



Kritischer Zustand vieler Parks – Klimaanpassung im Projekt ADAPark

Infolge der Trockenstress-Sommer 2018 bis 2020 sind viele deutsche Parkanlagen durch ein massives Absterben zahlreicher älterer Bäume derzeit in einem sehr kritischen Zustand (Abb. 1). Private und kommunale Parkverantwortliche in Städten und Gemeinden sind über diese Situation sehr besorgt und erhoffen sich Unterstützung von Baumexperten.

TEXT: ANDREAS ROLOFF, TILMAN GEBHARDT, MATTHIAS KARICH

Infolge der Situation können etliche Parkanlagen ihre wichtigsten Funktionen nicht mehr in ausreichendem Maße erfüllen: Klimawirkung für die zugehörigen Kommunen, Erholung und Gesundheitsvorsorge, Biodiversität und Denkmalschutz. Daher soll in Sachsen im Rahmen des Modellprojektes ADAPark eine Konzeption erarbeitet und umgesetzt werden, um ausgewählte Parkanlagen klimaresilient anzupassen und sie damit in ihrer Struktur bzw. ihrem Bestand zu bewahren und zeitnah wieder vollumfänglich nutzbar zu machen.

Aktueller Zustand in vielen Waldparks

Die Stadt Meißen eignet sich in besonderer Weise für dieses Projekt, da sich 15 Parkanlagen in ihrem Eigentum befinden, wovon mit dem Schlosspark Siebeneichen und dem Stadtpark zwei der größten **Waldparks** sind, also Parkanlagen mit waldartigem Charakter: Wenn urbane oder stadtnahe Parkanlagen mit Wald verbunden oder aus diesem entstanden sind, waldähnliche Strukturen aufweisen mit größeren Verjüngungsarealen und Bestandescharakter, werden sie seit Beginn des 20. Jahrhunderts als „Waldpark“ oder „Stadtwald“ bezeichnet [6] und in manchen Bundesländern sogar als solche gewidmet. Das Management von Waldparks erfolgt vorwiegend nach ästhetischen und nicht nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten [9]. Es wird eine Erschließung durch viele Laufwege und eine einfache Möblierung (Bänke, Pavillons, Trimmgeräte etc.) vorgenommen, gartenkünstlerische Aspekte und die Erholung der Stadtbevölkerung haben einen wichtigen Stellenwert (Abb. 2).



Abb. 1: Verbreitete Schadsituation mit abgestorbenen und umgestürzten Bäumen: natürlich entstandene Fernellücke

Unter den Waldparks gilt der Schlosspark Siebeneichen als einer der ältesten englischen Landschaftsparks Sachsens und Deutschlands. Er ist daher ein hochwertiges Kulturdenkmal mit großer gartenkünstlerischer Bedeutung [1, 7], was bereits um 1937 zu seinem Denkmalschutz-Status geführt hat. Außerdem ist er wichtiger Teil eines Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH) mit zwei kartierten FFH-Lebensraumtypen sowie eines europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) mit besonderen Habitat- und Biotopstrukturen (Abb. 3). Wie auch in den anderen Waldparks Sachsens und Deutschlands befindet er sich derzeit in einer weit fortgeschrittenen Entwicklung des Baumbestands zum **Hallenwald** (einschichtiger Altbaumbestand) mit den folgenden Nachteilen:

- das Verschwinden von Baumarten,
- das Ausdunkeln jüngerer Bereiche,
- eingeklemmte Kronen,
- eine Wurzelunterversorgung,
- die Reduktion der Stand- und Bruchsicherheit (Totäste),
- eine extreme Schädlingsdisposition und Schadsituation sowie ein dadurch hohes Krisenrisiko.

