Wiederherstellung von Feuchtgebieten – Stillgewässer, Bäche und Feuchtwiesen

Dr. Simone Schneider

Leiterin wissenschaftliche Abteilung Naturschutzsyndikat SICONA

SICONA Naturschutzsyndikat

- 2 Zweckverbände aus 43 Gemeinden, seit 1989/1999
- derzeit 87 Mitarbeiter mit 4 Fachabteilungen: Planung - Technik - Wissenschaft - Pädagogik
- eigener Maschinen- & Fuhrpark

Abbildung: © SICONA / Kartengrund: ACT

Gemeinden — Finanzierung — Staat

einmaliger Mitgliedsbeitrag &
jährliches Programm pro Gemeinde

gesetzliche Basis (praktische & wissenschaftliche Umsetzung)
projektspezifische Förderung (Umweltschutzfonds)

Arbeitsfelder von SICONA

Pflegearbeiten

Wiedervernässung

Neuanlage Stillgewässer

Artenschutz

Obstbaumschnitt

Renaturierung Gewässer

Renaturierung Grünland

Erfolgskontrolle

Heckenpflege

Naturnahe Grünflächen

Vertragsnaturschutz
Regionalvermarktung

Sensibilisierung

Fotos: SICONA

Schneider, S., 2024. Angewandter Naturschutz – von der Planung über die Umsetzung bis zur Erfolgskontrolle. *Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* 33: 75–138. Hannover.

Renaturierung von (Feucht-)Wiesen

Grünlandrenaturierungen: Sichtbare Erfolge!

Fotos: © SICONA

Renaturierungsverfahren im Grünland

1. Mahdgutübertragung (seit 2000, > 200 Hektar)
2. Ansaat direkt geernteter Wiesenmischungen
   Ernte mit Seedharvester *eBeetle®* (seit 2017, > 70 Hektar)
3. Aussaat von gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut
4. Anpflanzungen seltener Pflanzenarten

Ziel-Vegetationstypen:
Pfeifengraswiesen, Sumpfdotterblumenwiesen, Glatthaferwiesen,
Sandmagerrasen, Kalk-Halbtrockenrasen, *Calluna*-Heiden

Schneider, S. & F. Breit, 2024. Faktoren eines Erfolgskonzeptes. Schulterblick: Erfahrungsaustausch zu Renaturierungen von artenreichem Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (07): 32-35.

Fotos: © SICONA

1. Mahdgutübertragung

Bodenvorbereitung

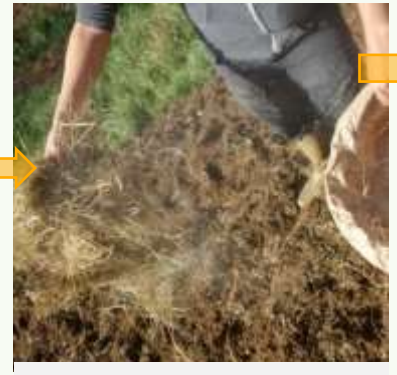
Mahd Spenderfläche

Mahdgutübertragung

Anwalzen

2. Ansaat direkt geernteter Wiesenmischungen Ernte mit Seedharvester *eBeetle®*

Beerntung



Ansaat

Fotos: © SICONA

3. Aussaat von gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut

Saatgut-Produktion

Aussaat

Schneider, S., Duprez, V. & T. Helminger, 2024: Wëllplanzesom Lëtzebuerg – Vermehrung von Wildpflanzen-Saatgut zur naturnahen Begrünung und Renaturierung. Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (2): 34–37.

