

# Naturbasierte Klimaschutzprojekte in Deutschland

Vier Bereiche für die Entwicklung von Klimaneutralität zentral

Carl Ulrich **Gminder**, Alina **Schick**, Markus **Röhl**, Stefan **Rösler**, Janet **Maringer**

**D**er Weg zur klimaneutralen Gesellschaft basiert auf einem Drei-Schritt-Prinzip: Vermeiden – Vermindern – Kompensieren. Bei allen Anstrengungen zur Vermeidung und Verminderung werden kurz- und mittelfristig weiterhin freiwillige Klimaschutzprojekte zur Kompensierung von Treibhausgasen benötigt. Das Augenmerk liegt dabei auf naturbasierten Projekten in Wäldern, landwirtschaftlichen Flächen und Mooren. Im urbanen Raum übernimmt das Stadtgrün neben weiteren vielfältigen Funktionen wichtige Aufgaben zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Unter dem Kyoto-Protokoll<sup>1</sup> wurden bislang Klimaschutzprojekte in Deutschland als „nicht umweltinteger“ im Rahmen einer freiwilligen CO<sub>2</sub>-Kompensation befunden, der Fokus lag stattdessen auf Entwick-

lungsländern. Die Umsetzung naturbasierter Projekte gestaltete sich hier aufgrund der häufig rechts- und politisch unsicheren Lagen und wegen Unklarheiten in der Berechnungsmethodik als schwierig. Seit Anfang 2021 gilt das Pariser Abkommen<sup>2</sup> (UNFCCC 2016). Seither müssen deutsche Projekte allein aus juristischen Gründen den internationalen Projekten gleichgestellt werden, unabhängig von Verbuchungs- und Anrechnungsdiskussionen.

## Natur- und landschaftsbezogene CO<sub>2</sub>-Reduktionsfelder

Insgesamt gibt es vier natur- und landschaftsbezogene CO<sub>2</sub>-Reduktionsfelder, die gezielt erschlossen beziehungsweise genutzt werden können. Zu ihnen zählen:

1. Wiedervernässung von Mooren bezie-

hungsweise deren klimaverträgliche Bewirtschaftung mit Paludikulturen (u. a. Schilf, Binsen, Erlen).

2. Klimaförderliche Landwirtschaft (Humusaufbau, Pflanzenkohle, Agroforst)
3. Erstaufforstungen, Aufbau und nachhaltig bewirtschaftete klimastabile Wälder, Waldstilllegungen, Ersatz klimabelastender Brenn- und Baustoffe.
4. Systematische Begrünung urbaner Räume und Entwicklung hin zu „Grünen Städten der Zukunft“ mit klimaresilienten Quartieren (u. a. Stadtbäume, Fassadenbegrünung, Dachbegrünung).

### 1. Wiedervernässung von Mooren

Obwohl Moore weltweit nur 3 Prozent der Landfläche bedecken, speichern sie durch die Bildung von Torfen geschätzt doppelt so viel CO<sub>2</sub> wie alle Wälder der Welt. Das macht sie zum effektivsten CO<sub>2</sub>-Speicher aller Lebensräume. In Deutschland werden jedoch 95 Prozent<sup>3</sup> der ursprünglichen Moore land- oder forstwirtschaftlich genutzt, weshalb sie vorentwässert werden. Die ursprünglich gespeicherten Treibhausgase werden durch die Mineralisation der trockenen Torfe in sehr relevanten Mengen von Kohlendioxid-Äquivalenten pro Hektar freigesetzt. Moore werden deshalb zu CO<sub>2</sub>-Quellen. Diese Emissionen werden durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung noch verstärkt. Baden-Württemberg weist circa 38 000 Hektar Moor- und Anmoorflächen auf, die zwischen 620 000 und 850 000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (eq) pro Hektar und Jahr ausstoßen.<sup>4</sup> Im moorreichen Mecklenburg-Vorpommern sind es jährlich sogar 6,2 Millionen Tonnen CO<sub>2eq</sub> und damit die größte Einzelquelle für Treibhausgase. Deutschlandweit betragen sie 5 Prozent der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>5</sup> Die Wiedervernässung von Mooren wirkt dem entgegen (Abb. 1). In Nordostdeutschland haben sich seit 2010 Moorfutur<sup>6</sup> als