Das hat mittlerweile in vielen Parkanlagen auch in anderen Regionen Deutschlands durch die Trockenhitze-Sommer 2018 bis 2020 zu einer **Schädlings- und Schadsituation** ungekannten Ausmaßes geführt, mit einem Absterben von teilweise über 100 älteren Bäumen in einzelnen Anlagen. Dadurch sind inzwischen bereichsweise unterschiedlich große Bestandeslücken entstanden, die eine natürliche ideale Ausgangssituation für die nun zu entwickelnde innovative

Managementkonzeption mit integrativen Pflege- und Behandlungsvarianten geschaffen haben. Damit soll in überschaubarer Zeit eine Anpassung der Parkanlagen an den Klimawandel erfolgen, die Erfolgsaussichten dafür sind sehr hoch.

Die für dieses Projekt vorgesehenen drei Waldparkanlagen in Meißen (Schlosspark Siebeneichen, Stadtpark und „Bürgerwald“ Goldgrund) haben eine herausragende **klimatische Funktion für die Stadt**, da sie an Hängen direkt oberhalb des Stadtzentrums liegen und die dort produzierte und gespeicherte Kalt-, Feucht- und Reinluft tagsüber und nachts in das Stadtzentrum fließt und maßgeblich zu dessen Kühlung und guter Luftqualität beiträgt (Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Meißen INSEK, Fortschreibung 2020). Zudem ist der Wasserabfluss von den dort bewachsenen Steilhängen durch die Bestockung bei Starkregen erheblich verzögert. Bei dem derzeitigen Zustand der Parkanlagen ist diese Klimaschutzwirkung aber erheblich eingeschränkt und wäre ohne ein aktives Handlungskonzept für lange Zeit nicht mehr ausreichend gegeben.

Durch die Beteiligung der Staatlichen Schlösser, Burgen und Gärten Sachsen gGmbH (SBG gGmbH) wird die Bearbeitung ähnlicher Fragestellungen in weiteren sächsischen Parkanlagen und damit die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Parks in Deutschland möglich. Das Projekt erhält somit Vorbildfunktion für viele andere kommunale und private Parkanlagen. Mit einer wissenschaftlichen Begleitung des Projektes und maßgeblicher Beteiligung an der Konzeptionserarbeitung durch die Forstwissenschaften (Baumbiologie) der TU Dresden in Tharandt steht eine **optimale Kombination von erfahrenen Partnern** für dieses Projekt bereit.

Projektziele und Maßnahmen

Am Beispiel von drei Parkanlagen der Stadt Meißen und dreier weiterer sächsischer Parks wird durch vergleichende wissenschaftliche Forschung des Managements und der Gehölzverjüngung die derzeitige Situation untersucht und eine **innovative Konzeption** erarbeitet, wie der Baumbestand durch behutsamen Umbau und mit einigen neuen Baumarten in seinem Anpassungspotenzial und damit die Parkanlagen in ihrer Funktionserfüllung optimiert werden können.

„Es ist davon auszugehen, dass selbst sensible Baumarten Extremsommer tolerieren, wenn sie aus Naturverjüngung entstanden sind.“

ANDREAS ROLOFF

Der Projektansatz verfolgt eine Synthese aus Gartendenkmalpflege (Abb. 4) und Naturschutz (Abb. 3), Besuchererlebnis (Abb. 2), Verkehrssicherheit, Baumpflege, Nachhaltigkeit und Krisenfestigkeit. Auf die aktuelle problematische Bestandssituation soll durch **Neueinführung und Anwendung der Plenter-/Femel-/Mittelwaldbehandlung** aus dem naturnahem Waldbau reagiert werden: Sie schafft Strukturen, die auch vom Naturschutz aufgrund der hohen Lebens-

raumqualität und Biodiversität sehr positiv bewertet werden. Die flächendeckend vorhandene natürliche Baumverjüngung soll unter Einbeziehung ergänzender Pflanzungen in den Gehölzbestand integriert werden, um die Standortpotenziale optimal zu nutzen und die Vitalität der Jungbäume zu verbessern.