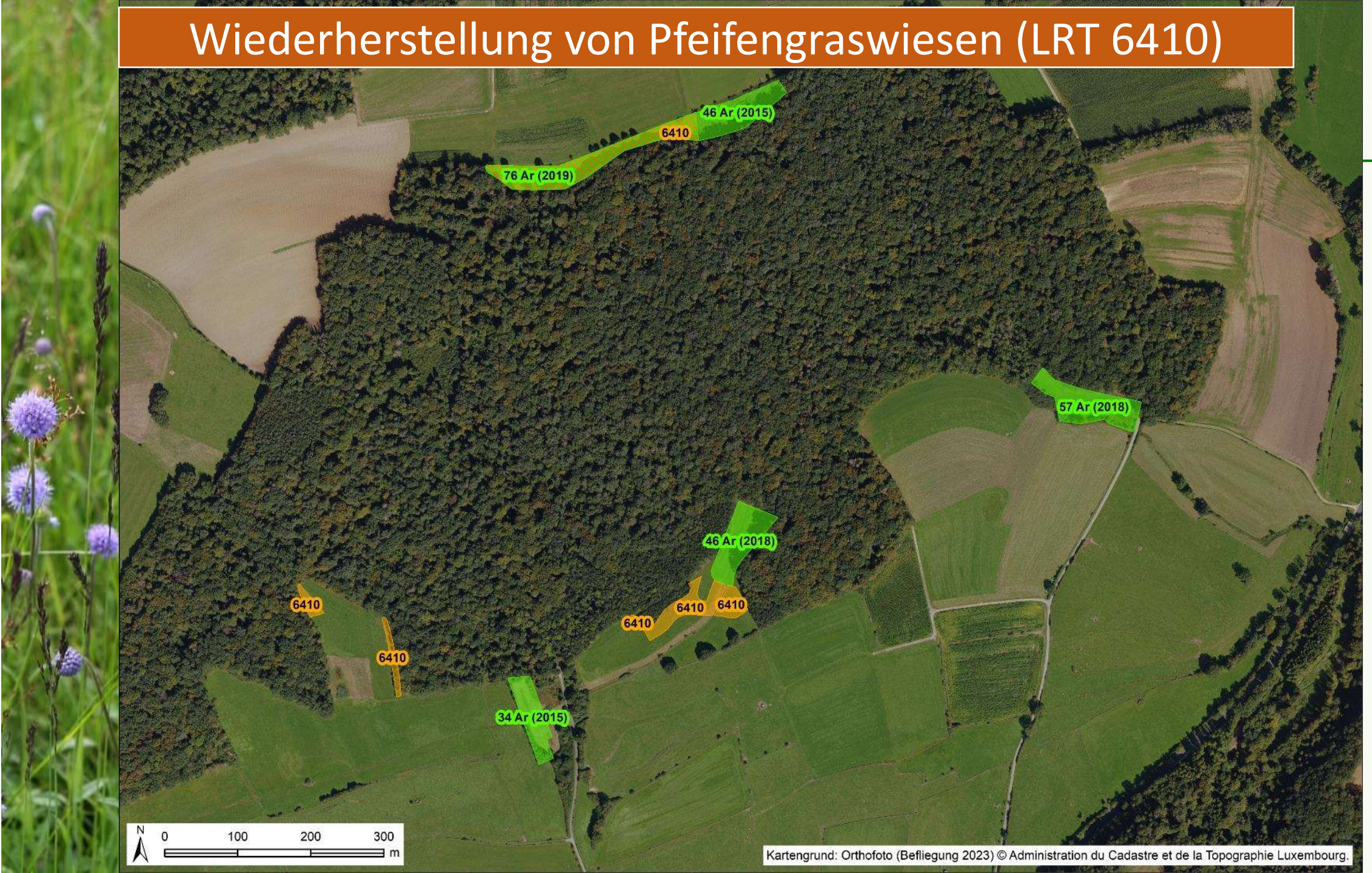
Schneider, S. & F. Breit, 2024. Faktoren eines Erfolgskonzeptes. Schulterblick: Erfahrungsaustausch zu Renaturierungen von artenreichem Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (07): 32-35.

Fotos: © SICONA

Kombination der Verfahren, Zeiten & Spenderflächen

Fotos: © SICONA

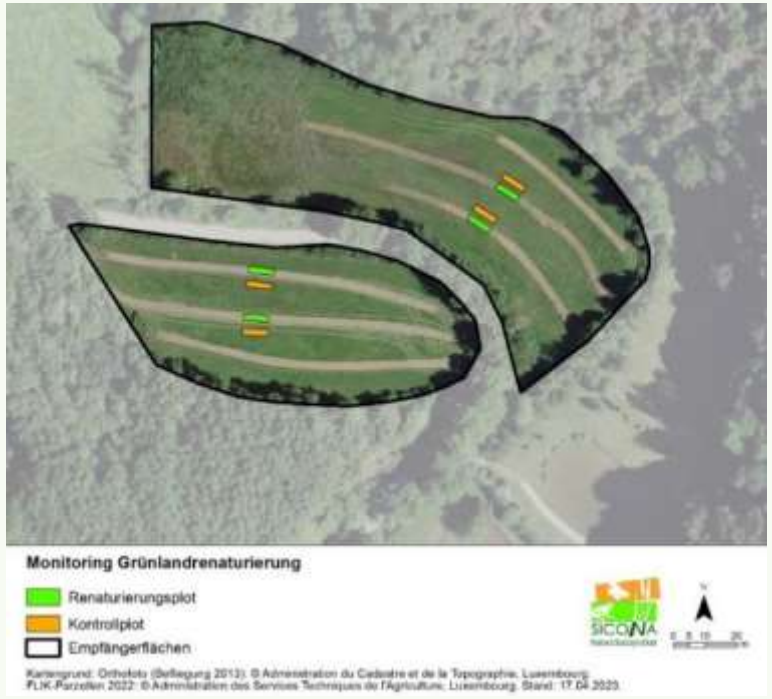
Wiederherstellung von Pfeifengraswiesen (LRT 6410)



SICONA Naturschutzsyndikat

Fotos: © SICONA

Erfolgskontrolle & Nachsorge



- **essentiell sind:**
  → regelmäßige Erfolgskontrolle, Nachpflege & extensive Nutzung

- **Monitoring** (1., 3., 6., 9. Jahr)
  → Arteninventar mit semiquantitativer Schätzskala in Empfänger- und Spenderflächen
  → Deckungsschätzung in Dauerplots 2 x 8 Meter in renaturierten & nicht renaturierten Teilbereichen

Biro, Wolff & Schneider, 2024. 10 Jahre Monitoring belegen die Wiederherstellung Magerer Flachlandmähwiesen in Luxemburg. *Natur und Landschaft 99*(4): 161-173.

Schneider & Wolff, im Druck. Renaturierungsverfahren im mesophilen Grünland – ein Erfahrungsbericht aus der Praxis aus Luxemburg. *BfN-Schriften*.

Fotos: © SICONA

Artspezifischer Übertragungserfolg der Zielarten

Welche Zielarten des FFH-LRT 6510 haben sich auf den Empfängerflächen etablieren können und wie hoch sind deren **Übertragungsraten** in Abhängigkeit der Vornutzung?