1 Hochstamm-Kirschbäume im Getreidefeld. Foto: Burkhard Kayser



2 Wildseemoor. Foto: Markus Röhl, HfWU

Klimaschutzprojekt etabliert. Auf Basis der ausgegebenen Kohlenstoffzertifikate werden gezielt Moore wiedervernässt. Neben Unternehmen und Privatpersonen kompensieren auf diese Weise unter anderem Behörden in Hamburg und in drei am Projekt beteiligten Bundesländern einen Teil ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der Moorschutz als aktiver Beitrag zum Klimaschutz hat auch in Baden-Württemberg durch Moorschutzkonzeption und -programm einen hohen Stellenwert. Zur Erreichung der Moorschutzziele können öffentliche und private Finanzierungsmöglichkeiten genutzt werden. Der Verkauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten könnte hierzu einen wichtigen, ergänzenden und beschleunigenden Beitrag leisten. Neben den Moorflächen im Landeseigentum und im Staatswald bieten vor allem die Moorflächen in Privatbesitz ein enormes Potential zur CO<sub>2</sub>-Einsparung (das Verhältnis beträgt in vielen Landesteilen 2 zu 1).

### 2. Landwirtschaft

2015 hat Frankreich die politische Initiative „4%“ angestoßen. Deren Ziel ist es möglichst viele Staaten für das Thema „Klimaschutz und Ertragssicherheit durch die Speicherung von organischem Kohlenstoff in Böden“ zu sensibilisieren.<sup>7</sup> Was sich wenig anhört ist sehr viel, denn damit könnten die weltweiten anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen gebunden werden<sup>8</sup>. Auch die EU plant mit der neuen „Carbon Farming Initiative“, 20 Prozent der landwirtschaftlichen Subventionen mit ökologischen Klimazielen zu verknüpfen. In Deutschland speichern landwirtschaftliche Böden durchschnittlich 128 Tonnen organischen Kohlenstoff pro Hektar in einer Bodentiefe zwischen 0–100 Zentimeter<sup>9</sup> (Abb. 2). Eine Erweiterung dieses Speichers kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden: Bodenschonende Landwirtschaft mit reduzierter Bodenbearbei-

tung, permanente Bodenbedeckung, vielseitige Fruchtfolgen mit intensiv wurzelnden Zwischenfruchtfruchtungen zum Unterpflügen, mehrjährige Pflanzen wie beispielsweise Durchwachsene Silphie (*Silphium perfoliatum*), Mulchen mit Stroh, Beigabe von Kompost oder Pflanzenkohle und durch organische statt mineralische Düngung. Letztgenannte ist energieaufwendiger in der Herstellung und gast nach Applikation Lachgas aus. Entsprechend können landwirtschaftliche Flächen auch zu einer CO<sub>2</sub>-Quelle werden, beispielsweise bei intensiver Flächenbewirtschaftung und durch die Umwandlung von Grünland in Acker.

In Agroforstsystemen ist der organische Anteil im Boden höher als unter sonstigen landwirtschaftlichen Kulturen, da die Nutzflächen hier zusätzlich mit Bäumen und Sträuchern bestockt sind (Abb. 3). Früher war unsere Kulturlandschaft fast flä-



- 3 Schwarzbrachen tragen zum Humusabbau bei.  
Foto: Carl Ulrich Gminder
- 4 Neuaufforstungen.  
Foto: Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH
- 5 Buchenurwald.  
Foto: Janet Maringer

chig von Baumreihen, Hecken und Streuobstbeständen durchzogen. Bereits seit Beginn der 1950er-Jahre hat nicht zuletzt die Flurneuordnung mit dem primären Ziel einer effizienteren Bewirtschaftung zu einer systematischen Reduktion landschaftsprägender Strukturen zugunsten großflächiger und strukturarmer Bewirtschaftungsflächen beigetragen. Erst in jüngerer Zeit zeichnet sich hier eine Trendwende ab.