Die meisten Jungbäume der autochthonen standortangepassten Baumnaturverjüngung haben die Extremsommer 2018 bis 2020 gut überstanden, sind demzufolge daran angepasst und sollen vermehrt gefördert und genutzt werden. Vitale, gut wachsende Jungbäume haben zudem ein besonders hohes CO₂-Bindungsvermögen. Mit dem konzipierten Vorgehen des Parkmanagements wird das **Anpassungspotenzial der Gehölze** bestmöglich ausgenutzt. Es ist daher davon auszugehen, dass selbst sensible Baumarten durch Anpassung am Standort in der Jugend solche extremen Sommer wie 2018 bis 2020 in Zukunft tolerieren werden, wenn sie aus Naturverjüngung entstanden sind – umfangreiche Trieb-längenmessungen an über 1.000 Jungbäumen legen dies nahe [3] und sollen im Rahmen des Projekts weiter fortgeführt werden.

Zudem wird als für die Gartendenkmalpflege bedeutsame Fragestellung bearbeitet, wie man im Park gekeimte und somit lokal adaptierte Jungbäume optimal anzieht, um sie nach einer Verpflanzung auch an anderen Stellen im Park zu nutzen und zu etablieren („Park-Baumschule“).

Waldparks bieten die ideale Ausgangssituation für ein derartiges Vorhaben, weil hier waldähnliche Strukturen gewollt, vorhanden und typisch sind. Die genannten Strukturziele Femel-, Plenter-, Mittelwald nehmen **mehr Rücksicht auf Einzelbäume** als der jetzt in Siebeneichen und im Meißner Stadtpark entwickelte Hoch- und Hallenwald mit geschlossener Altbau-schicht und eingeklemmten Kronen – was zum Beispiel bei Eichen zum Absterben der Bäume führt.

In einem sogenannten **Klima-Baumhain** werden einige besonders aussichtsreiche neue Baumarten eingeführt und getestet: je 12 Bäume von 12 Baumarten, angepasst an die lokale Klima-, Standort- und Bestandssituation der jeweiligen Parkanlage.

Schneller ÜBERBLICK

- » **In Sachsen wird im Rahmen des Modellprojektes ADAPark** eine Konzeption erarbeitet und umgesetzt, um ausgewählte Parkanlagen klimaresilient anzupassen
- » **Am Ende des Projekts soll ein Handlungsleitfaden** zu den Projektergebnissen zur Verfügung stehen, der Managementempfehlungen in einem anwenderfreundlichen und praxisnahen Format bieten soll
- » **Weiterhin wird ein Konzept für ein Besuchererlebnis** und das Design für Klima-Baumhaine entwickelt
- » **Das Projekt wird außerdem kontinuierlich durch Öffentlichkeitsarbeit** und Maßnahmen des Wissenstransfers begleitet



Abb. 2: Erlebnisareal im Schlosspark Siebeneichen mit Bachlauf, Wasserfall, Pavillon und optimierter Wegführung



Abb. 3: Alter Biotopbaum (Buche) im Bestand des Waldparks Siebeneichen

Fotos: A. Roloff

Mit der Beteiligung der Wissenschaft (TU Dresden, Lehrgebiet Baumbiologie) wird das dort erarbeitete Wissen in die Praxis umgesetzt. Die Professur hat inzwischen praxisbewährte Konzepte für das Stadt- und Waldbaum-Management im Klimawandel entwickelt und umfangreiche Baumbewertungen erarbeitet: Datenbank Citree mit 400 Arten und Sorten (www.citree.de) sowie KlimaArtenMatrix KLAM-Stadt und KLAM-Wald mit über 250 Baumarten [2, 4, 5].

Der Leitgedanke dabei ist, **Waldpark- und Gartendenkmale als Kunstwerke** zu bewahren und zu schützen, aus dem Bestand heraus behutsam weiterzuentwickeln und sie unter Berücksichtigung der Naturästhetik und im Hinblick auf eine umfassende Sinneswahrnehmung und Naturgenuss an aktuelle neue Anforderungen anzupassen.