100–61 %	60–41 %	40–21 %	20–1 %	<1 %
(Kategorie I)	(Kategorie II)	(Kategorie III)	(Kategorie IV)	(Kategorie V)
Crepis biennis, Agrostis capillaris, Cynosusrus cristatus, ..	*Lotus corniculatus, Ajuga reptans, Lychnis flos-cuculi, ..*	*Primula veris, Pimpinella major, Tragopogon pratensis, ..*	*Silaum silaus, Knautia arvensis, Sanguisorba minor, ..*	*Campanula glomerata, Colchicum autumnale, ..*
35 % 19 von 54 Zielarten	20 % 11 Arten	15 % 8 Arten	11 % 6 Arten	16 % 8 Arten

→ seltene Arten werden schlechter übertragen

→ müssen gezielt eingebracht werden

Biro, I.-B., Wolff, C. & S. Schneider (2024): 10 Jahre Monitoring belegen die Wiederherstellung Magerer Flachlandmähwiesen in Luxemburg. *Natur und Landschaft* 99(4): 161-173.

Fotos: © Schneider

4. Anpflanzungen seltener Pflanzenarten

SICONA Naturschutzsyndikat

Samen sammeln

Aufzucht in Gärtnerei

Auspflanzen

Fotos: SICONA

mehrere Gruppen pro Fläche
mit 100-200 Pflanzen

Einmessen mit High Precision GPS

Monitoring (1., 2., 5. & 10. Jahr)

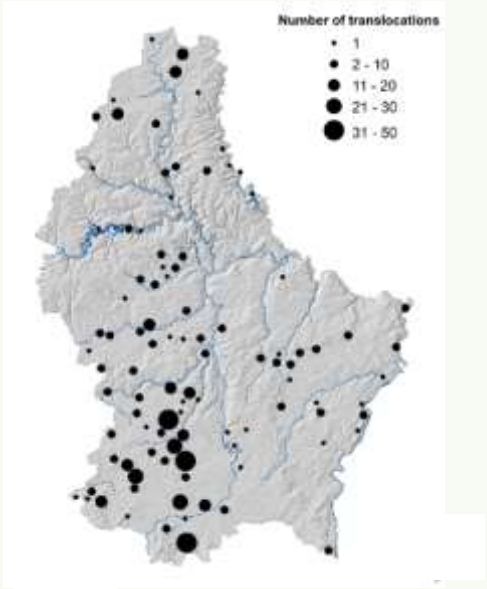
In situ-Ansiedlungen seit 2013: > 40 Arten **> als 27.000 Jungpflanzen** > 100 Flächen

Fotos: © SICONA

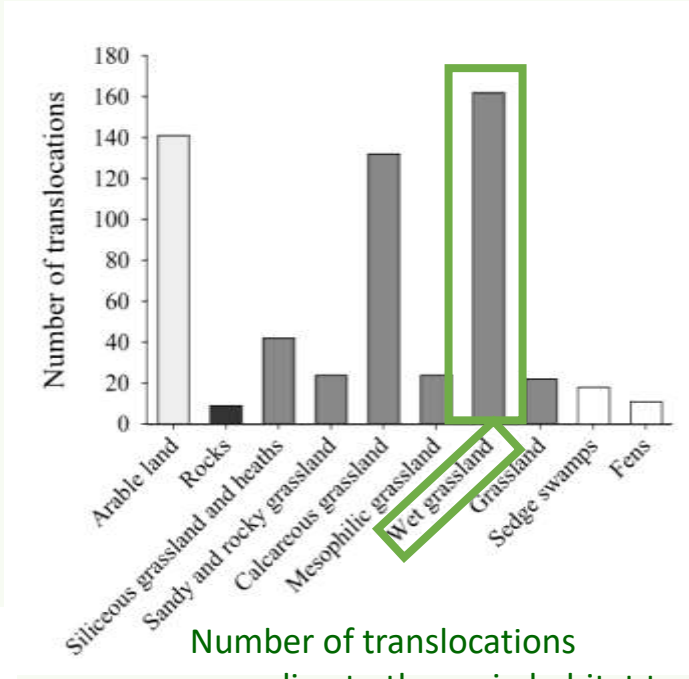
Seed bank & Wiederansiedlungen

36,5 Mio Samen von 432 Arten in der nationalen *seed bank*,
davon 30,5 Mio von 220 Arten in der SICONA *seed bank*

→ 585 Wiederansiedlungen
von 99 Taxa in 228 Flächen

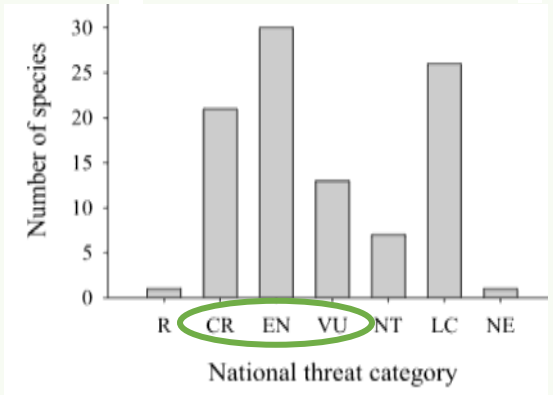


→ 75 % im SICONA-Gebiet



Number of translocations
according to the main habitat type

→ 70 % im Grünland



Number of species translocated per threat category

Schneider, S., Breit, F., Frankenberg, T., Walisch, T. & L. Daco, 2024. Overview of plant species translocations in Luxembourg. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 126: 147-183.

Breit, F. Albrecht, H. & Schneider, S., 2023. Wiederansiedlung gefährdetet Arten der Pfeifengraswiesen in Luxemburg. *Tuexenia 43*: 229-258.

