

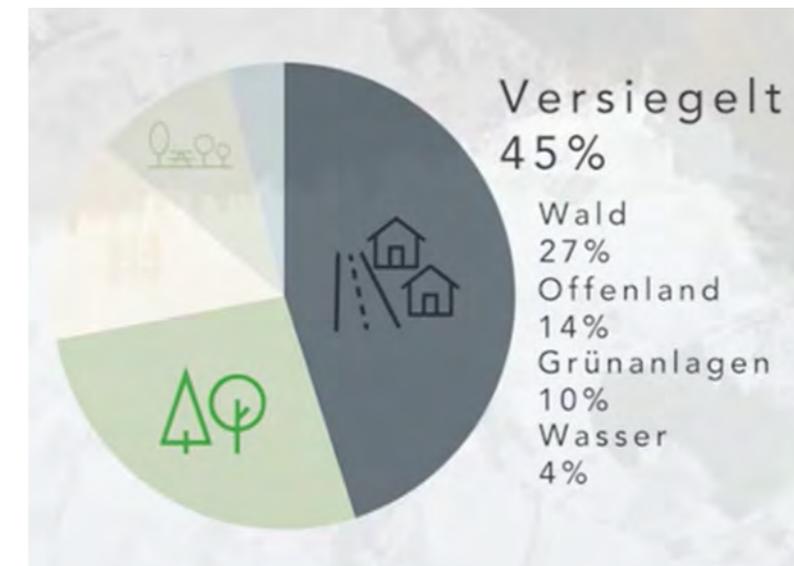
2.1.1 Zielsetzung // Nach und nach schreitet die Versiegelung unserer Umwelt voran. Straßen, Häuser, Hallen, Gleise und Plätze reduzieren die Fläche, auf der Pflanzen und Tiere ihre Heimat haben. Die Agrarwirtschaft nutzt Pestizide und Dünger und baut im großen Stil, in Form von Monokulturen, Nahrung für uns an. Der Versiegelungstrend schlägt mit 100.000m² Freiflächen täglich in Nordrhein-Westfalen zu Buche (Geologischer Dienst NRW, https://www.gd.nrw.de/bo_bb.htm, 20.03.2019). Dem entgegen zu wirken und sich für eine Stärkung der Biodiversität einzusetzen, ist die Zielsetzung des Stadtbausteins Biodiversität. Die Natur muss wieder in unseren Lebensraum integriert werden. Es muss genug Platz für Flora und Fauna geboten werden, so dass die Artenvielfalt zu- und nicht abnimmt.



2.1.2 Situationsanalyse und Festlegung der Handlungsräume // „In der Rheinschiene gelegen, haben Bonn und seine Umgebung eine sehr lange Siedlungsgeschichte und sind heute extrem dicht besiedelt. Die hohe Bevölkerungszahl von rund 314.000 Einwohnern und somit Dichte von 2.223 Einwohnern pro km² mit einem in den letzten Jahrzehnten stetigen Bevölkerungswachstum bedingen eine starke Flächennutzung durch Bebauung und Verkehrsräume ebenso wie einen hohen Erholungsdruck auf die Freiflächen.

Vom Menschen unberührte Natur existiert im Bonner Raum nicht mehr; sie wurde aber ersetzt durch eine Vielzahl an Kulturlandschaftselementen, die teilweise artenreicher sind oder zumindest waren als die ursprünglichen, natürlichen Lebensräume. Daher wurde diese artenreiche Kulturlandschaft, die im 19. Jahrhundert einen Höhepunkt erreichte, zu einem Leitbild des Naturschutzes in Mitteleuropa. Trotz seiner dichten Besiedlung hat das Stadtgebiet Bonn – besonders unter Berücksichtigung der kleinen Fläche – bis heute eine im mitteleuropäischen Vergleich hohe Arten- und Lebensraumvielfalt.