Vergleichsuntersuchungen und Maßnahmen auch in anderen sächsischen Parkanlagen werden die Projektbedeutung überregional wirksam machen, wozu auch diese Publikation dient. Insgesamt sechs Parkanlagen im ländlichen Raum wurden für die Untersuchungen und Maßnahmen vorab ausgewählt, einige weitere haben bereits selbst ihr Interesse zur Einbeziehung gemeldet.

Das Managementziel ist die **Entwicklung eines einzelbaumweise ungleichaltrigen und heterogenen Bestandes** mit größeren Lücken im Kronendach sowie vielen verschiedenen gemischten Baumarten und Bäumen unterschiedlicher Größe und unterschiedlichen Alters. Dabei werden besonders wertvolle Einzelbäume (Alt-

bäume bzw. Baumensembles und solche, die es noch werden sollen) in den Plänen markiert und ihr Umfeld je nach Baumarten und Lückensituation entwickelt.

Auf geeigneten Teilflächen soll eine Mittelwaldstruktur entwickelt bzw. erhalten werden – vor allem in großen Bereichen mit **expansiver Ahornverjüngung**, welche nur durch ständige Gegenmaßnahmen beherrschbar wird. Derzeit ist dies ein großes Problem in den meisten Parkanlagen, was zeitnah und zielgerichtet gelöst werden muss. Auch hierzu soll daher eine spezielle Managementkonzeption entwickelt werden.

Durch die vorgeschlagene Managementmethodik erfolgt eine optimale Berücksichtigung der kleinräumigen Variation (hinsichtlich Baumarten, Alter, Standort, Umfeld ...) und eine naturnahe Entwicklung stabiler Verhältnisse im Hinblick auf Trockenheit, Hitze, Sturm, Schädlinge etc.

Umsetzung und Vorgehen im Projekt ADAPark

Zunächst werden sofort notwendige bzw. sinnvolle Pflege- und Sicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der zu entwickelnden Konzeption durchgeführt. Der **Istzustand wird erfasst** (Baumarten, Altersklassen, Bestandesstruktur) und in einem Baumkataster und auf Karten dokumentiert, um daraus die lokalen Strukturtypen und Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abzuleiten. Besondere Solitäre werden dabei markiert sowie weitere „Zukunftsbäume“ festgelegt (Abb. 5).

Daraus ergibt sich die Zuordnung der Pflege- und Entwicklungsvarianten Planter-, Femel-, Mittelwald zu den einzelnen Parkarealen. Die entwickelte Konzeption und die Durchführung von Eingriffen muss sich vorrangig an den Zielen der Denkmalpflege und des Naturschutzes bzw. der Biodiversität orientieren.

Weiterhin wird ein Konzept für ein Besuchererlebnis und das Design der Klima-Baumhaine entwickelt. Dafür ist geeignetes Pflanzmaterial (Heister unterschiedlicher neu festgelegter Baumarten, Größe, Herkunft) zu beschaffen, dies auch in anderen Parkanlagen mit Modifikation für die dort gegebenen lokalen Besonderheiten von Standort und Klima.

Aufgrund seiner großen gesellschaftlichen Bedeutung und Tragweite soll das Projekt kontinuierlich durch Öffentlichkeitsarbeit und Maßnahmen des Wissenstransfers begleitet werden. Anlass, Zweck, Ziele und Ergebnisse des Projektes werden dafür zielgruppengerecht in die Öffentlichkeit hinein kommuniziert, um für die Akzeptanz ergriffener Maßnahmen zum Erhalt der gefährdeten Garten- und Parkanlagen zu werben und für die vielfältigen und teilweise massiven Auswirkungen des Klimawandels zu sensibilisieren. Vorgesehen sind verschiedene Kommunikationsformate, wobei starke Synergieeffekte zu den weiteren Vermittlungsaktivitäten der SBG gGmbH im Hinblick auf Projekte mit ähnlicher Thematik und der kulturellen Bildung allgemein zu erwarten sind.