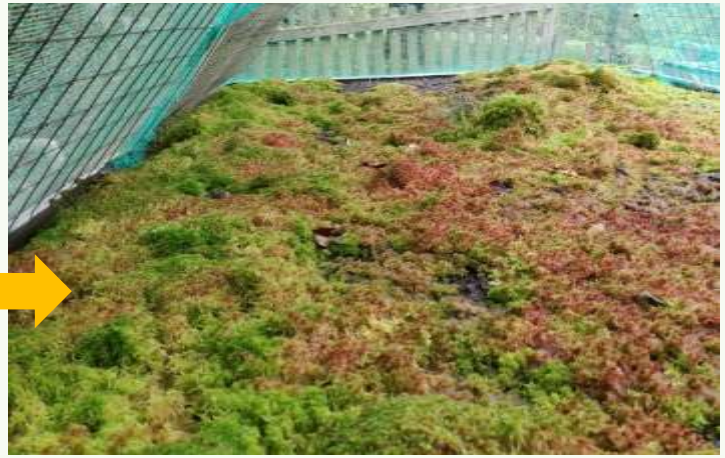
Fotos: © SICONA

Vermehrung & Ansiedlung von Torfmoosen

SICONA Naturschutzsyndikat

Ex situ-Vermehrung von *Sphagnum rubellum*

1 Jahr später



In Situ-Ansiedlung verbreitete Arten

S. palustre, S. auriculatum
S. fimbriatum, S. teres
S. fallax/flexuosum

1 Jahr später

Schneider, S., Wolff, J.-P. & F. Hans 2023. Wiederansiedlung von Torfmoosen in einem Niedermoor. Ein Erfahrungsbericht zur Kombination von In situ- und Ex situ-Verfahren. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 10/2023: 12–21. DOI: 10.1399/NuL.2023.10.01.

Fotos: © Atemo, SICONA

Renaturierung von Feuchtgebieten

- Winter 2017/2018: Renaturierung Quellbach
- 1,6 ha

vorher

Beispiel „Az“

nachher

- zuvor: Acker, mit Drainagen durchzogen
- Anlage von wasserbautechnischen Maßnahmen, die dafür sorgen den Wasserstand zu erhalten und zu regulieren
- seit 2019 extensive Beweidung

Fotos: © SICONA

Praktische Arbeiten

- Tausch Parzellen
- Quellbach aus Rohr genommen
- Rückstau von Wasser mittels Dämmen
- Rohr: Hauptkollektor mit 6 Nebendrainagen

  -> umliegende Felder durften nicht vernässt werden (neuer oberirdischer Ablauf)
- neuer Stauweiher, nicht auf einer Höhe eingestaut, sodass immer wieder neue Schlammflächen entstehen können
- auf den 500 m neue Wasserleitung für Viehtränke
- neuer Zufahrtsfeldweg für Landwirt

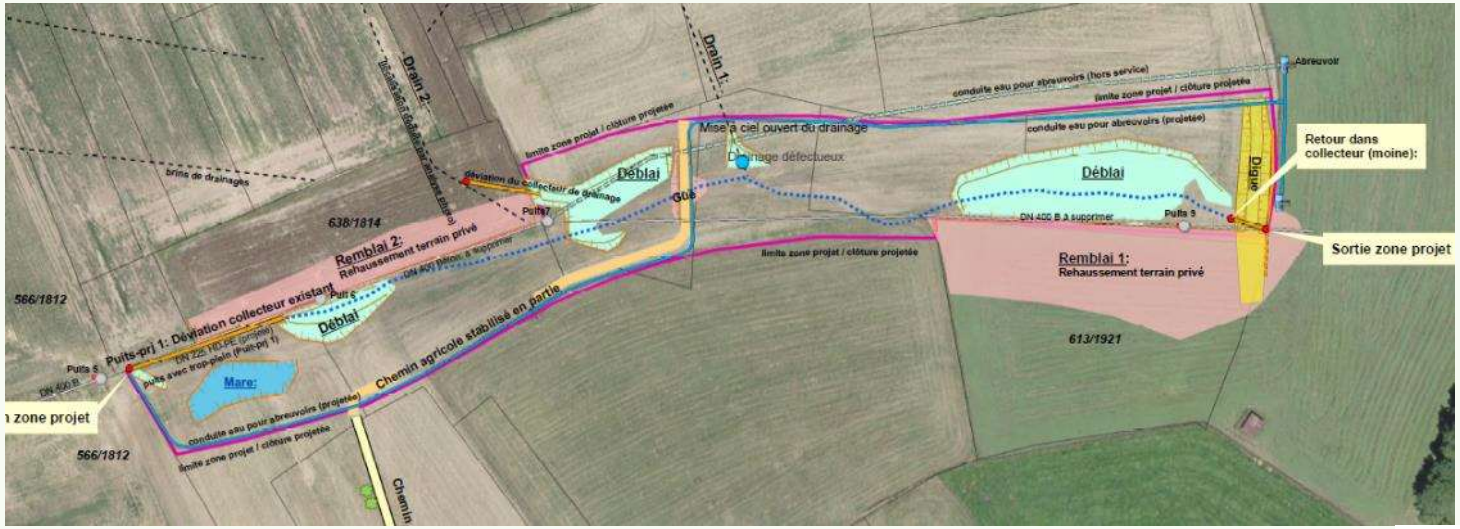


Abbildung & Fotos: © SICONA / Kartengrund: ACT

Vorher und Nachher

Pflege

- durch extensive Beweidung lässt sich offene Charakter erhalten
- sorgt zusätzlich für die notwendige Strukturvielfalt

