

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/337740777>

Gärten mit höherer Pflanzenvielfalt fördern Bodentiere und Bodenfunktionen/ Une diversité végétale est bénéfique à la pédofaune et aux services du sol

Article in *Natur und Landschaft* · December 2019

CITATIONS

0

READS

33

3 authors:



Tresch Simon

Institut für Angewandte Pflanzenbiologie

21 PUBLICATIONS 71 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



David Frey

Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL

60 PUBLICATIONS 286 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marco Moretti

Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL

221 PUBLICATIONS 5,996 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Anticosti Island [View project](#)



Spatial structure and genetic diversity of native *Trichopria drosophi-* lae parasitoid of Drosophilidae in fragmented habitats [View project](#)



DÉCEMBRE 2019 / ÉDITION 4/19

NATURE

PAYSAGE

DEZEMBER 2019 / AUSGABE 4/19

NATUR

LANDSCHAFT

IN / SIDE

K B N L
CDPNP
CDPNP
CIPNC



Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz
Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage
Conferenza dei delegati della protezione della natura e del paesaggio
Conferenza dals incumbensats per la protecziun da la natira e da la cuntrada

GÄRTEN MIT HÖHERER PFLANZENVIELFALT FÖRDERN BODENTIERE UND BODENFUNKTIONEN

SIMON TRESCH, DAVID FREY,
MARCO MORETTI

Neueste Untersuchungen im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes BetterGardens zeigen die Auswirkungen von der Gartengestaltung auf die Pflanzen und Tierwelt in Gärten auf.

In der kürzlich publizierten Studie (Scientific Reports) wurde untersucht wie unterschiedlich bewirtschaftete Gärten die Vielfalt von Pflanzen und Bodentieren sowie Bodenfunktionen beeinflussen. Es wurden fünf Bodenfunktionen gemessen: der ober- und unterirdische Abbau von organischem Material, die Nährstoffmobilisierungsrate von Kohlenstoff und Stickstoff, sowie die Wasserspeicherefähigkeit des Bodens. Ausgehend von früheren Untersuchungen über die Bodenqualität (N+L Artikel 2/2017) und der Abbaufunktion von Gartenböden (N+L Artikel 3/2018), gingen die Forscher davon aus, dass eine erhöhte Vielfalt von Pflanzen und Bodentiere sich positiv auf

Bodenfunktionen auswirken. Dabei zeigte sich, dass sich neben der Vielfalt von Pflanzen (insgesamt 600 Arten in 85 Gärten) und Bodentiere (18 Regenwurmarten, 39 Springschwanzarten, auch die Intensität der Bodenbewirtschaftung einen Einfluss auf die Bodenfunktionen haben. Eine erhöhte Bewirtschaftungsintensität, welche für häufig gestörte Flächen wie Gemüsebeete und intensiv gepflegte Zierrasen typisch ist, führte zu einer tieferen Vielfalt von Pflanzen und Biomasse von Bodentieren und dadurch auch zu schlechteren Bodenfunktionen. Diese Untersuchungen zeigen die Auswirkungen von unterschiedlichen Bodennut-

zungen auf. GärtnerInnen haben es in der Hand, mit bodenschonenden und pestizidfreien Bearbeitungsweisen auch auf grundsätzlich intensiv genutzten Flächen wie Gemüsebeeten gute Lebensbedingungen für Pflanzen und Bodentiere zu schaffen, was sich insgesamt positiv auf die Bodenqualität und dessen Funktionalität auswirkt - ganz im Interesse der GärtnerInnen.

Kontakt
Simon Tresch
e-mail: tresch.simon@gmail.com
Marco Moretti
e-mail: marco.moretti@wsl.ch

Abb. 1: Gartennutzungsflächen zeigten Unterschiede in der Vielfalt der Pflanzen und Bodentiere. Mehrjährige Blumen und Beerenkulturen wirkten sich günstig auf die Pflanzenvielfalt und die Bodenaktivität aus. Am meisten Regenwürmer und Springschwänzen gab es auf Rasenflächen. (Fotos: David Frey, WSL)



Fig. 1: Les parcelles ont révélé différents niveaux de diversité de flore et de pédofaune. Des cultures de fleurs et de baies de plusieurs années ont eu un effet bénéfique sur la diversité floristique et sur l'activité des sols. Les pelouses, elles, abritaient majoritairement des vers de terre et des collemboles (photo: David Frey, WSL).

UNE DIVERSITÉ VÉGÉTALE EST BÉNÉFIQUE À LA PÉDOFAUNE ET AUX SERVICES DU SOL

SIMON TRESCH, DAVID FREY,
MARCO MORETTI

De nouvelles recherches menées dans le cadre du projet interdisciplinaire BetterGardens a mis en lumière les effets de l'aménagement des jardins sur la faune et la flore.

L'étude, qui a récemment été publiée dans la revue Scientific Reports, visait à observer l'influence de différentes formes d'exploitation des jardins sur la diversité de la flore et de la faune, ainsi que sur les services fournis par les sols. Cinq de ces services ont été mesurés: la décomposition de la matière organique en surface et dans le sol, la mobilisation du carbone et de l'azote dans le sol ainsi que la capacité de rétention en eau du sol.

Partant de précédentes études menées sur la qualité des sols (voir N+P Inside 2/2017) et sur le service de décomposition des jardins (voir N+P Inside 3/2018), les chercheurs ont émis l'hypothèse qu'une plus grande diversité floristique et faunistique devait impacter positivement les services des sols. Il est ressorti de leur recherche qu'outre la diversité de plantes (600 espèces pour 85 jardins) et d'organismes du sol (18 espèces de vers de terre et 39 de collemboles), l'intensité de l'exploitation a aussi des répercussions sur les services du sol. Ainsi, une exploitation intensive, comme c'est le cas pour les surfaces fréquemment remuées telles que les potagers ou pour les gazons d'ornement, conduit à une diversité végétale et à une biomasse des organismes du sol moindres,

et in fine à des services de qualité inférieure. Ces recherches permettent d'observer l'influence de différentes formes d'exploitation des sols. Il ressort que c'est aux jardiniers qu'il revient de créer de bonnes conditions de vie pour les plantes et la pédofaune grâce à des méthodes d'exploitation sans pesticides qui préservent les sols. Cela vaut aussi pour les surfaces exploitées de manière intensive comme les potagers, car ces méthodes améliorent la qualité des sols et de ses services, ce qui est en fin de compte dans l'intérêt des jardiniers.

Interlocuteurs
Simone Tresch
courriel: tresch.simon@gmail.com
Marco Moretti
courriel: marco.moretti@wsl.ch