Regionale Akteure wie der Freiburger Verein i.G. CO<sub>2</sub>-Land setzen sich für Humusaufbau und damit Kohlenstoffaufbau im Boden ein und plant, wie ähnliche andere Initiativen auch, daraus Klimazertifikate zu generieren. Damit sollen die „Klimawirt\*innen“ belohnt und beraten werden.<sup>10</sup> Unterstützt von der Badenova und Freiburg Tourismus läuft bereits ein Pilotprojekt auf circa 500 Hektar Fläche. Zusammen mit den Kooperationspartnern Flächenagentur Baden-Württemberg, go-climate und GIT Hydroconsult strebt CO<sub>2</sub>-Land die Erweiterung des Pilotprojekts im Rahmen des RegioWin-Programms von Baden-Württemberg an.

### 3. Wald

Klimaschutzprojekte im Sektor Wald werden in der Regel primär mit Aufforstung assoziiert (Abb. 4). Global gesehen wird Aufforstungen ein sehr hohes Potential zugesprochen, CO<sub>2</sub> in Waldökosystemen zu binden und damit Treibhausgase stark zu reduzieren<sup>11</sup>. Allerdings konkurrieren Aufforstungen von landwirtschaftlichen Flächen mit der Nahrungsmittelproduktion, was wiederum zu steigenden Lebensmittelpreisen führen kann. Aufforstungen von weniger ertragreichen oder schwierig zu bewirtschaftenden Flächen stehen oftmals mit dem Naturschutz im Konflikt. Aufgrund der Flächenknappheit in Deutschland sind Zu- und Abnahme (durch Versiegelung) von Waldflächen nahezu ausgeglichen, weshalb Neuaufforstungen in Deutschland kaum zur CO<sub>2</sub>-Kompensation beitragen<sup>12</sup>. Generell binden neuangelegte oder wieder aufgeforstete Flächen in den ersten 20 Jahren aufgrund der geringen Wuchshöhe nur wenig Kohlenstoff. Eine dauerhafte Stilllegung von Waldflächen, sprich ein völliger Nutzungsverzicht, ist hingegen ein vielversprechenderes Mit-

tel für die langfristige Bindung von CO<sub>2</sub> (Abb. 5). Die Bundesregierung verabschiedete 2007 in ihrer Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt eine Stilllegung von 10 Prozent der Gesamtwaldfläche Deutschlands<sup>13</sup>, mit Stand 2014 waren es für Baden-Württemberg 5,5 Prozent<sup>14</sup>. Für die gesamte Waldfläche Deutschlands (Stand 2014) modellierte Bösch et al. (2017)<sup>15</sup> bei einer Nutzungsaufgabe von 5 Prozent eine durchschnittliche jährliche CO<sub>2</sub>-Bindung von 2 Tonnen (Betrachtungshorizont bis 2048). Werden 10 Prozent der Waldfläche dauerhaft aus der Nutzung genommen, liegt die durchschnittliche jährliche CO<sub>2</sub>-Bindung bei circa 7 Tonnen. Über 60 Prozent des Kohlenstoffs ist dabei im Waldboden gespeichert<sup>16</sup>. Neben den positiven Wirkungen alter Wälder auf die Kohlenstoffbindung und Biodiversität können Stilllegungen zu einigen sozialen und ökologischen Einschränkungen führen. Bösch et al. (2017) geben zu bedenken, dass Stilllegungen von größeren Waldgebieten zu einem erhöhten Holzeinschlag in anderen Regionen führen könnten, was zwangsläufig zu einem Fehler in