Fotos: © SICONA

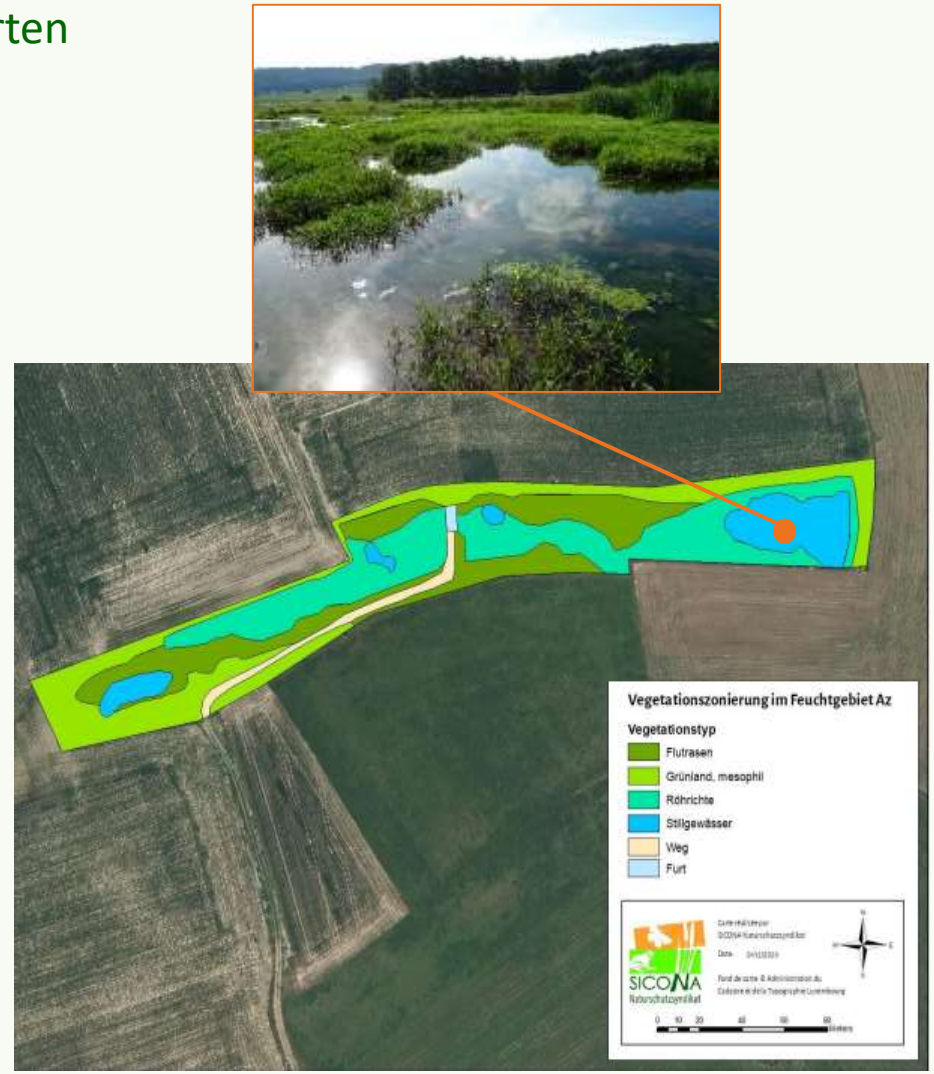
Floristische Erfolgskontrolle von der „Az“

- vegetationskundliche Erhebungen im Juni 2020: 82 Pflanzenarten
- 6 RL-Arten
- *Chara vulgaris (*FFH 3140)

Art	Gefährdungsgrad
Callitriche palustris	EN
Iris pseudacorus	VU
Nasturtium officinale	EN
Schoenoplectus tabernaemontani	CR
Sparganium emersum	EN
Veronica anagallis-aquatica subsp. *anagallis-aquatica*	EN