Das Bonner Stadtgebiet ist zwar weitgehend, jedoch nicht flächendeckend überbaut oder versiegelt. Zwischen den Häuserzeilen und Straßenfluchten blieb ein beträchtlicher Freiraum: Die Bebauung macht nur rund ein Drittel (46,6 km²) der Stadtfläche aus. Hinzu kommen aber noch einmal 16,8 km² versiegelte Fläche für Straßen, Wege, Plätze und andere Verkehrsräume. Dazwischen liegen jedoch die rund 1.200 kleinen oder größeren Grünanlagen (Parks, Friedhöfe, Spielplätze, Saumgrün), die sich auf etwas mehr als 7 km² aufsummieren – neben rund 23,6 km² landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Flächen. Insgesamt ist also etwas weniger als die Hälfte der Stadtfläche bebaut (45 %). Das übrige Stadtgebiet besteht etwa zur Hälfte aus Wald und zu 30 % aus Offenland. Die übrigen Flächen entfallen auf Parks und Grünanlagen (10 %) und sonstige Flächen. In den forstlich genutzten Waldgebieten dominieren Laubwälder (55 %) gefolgt von Nadelwäldern (23 %) und Mischwäldern (22 %). Weitere 7 % der nicht versiegelten Stadtfläche entfallen auf unterschiedliche Gewässer, wobei der Rhein und die Sieg fast die gesamte Fläche einnehmen. (...) Um diese Waldgebiete und Lebensräume dem unkontrollierten Zugriff durch Bebauung, Freizeitnutzung, Verkehr u. a. zu entziehen, sind in Bonn insgesamt 71,69 km² bzw. 51 % des Stadtgebietes mit einem Schutzstatus, teilweise auch mit mehreren Schutzkategorien versehen.“ (City Biodiversity Report Bonn 2008)



Flächendiagramm des Stadtraums // (eigene Darstellung) Quelle: City Biodiversity Report Bonn, 2008



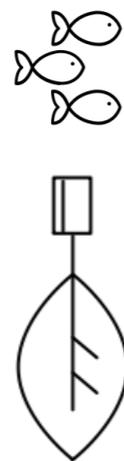
Auszüge aus dem Biodiversitäts Report Bonn



80.000 Bäume auf städtischem Grund

Die Bonner Flora besitzt einen größeren Anteil an Neophyten, derzeit ist das Vorkommen von 188 neophytischen Arten im Stadtgebiet bekannt.

Die Botanischen Gärten der Universität Bonn sind ein herausragendes Beispiel für Biodiversität mitten in der Stadt. So wurden in dem 0,065 km² großen, durch dichte Bebauung und stark frequentierte Straßen isolierten Gebiet knapp 1.000 Käferarten, 83 Moosarten, 74 Wildbienenarten und etwa 25 Brutvogelarten nachgewiesen.

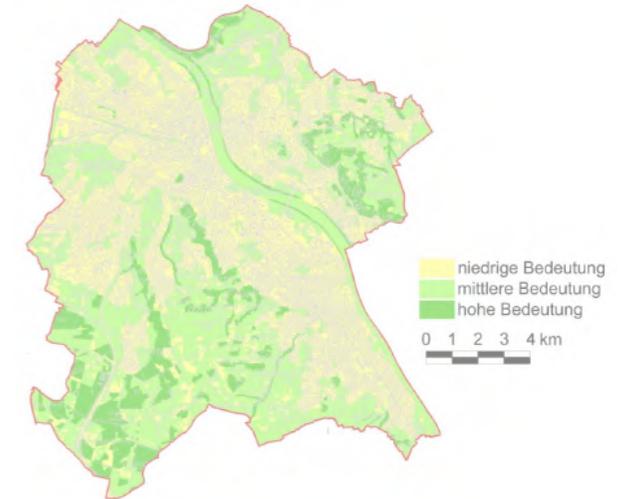


Auf dem Gebiet der Stadt Bonn sind 56 wild lebende Säugetierarten nachgewiesen, von denen in Nordrhein-Westfalen jeweils zwei als ausgestorben bzw. vom Aussterben bedroht sind, vier als stark gefährdet, sieben als gefährdet und schließlich zwei als von Natur aus selten eingestuft sind.