der Kohlenstoffbilanz führen würde. Zudem wären sicherlich nicht alle Waldbesitzer gewillt, Eigentumsflächen aus der Produktion zu nehmen und damit hochwertiges Holz in den Wäldern zu belassen. Darüber hinaus bestehen Unsicherheiten bezüglich der Dauerhaftigkeit der Klimaschutzwirkung von stillgelegten Wäldern, da solche Klimaschutzzszenarien nur für einen begrenzten Zeitraum funktionieren, danach wird der Wald zu einer CO<sub>2</sub>-Quelle aufgrund von natürlichen Störungen und altersbedingter Sterblichkeit (Seneszenz). Dieser Wendepunkt wird allerdings erst bei circa 500 Jahren alten Wäldern erreicht<sup>17</sup>. Zusätzlich zur Kohlenstoffspeicherung in Waldökosystemen können geerntete Holzprodukte und deren Verwendung als Ersatz für fossile brennstoffintensive Materialien (Produktsubstitution) erhebliche Klimavorteile bringen. Die Energiesubstitution liegt jährlich zwischen 1,9 und 2,2 Tonnen CO<sub>2-eq</sub> pro Hektar abhängig von der Art der substituierten fossilen Brennstoffe. Inklusive Bioenergie und Kohlenstoffspeicherung liegt der gesamte Minderungseffekt von bewirtschaftetem Wald zwischen 3,2 und

3,5 Tonnen CO<sub>2-eq</sub> pro Hektar und Jahr<sup>18</sup>. Klimaschutz-Pilotprojekte im Wald werden gerade von den Kooperationspartnern der Flächenagentur Baden-Württemberg, Silvaconsult und go-climate, entwickelt und ISO 14064 zertifiziert.

### 4. Stadtgrün

Die Vereinten Nationen prognostizieren bis 2050 einen Anstieg der Stadtbewohner auf 75 Prozent. Gleichzeitig werden in Städten rund 80 Prozent der weltweiten Energieressourcen verbraucht. Somit fallen im urbanen Raum auch die meisten CO<sub>2</sub>-Emissionen an – bei weiter steigender Urbanisierung mit ebenso steigender Tendenz. Gleichzeitig betont die deutsche Stadtentwicklungspolitik den klimagerechten Stadtumbau und die Sicherung der natürlichen Grundlagen. Das Stadtklima wird dabei von der World Meteorological Organization (WMO) als ein gegenüber dem Umland verändertes Lokalklima definiert. Typische Phänomene des Stadtklimas sind die Luftverschmutzung, erhöhte Luft- und Oberflächentemperaturen sowie Veränderungen der Luftzirkula-

tion und des Niederschlagsprofils. Begrünungsmaßnahmen haben ein starkes Potential, den Stadtklimaeffekt positiv zu beeinflussen. Stadtbegrünung vermeidet, reduziert und bindet CO<sub>2</sub>. Erstgenanntes erfolgt durch die Klimatisierung von begrünten Gebäuden vor allem anhand der Transpirationsskühlung von Pflanzen im Sommer. Untersuchungen haben gezeigt, dass durch Fassadenbegrünungen Einsparungspotentiale von bis zu 50 Prozent des jährlichen Energieverbrauchs am Gebäude möglich sind<sup>19</sup>. Gebäude- und Straßen-Oberflächen werden zum einen durch Beschattung und zum anderen durch Absorption von aggressiver UV-Strahlung geschützt. Dadurch haben sie eine längere Lebensdauer. Durch den reduzierten Materialverbrauch und die größeren Restaurierungsabstände wird CO<sub>2</sub> eingespart. Die CO<sub>2</sub> Bindung erfolgt durch den Biomassezuwachs. Vor allem verholzte Pflanzen haben das Potential, der Stadtluft auf lange Sicht CO<sub>2</sub> zu entziehen. Interessant ist dabei die Tatsache, dass eine höhere CO<sub>2</sub> Konzentration für ein verstärktes Pflanzenwachstum sorgt. Das bedeutet,



6 Vertikalbegrünung Rotebühlplatz Stuttgart.  
Foto: Alina Schick.



7 Fassadenbegrünung in Singapur.  
Foto: Alina Schick.

dass Pflanzen bei höherer CO<sub>2</sub> Konzentration dieses durch ein verstärktes Wachstum auch schneller wieder der Umgebung entziehen<sup>20</sup>.