Nasturtium officinale

Veronica anagallis-aquatica subsp.. *anagallis-aquatica*

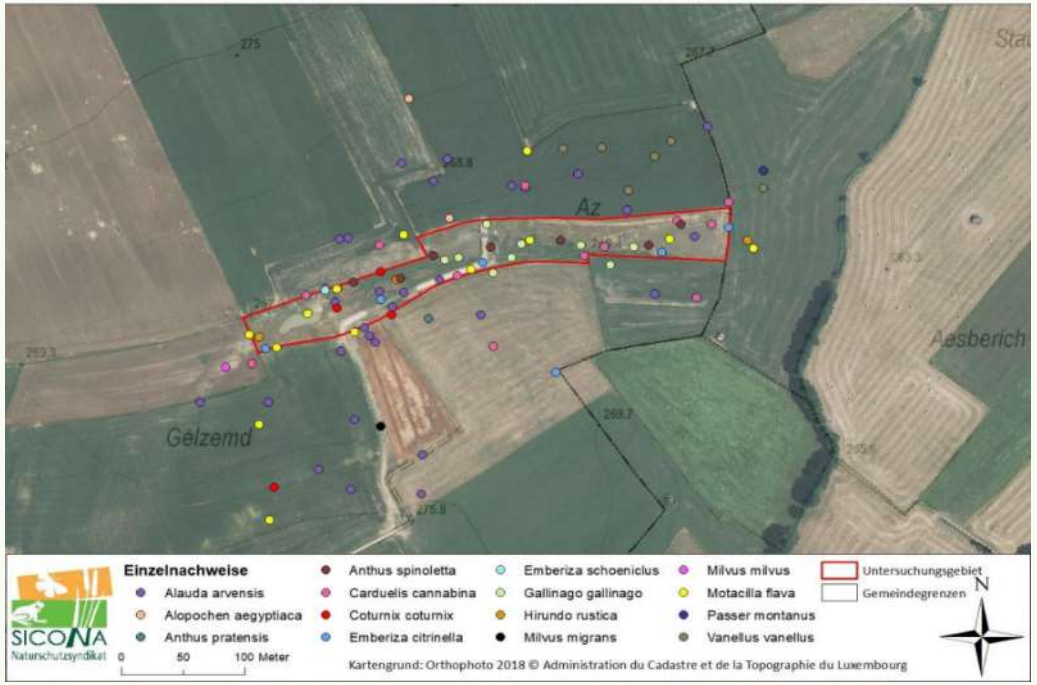


Fotos & Abbildung: © SICONA

Avifaunistische Erfolgskontrolle von der „Az“

- ornithologische Erfassung in 2020
- 348 Einzelnachweise von 32 Vogelarten
- 22 Brutreviere von 9 Vogelarten
- **Bereitstellung eines national seltenen Brutlebensraum:**

  offengehaltene Feuchtgebiet umgeben von offenen, landwirtschaftlich extensiv genutzten Grün- und Ackerland



optimale Überschaubarkeit spricht besonders stark bedrohte bodenbrütende Arten wie Feldlerche, Kiebitz und Flussregenpfeifer an

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Flussregenpfeifer (*Charadius dubius*)

Fotos & Abbildung: © SICONA

Schutzmaßnahmen für bodenbrütende Vögel

1988: 215 BP
2015: 7 BP
2020: 1 BP
2025: 10 BP

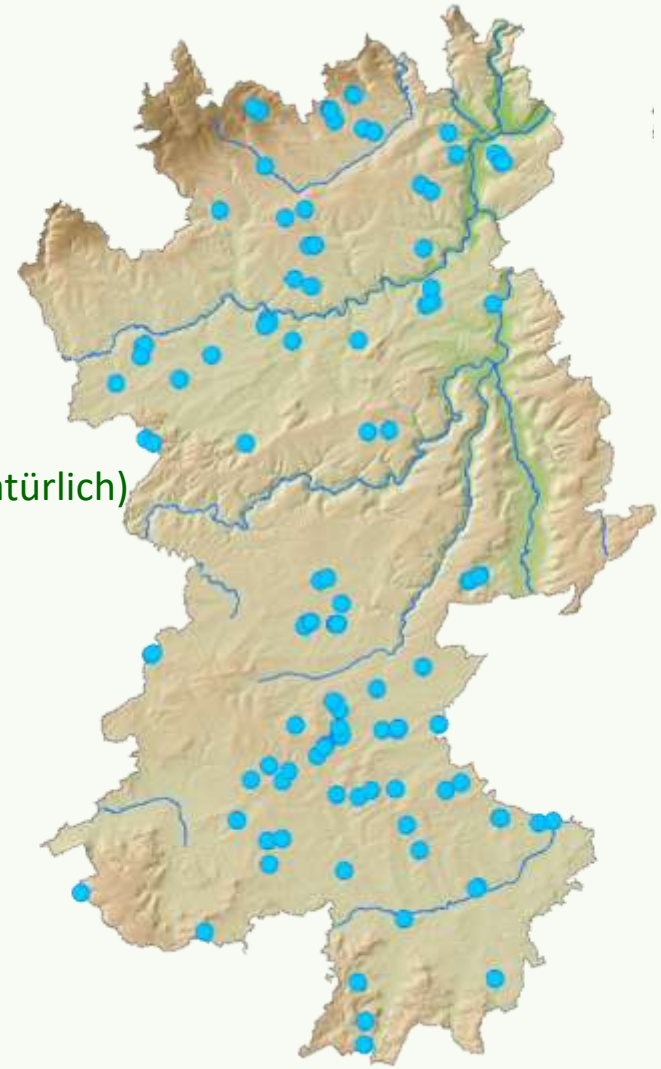
- Installation eines prädatorensicheren Zauns & mobiler Nestschutz
- Gelegeschutz – Hand in Hand mit den Landwirten
- Monitoring