Ein Großteil der die Biodiversität bedrohenden Faktoren lässt sich aus dem Nutzungskonflikt zwischen den städtebaulichen Entwicklungen und dem Erhalt der verbliebenen Freiräume im Ballungsraum der Rheinschiene ableiten. Besonders betroffen sind innerstädtische Brachen, die oft eine besonders hohe Biodiversität aufweisen aber auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Stadtgebiet Bonn nahmen im Rahmen des Strukturwandels in der Landwirtschaft in den letzten zehn Jahren um immerhin 2 km² ab

Die Stadt Bonn besitzt viel Grün und ist bereits dazu vorgegangen es zu schützen. 51% des Stadtgebiets befinden sich im Schutzstatus. Dennoch ist durch den Nutzungskonflikt mit steigendem Druck auf eben diese Flächen zu rechnen. Der Erhalt und die Stärkung der biodiversen Kulturlandschaft ist von hoher Bedeutung.

Den versiegelten Flächen wird im Bereich Biodiversität keine hohe Bedeutung zugemessen, das zeigt die Karte aus dem Biodiversitätsbericht. Allerdings gibt es gerade hier viel Potenzial durch bauliche Veränderungen die Artenvielfalt zu stärken. Die Natur auch in unserer Stadt zu stärken, sollte Aufgabe der Planungsämter sein und Priorität haben. Vor allem öffentliche Bereiche wie Verkehrszonen und öffentliche Bauwerke können hier zur Stärkung der Biodiversität beitragen. Auch wäre die Festlegung in Bebauungsplänen und Verordnungen mit mehr Biodiversitäts fördernden Maßnahmen ein sinnvolles Vorgehen.



Karte Flächen Bedeutung für die Biodiversität
Quelle: City Biodiversity Report Bonn, 2008



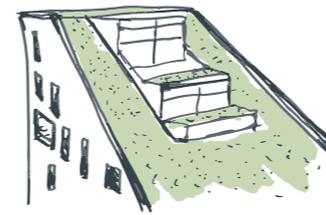
Botanischer Garten Bonn // Quelle: <http://bonnentdecken.de/botanischer-gar->

Die Rückkehr der Natur in die Stadt

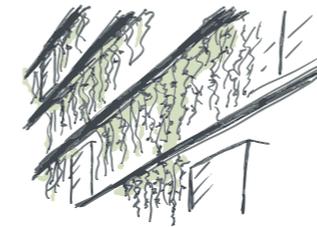
2.1.3 Maßnahmenkatalog // Zum Erhalt der Biodiversität ist es von hoher Bedeutung die vorhandenen Gebiete mit einer hohen Artenvielfalt zu schützen. In Bonn trifft dieser Schutzstatus auf 51% des Stadtgebiets zu und betrifft vor allem die großen Waldflächen.

Um die biologischen Vielfalt zu stärken, gibt es architektonische, städtebauliche sowie landschaftsgestalterische Maßnahmen.

Begrünte Fassaden und Dächer



Eine intensiv begrünte Fassade hat auf vieles einen positiven Einfluss: Sie verbessert das Stadtklima, im Sommer bietet sie Schutz vor UV-Strahlung und verhindert, dass sich das Gebäude zu stark aufheizt. Im Winter wirkt sie dämmend, sie absorbiert Schall und Kohlenstoffdioxid und steigert die Biodiversität.



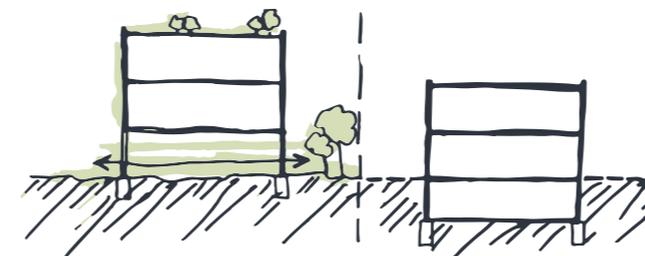
Gründächer dienen der Verbesserung des Klimas, oder als Flächenausgleich für eine bebaute Fläche. Sie sind teilweise oder vollständig mit Vegetation bedeckt und werden in die Arten extensive und intensive Begrünung unterschieden. Gründächer entlasten durch ihren Wasserrückhalt die Kanalisation bei starkem Regen.