Um eine wirkliche Einschätzung des CO<sub>2</sub> Einsparungspotentials von Stadtbegrünung vornehmen zu können, müssten alle Formen der Stadtbegrünung berücksichtigt werden. Und dabei nicht nur die Speicherkapazität, sondern auch das CO<sub>2</sub>-Vermeidungs- und Reduktionspotential. Der Klimageffekt wäre bei einer solchen Betrachtung mit Sicherheit wesentlich höher, als er in den aktuellen Diskussionen üblicherweise angenommen wird. Allerdings fehlt aktuell noch die Datengrundlage für eine solch umfassende Betrachtung. Das CO<sub>2</sub>-Kompensationspotential von Stadtbegrünung wird in der Stadtplanung und Architektur künftig stärker bewertet werden und daher auch stärker berücksichtigt werden müssen. Während die Stadtbegrünung in Form von Parkanlagen, Friedhöfen, Kleingärten, Spiel- und Sportplätzen und Straßengrün lange Tradition hat und

weit verbreitet ist, steht Bauwerksgrün noch immer wenig im Fokus. Hier gibt es viele bisher ungenutzte Flächen und Möglichkeiten, mit Hilfe von Fassaden- und Dachbegrünung, Innenraumbegrünung sowie Pflanzen an und auf Infrastruktureinrichtungen einen relevanten zusätzlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (Abb. 6; Abb. 7).

Die zögerliche Nutzung dieser Flächen liegt teilweise an fehlender Fachkompetenz und fehlenden Erfahrungswerten. Zudem gibt es traditionelle Vorurteile gegen Begrünungstechniken, dass sie Fassaden schädigen. Da der positive Wert der Begrünung für Bauherren und Investoren schwer zu monetarisieren ist und freiwillige Umweltleistungen eher die Ausnahme als die Regel sind, besteht hier ein deutlicher Nachhol-, Aufklärungs- und Förderungsbedarf. Anreize könnten Ortssatzungen, CO<sub>2</sub>-Zertifikate oder Förderprogramme bieten. Was fehlt, sind zudem konkrete Vorgaben und Empfehlungen für eine qualifizierte Berücksichtigung von Stadtgrün im Rah-

men des kommunalen Ökokontos und ein entsprechender fachlicher Austausch. Konkrete Pilot-Klimaschutzprojekte im Bereich Stadtgrün werden gerade vom Kooperationspartner der Flächenagentur Baden-Württemberg, pli verda konzipiert und evaluiert. Als Vorbild dienen hier Städte wie Karlsruhe und Mannheim mit ihrem Musterprogramm für Stadtgrün.

#### Fazit und Ausblick

Aktuell eilt das freiwillige Engagement der Politik voraus. Immer mehr Unternehmen, Organisationen und Bürger\*innen fragen an, welche Möglichkeiten einer freiwilligen CO<sub>2</sub>-Kompensation es nicht nur in fernen Ländern, sondern auch national und regional gibt. Und wie sie auf freiwilliger Basis in Klimaschutzprojekte in der Natur investieren können. Gleichzeitig interessieren sich immer mehr Grundbesitzer, Flächenbewirtschaftler und Einzelpersonen dafür, ob und wie sie durch gezielte Maßnahmen in Mooren, Wäldern und der Landwirtschaft oder durch Begrünungsmaßnahmen im

besiedelten Raum, Klimazertifikate generieren können.

Unter dem Pariser Klimaschutz-Übereinkommen leisten freiwillige naturbasierte Klimaschutzprojekte auch in Deutschland einen wertvollen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele und zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die Novelle des Klimaschutzgesetzes<sup>21</sup> vom Mai 2021 beschreibt einen verbindlichen Pfad zur Klimaneutralität 2045, der erstmals auch eine Zielvorgabe für den Erhalt und den Ausbau der sogenannten natürlichen Senken enthält. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung sogar negative Emissionen an, dann soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken einbinden, als es ausstößt. Um diese Ziele zu erreichen, ist eine gezielte Stärkung des naturbasierten Klimaschutzes notwendig. Vor diesem Hintergrund sondiert die Flächenagentur Baden-Württemberg in Kooperation mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg aktuell Standards, Methoden, Potenziale und Pilotflächen beziehungsweise -projekte. Die gewonnenen Ergebnisse sollen dazu beitragen, einen seriösen naturbasierten Klimaschutz in Baden-Württemberg zu entwickeln und aufzubauen.