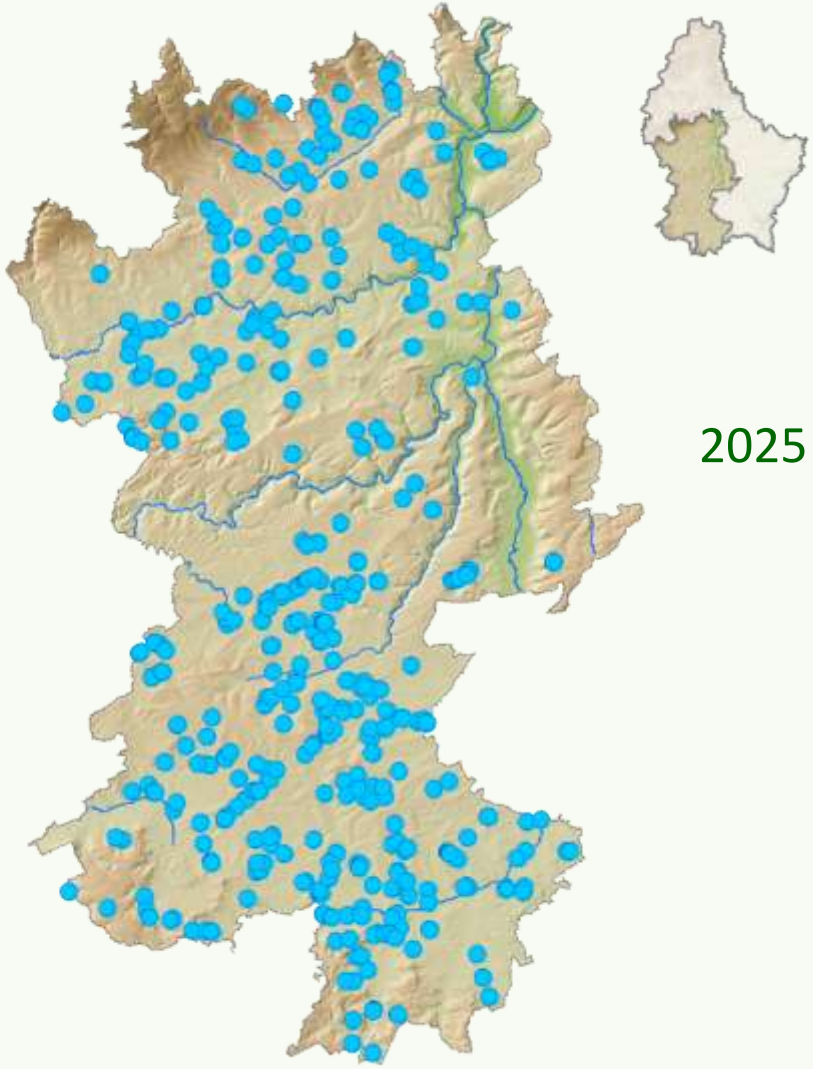
Fotos: © SICONA

Renaturierung und Anlage von Stillgewässern

Schaffung neuer Laichgewässer: > 650 Gewässer

vor 1990
(2000, inkl. natürlich)





2025

Abbildungen: © SICONA

SICONA
Naturschutzsyndikat

Foto: © SICONA

Fotos: © SICONA

Renaturierung eines Stillgewässers - „Laangt Muer“ Vorher und Nachher

> 100 Jahre altes Stillgewässer, Sukzessions- und Verlandungsprozesse

Ausbaggern des Gewässers zur Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserkörpers

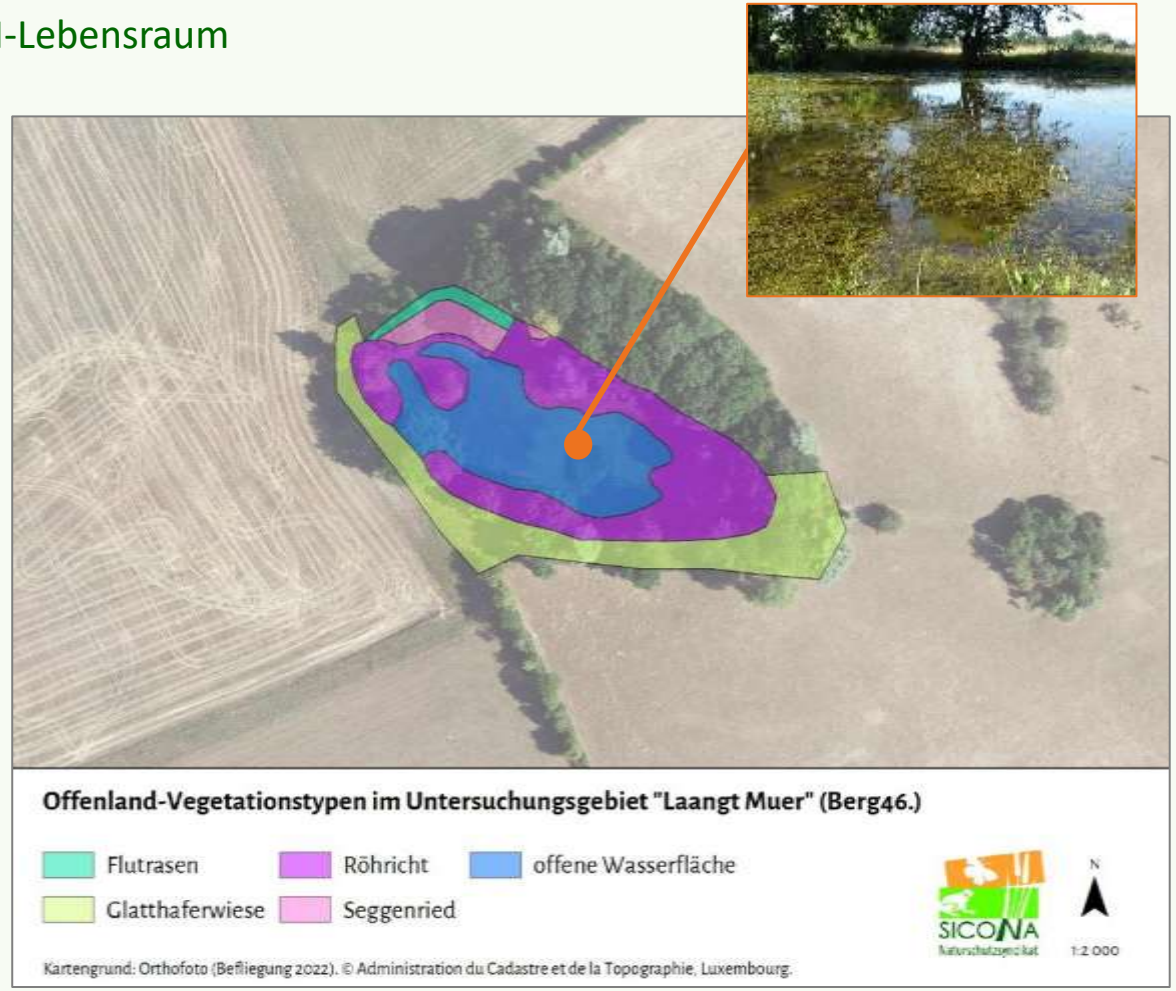
Fotos: © SICONA

Floristische Erfolgskontrolle am „Laangt Muer“

- Vegetationskundliche Erhebungen im August 2022
- 87 Blütenpflanzen
- *Chara vulgaris* und *Potamogeton trichoides* → nun als FFH-Lebensraum (FFH 3140) klassifiziert