Begleitgrün und Stadtparks mit „Nützlingen“

Eine Fläche mit naturnahem Begleitgrün, stärkt nicht nur die Biodiversität, sondern muss auch erst nach etwa 2 Jahren Entwicklungszeit gemäht werden. Auf lange Sicht spart das Kosten. Außerdem wird das Erscheinungsbild der naturnahen Bepflanzung als angenehm empfunden. Im Gegensatz zu vielen Zierpflanzen sind diese Gewächse für Insekten nützlich, z.B. können Bienen hier Nektar finden.



Versiegelungsverbot oder konsequenter Ausgleich für Neubauten



Zur Stärkung der Biodiversität könnten Neubauten durch die Aufständigung „BioBarrieren“ vermeiden. Auf flächige Versiegelung sollte verzichtet werden. Das Dach bzw. die Fassade kann als Ausgleichsfläche betrachtet werden.

Agroforstwirtschaft

Agroforstwirtschaft bezeichnet ein landwirtschaftliches Produktionssystem, das Elemente des Ackerbaus mit solchen der Forstwirtschaft kombiniert. Hierdurch werden, zumindest temporär, Lebensräume für viele Tierarten geschaffen, außerdem lassen sich landwirtschaftliche Erträge erhöhen.



Renaturierung von versiegelten Flächen



Der Rückbau von nicht mehr genutzten versiegelten Flächen ist eine weitere Maßnahme, um die Biodiversität zu fördern. Hier in der Skizze „der weiße Riese“ in Duisburg. Das Gelände des ehemaligen Hochhauses wird in Zukunft ein Stadtpark sein. Zu betrachten ist immer, ob sich eine Reaktivierung der baulichen Struktur, in Form einer Umnutzung oder Wiedereinbetriebnahme, lohnt.

Ausbildung von Biotrassen zur Überquerung menschlicher Barrieren

Grünbrücken verbinden Lebensräume, die durch Verkehrswege zerschnitten sind und versuchen die Folgen der zunehmenden Landschaftszerschneidung zu mildern.