#### ANMERKUNGEN

- UNFCCC (1997): Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change adopted at COP3 in Kyoto, Japan. Online unter <https://unfccc.int/resource/docs/cop3/07a01.pdf> (17.05.2021).
- UNFCCC (2016): Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104.
- Pieper, B.; Baumann, L. (2021): Die unterschätzten Klimaschützer Moore als Kohlenstoffspeicher. Online unter <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/moore/moore-und-klimawandel/13340.html> (letzter Zugriff 5.5.2021).
- Angaben des HFWU Lehrstuhls (M.Röhl – Professor für Naturschutz und Vegetationskunde an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen).
- Dröbner et al. (2011): Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis, S.2.
- <https://www.moorefutures.de/> am 30.4.2021.
- Humus ist die gesamte abgestorbene und fein



8 Fassadenbegrünung in Stuttgart.  
Foto: Nils van Steenis

zersetzte organische Substanz des Oberbodens und besteht zu circa 60 Prozent aus Kohlenstoff.  
<sup>8</sup> <http://www.4p1000.org/> letzter Zugriff am 30.4.2021.

- Jacobs et al. (2018): Landwirtschaftlich genutzte Böden in Deutschland – Ergebnisse der Bodenzustandserhebung, Thünen Rep 64, S.93, 252.
- <https://co2-land.org/> am 30.4.2021.
- Doelmann, J.C. et al. (2019): Afforestation for climate change mitigation: Potentials, risks and trade-offs. *Global Change Biology* (26): 1576–1591.
- Riedel, T.; Stürmer, W.; Henning, P.; Dunger, K.; Bolte, A. (2019): Wälder in Deutschland sind eine wichtige Kohlenstoffsänke. *AFZ-DerWald* 14: 14–18.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.
- Kändler, G.; Cullmann, D. (2014): Der Wald in Baden-Württemberg. Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur. Forst BW, Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg. Freiburg i.Br.
- Bösch, M.; Elsasser, P.; Rock, J.; Rüter, S.; Weimar, H.; Dieter, M. (2017): Costs and carbon sequestration potential of alternative forest management measures in Germany. *Forest Policy and Economics* 78: 88–97.
- Pan, Y. et al. (2011): A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science*. 6045: 988–993. 10.1126/science.1201609
- Luyssaert, S. et al. (2008): Old-growth forests as global carbon sinks. *Nature*, 455: 213–215. Doi: 10.1038/nature07276.
- Schulze, E.D. et al. (2019): The climate change mitigation effect of bioenergy from sustainably managed forests in Central Europe. *GCB Bioenergy*, 12: 186–197.
- Schmidt M. (2018): Klimawandel und Hitzevorsorge. Begrünte Fassaden als Teil einer Lösungsstrategie? Langzeituntersuchungen zu den Verdunstungs- und Kühlleistungen von Fassadenbegrünungen. Vortrag BUGC-Fassadenbegrünungssymposium, Hamburg.

<sup>20</sup> Fangmeier A., Jäger H.J. (2001): Wirkungen erhöhter CO<sub>2</sub>-Konzentrationen. *Handbuch der Umweltveränderungen und Ökotoxikologie Band 2a: Terrestrische Ökosysteme*. Berlin: Springer.

<sup>21</sup> <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>.



■ Dr. Carl Ulrich **Gminder**  
Projektleiter bei der Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH und der Schweizer Firma go climate; gminder@flaechenagentur-bw.de, carl@go-climate.com



■ Dr. Stefan **Rösler**  
Geschäftsführer der Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH, roesler@flaechenagentur-bw.de



■ Prof. Dr. Markus **Röhl**  
Leiter des Instituts für Landschaft und Umwelt, markus.roehl@hfwu.de



■ Dr. Alina **Schick**  
Unternehmerin, pli verda Beratung, schick@pliverda.de



■ Dr.-Ing. Janet **Maringer**  
Projektleiterin im Bereich Landschaftsplanung bei der Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH, maringer@flaechenagentur-bw.de