Durch interaktive Infotafeln an strategischen Orten im Park sollen die Parkbesucher aktiv einbezogen werden (via Smartphone), um die neu entwickelte Konzeption vorzustellen, verständlich zu



Abb. 4: Zuwachsende Sichtachse mit Blick zum Schloss ist wiederherzustellen (Gartendenkmalpflege)



Abb. 5: Markanter großkroniger, alter Solitär (Buche) mit „Mittelwald-Option“

Fotos: A. Roloff

Literaturhinweise:

[1] HÜTTL, R. F.; DAVID, K.; SCHNEIDER, B. U. (Hrsg., 2019): *Historische Gärten im Klimawandel*. De Gruyter, Berlin, 423 S. [2] KNEISEL, B.; ROLOFF, A. (2019): *Mit welchen Baumarten in die Zukunft gehen?* *Land & Forst*, Heft 19: S. 50–52. [3] MING, L.; PIETZARKA, U.; ROLOFF, A. (2021): *Klimasensitivität der Triebblängen verschiedener Baumarten – Eine Fallstudie zu den Trockenjahren 2018–2020*. In: ROLOFF, A. (Hrsg., 2021): *Trockenstress bei Bäumen – Ursachen, Strategien, Praxis*. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, S. 104–117. [4] ROLOFF, A. (2013): *Bäume in der Stadt – Besonderheiten, Funktion, Nutzen, Arten, Risiken*. Ulmer, Stuttgart, 254 S. [5] ROLOFF, A. (Hrsg., 2021): *Trockenstress bei Bäumen – Ursachen, Strategien, Praxis*. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 288 S. [6] SCHNEIDER, E. (2011): *Der Waldpark*. Kessel, Remagen, 160 S. [7] *Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg* (Hrsg., 2014): *Historische Gärten im Klimawandel – Empfehlungen zur Bewahrung*. Edition Leipzig, Leipzig. [8] STEINICKE, A. (2018): *Tourismus, Parks und Gärten*. UVK, München, 140 S. [9] STÖLB, W. (2012): *Waldästhetik*. 2. Aufl. Wald & Mensch, Landshut, 519 S.

machen und zum Erleben beizutragen. Sogenannte Starke Orte im Park werden mit Stelen markiert und dadurch für Besucher erfahrbar gemacht.

Als weitere Zielgruppe werden andere kommunale und private Parkeigentümer angesehen, denen mit einem Handlungsleitfaden zu den Projektergebnissen Managementempfehlungen in einem praxistauglichen und anwenderfreundlichen Format zur Verfügung gestellt werden sollen. Die SBG gGmbH kann dabei unter anderem auf das weitverzweigte Netzwerk im „Schlosserland Sachsen“ zurückgreifen. Für alle Vermittlungsaktivitäten ist auch die Deutsche Dendrologische Gesellschaft e. V. mit ihren Baumexperten ein beteiligter idealer Partner, da viele private Parkeigentümer Mitglied der Gesellschaft sind und auf eine solche professionelle Hilfestellung hoffen.



Prof. Dr. Andreas Roloff

roloff@forst.tu-dresden.de

ist Inhaber des Lehrstuhls für Forstbotanik und leitet das Institut für Forstbotanik und Forstzoologie sowie den Forstbotanischen Garten der TU Dresden in Tharandt.

Dipl.-Ing. Tilman Gebhardt leitet bei der SBG gGmbH den Gartenbereich Ostsachsen und betreut u. a. Forschungsprojekte im Fachbereich. **Dipl.-Forstwirt Matthias**

Karich ist Baumkontrolleur und Waldwegewart der Stadt Meißen.