumen sowie von der Erstellung einer gesonderten Kosten-Nutzen-Analyse wird abgesehen.
Die für die Klimaanpassung des öffentlichen Raumes zur Verfügung stehenden Mittel sollen vorrangig für nachhaltige und langfristig wirksame Maßnahmen eingesetzt werden. Hierzu gehören insbesondere die Pflanzung und Pflege von Stadtbäumen an geeigneten Standorten.
An Standorten, an denen eine Baumpflanzung aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist, bleibt die Prüfung anderer, standortbezogener Verschattungs- und Begrünungsmaßnahmen im Rahmen der jeweiligen Einzelplanung unberührt.

**6. Empfehlung für den Stadtrat**

1. Der Antrag der Fraktion zum Einsatz von Ecotriis als Alternative zu Baumpflanzungen und mobilen Kübelbäumen wird **abgelehnt**.
2. Von der beantragten Prüfung des Einsatzes von Ecotriis an geeigneten Standorten und der Erstellung einer gesonderten Kosten-Nutzen-Analyse wird abgesehen.
3. SÖR wird beauftragt, Maßnahmen zur Klimaanpassung und Begrünung des öffentlichen Raumes weiterhin vorrangig durch nachhaltige und langfristig wirksame Lösungen, insbesondere durch geeignete Baumpflanzungen, umzusetzen.
4. Soweit Baumpflanzungen aufgrund örtlicher, insbesondere technischer oder infrastruktureller Rahmenbedingungen nicht möglich sind, können im Rahmen

der jeweiligen Standortplanung alternative Verschattungs- und Begrünungsmaßnahmen geprüft werden.