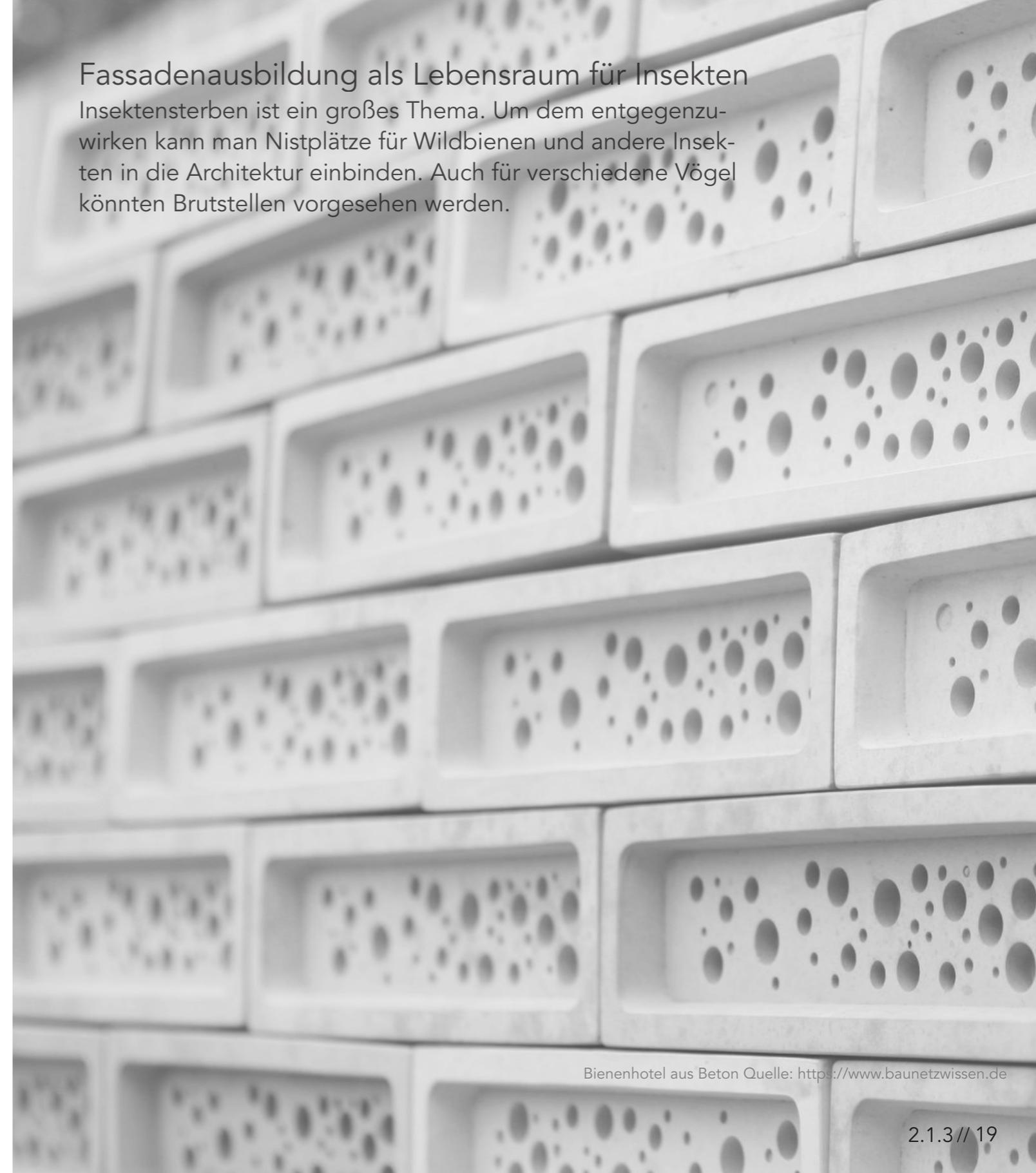
Renaturierung von „kanalisierten“ Gewässern



Das Ziel von Bach-Offenlegungsprojekten im urbanen Bereich ist stets eine Aufwertung der Lebensqualität dieser Stadt. Die Stärkung der Biodiversität geht mit solchen Projekten einher. Links in der Skizze der Cheonggyecheon River, welcher vorher mit einer Autobahn überbaut war.

Fassadenausbildung als Lebensraum für Insekten

Insektensterben ist ein großes Thema. Um dem entgegenwirken kann man Nistplätze für Wildbienen und andere Insekten in die Architektur einbinden. Auch für verschiedene Vögel könnten Brutstellen vorgesehen werden.



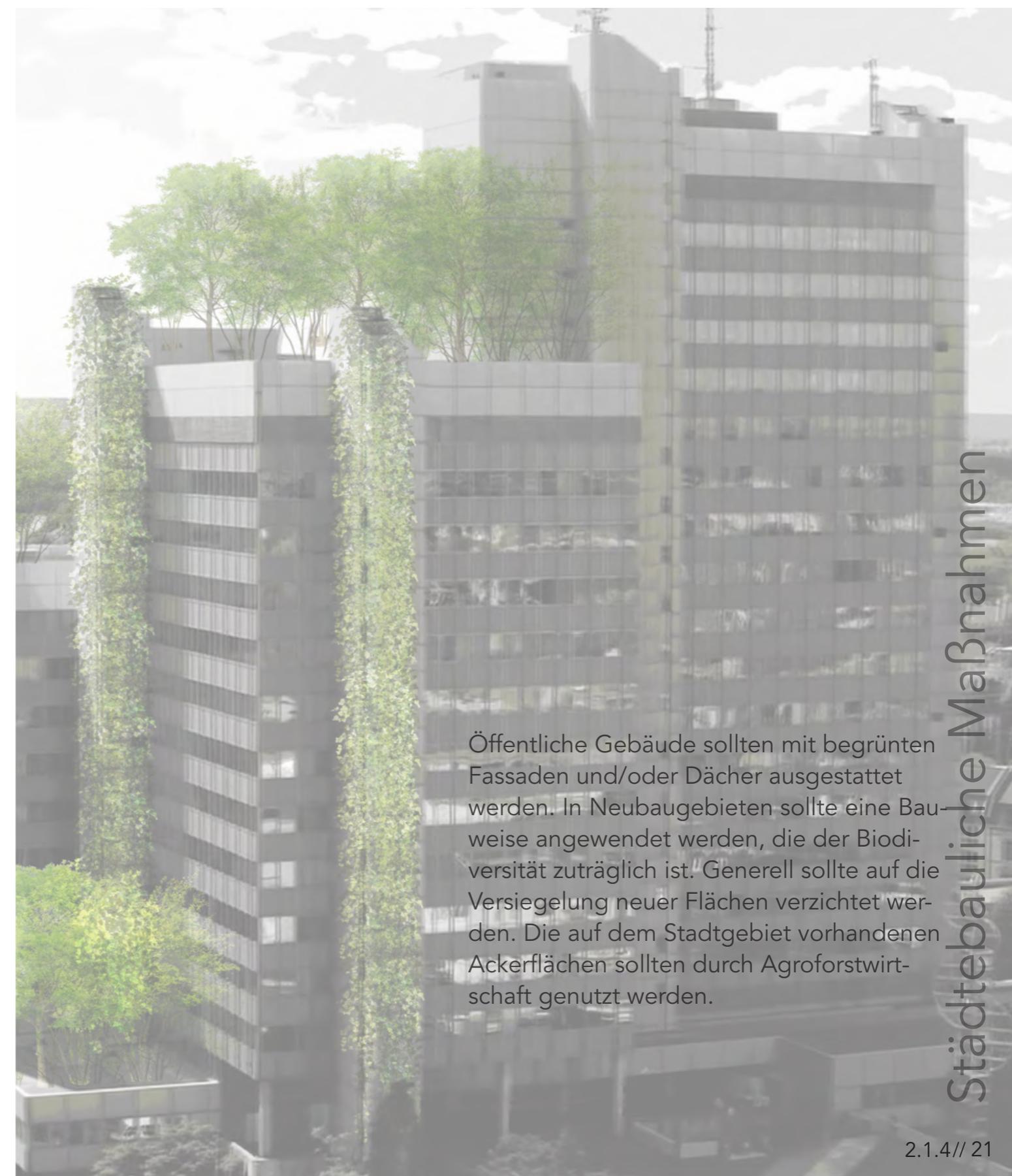
Bienenhotel aus Beton Quelle: <https://www.baunetzwissen.de>

2.1.4 Städtebauliche Maßnahmen // Bonn besitzt bereits eine ausgeprägte Artenvielfalt. Das Stadtbild wird von viele Grünflächen sowie Landschaftsparks und Wäldern bedeckt. Die Gebiete, welche bereits einen Schutzstatus erhalten haben, müssen um jeden Preis erhalten bleiben. Im Stadtraum Bonn gibt es noch Handlungsräume, welche für die Stärkung der Artenvielfalt genutzt werden können. So wäre es eine lohnenswerte Maßnahme das Straßenbegleitgrün naturnah zu gestalten. Es wäre denkbar einzelne Straßenzüge zu renaturieren oder mit Ausgleichsflächen via Bebauungsplan zu versehen.

Der Melbbach/Poppeldorferbach könnte einen Brückenschlag für die Artenvielfalt und den Abbau von BioBarrieren sein, indem er das Poppeldorfer Schloss durch eine neue grünen Achse mit dem Hofgarten verbindet und für ein neues „Grünes Herz“ in Bonn sorgt.



Die Autobahn 565, welche sich durch den Kottenforst zieht, sollte mit Biotrassen ausgebildet werden.



Öffentliche Gebäude sollten mit begrünter Fassaden und/oder Dächern ausgestattet werden. In Neubaugebieten sollte eine Bauweise angewendet werden, die der Biodiversität zuträglich ist. Generell sollte auf die Versiegelung neuer Flächen verzichtet werden. Die auf dem Stadtgebiet vorhandenen Ackerflächen sollten durch Agroforstwirtschaft genutzt werden.