Art	Gefährdungsgrad
Lemna trisulca	VU
Myosotis laxa subsp. *cespitosa*	R
Potamogeton trichoides	RE
Schoenoplectus lacustris	EN
Spirodela polyrhiza	R
Utricularia australis	EN

Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*)



Fotos & Abbildung: © SICONA

Faunistische Erfolgskontrolle am „Laangt Muer“

- Amphibien- und Libellen-Erfassung im Mai 2022

→ Kammmolch

Lateinischer Artname	Adulte Männchen	Adulte Weibchen	Larven
Ichthyosaura alpestris	1	2	-
Lissotriton helveticus	-	1	-
Pelophylax esculentus	Rufe	-	-
Pelophylax lessonae	77	-	-
Pelophylax spec.	-	-	1
Triturus cristatus	3	1	-
Gesamt	81	4	1

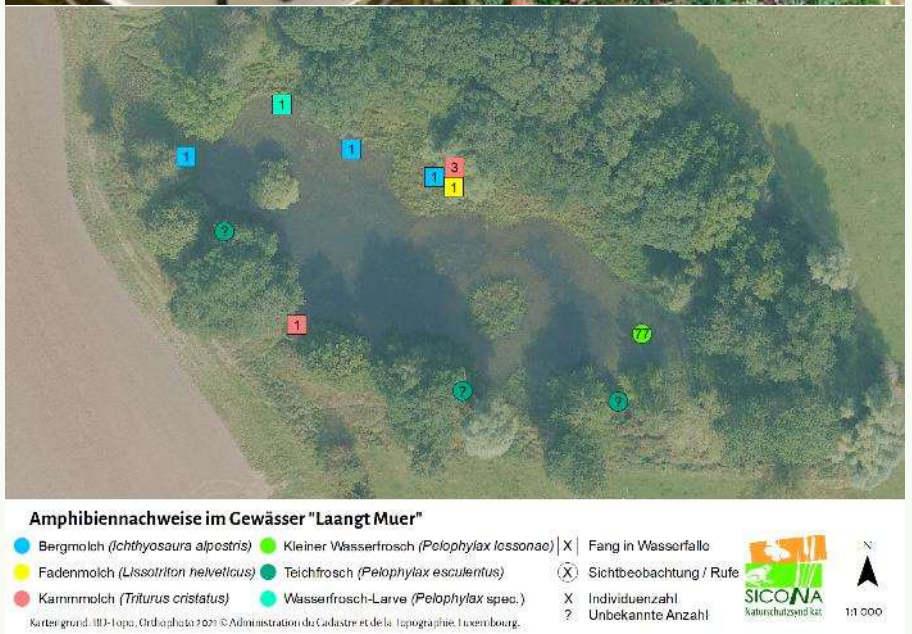
Kammmolch-Männchen

Bergmolch-Männchen

Fadenmolch-Weibchen

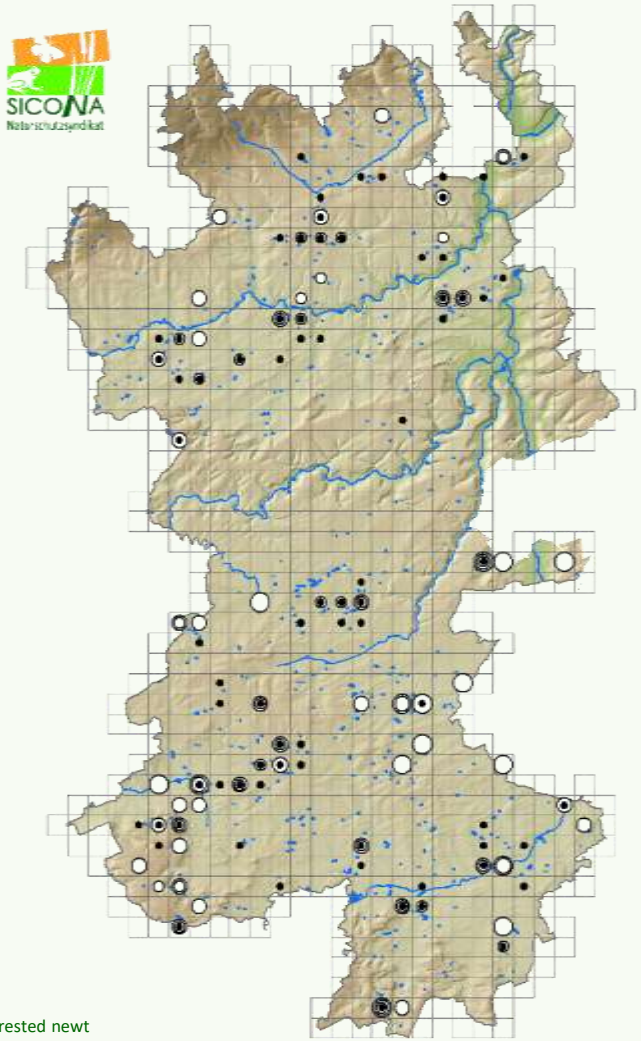
Ortmann-Eimerfalle

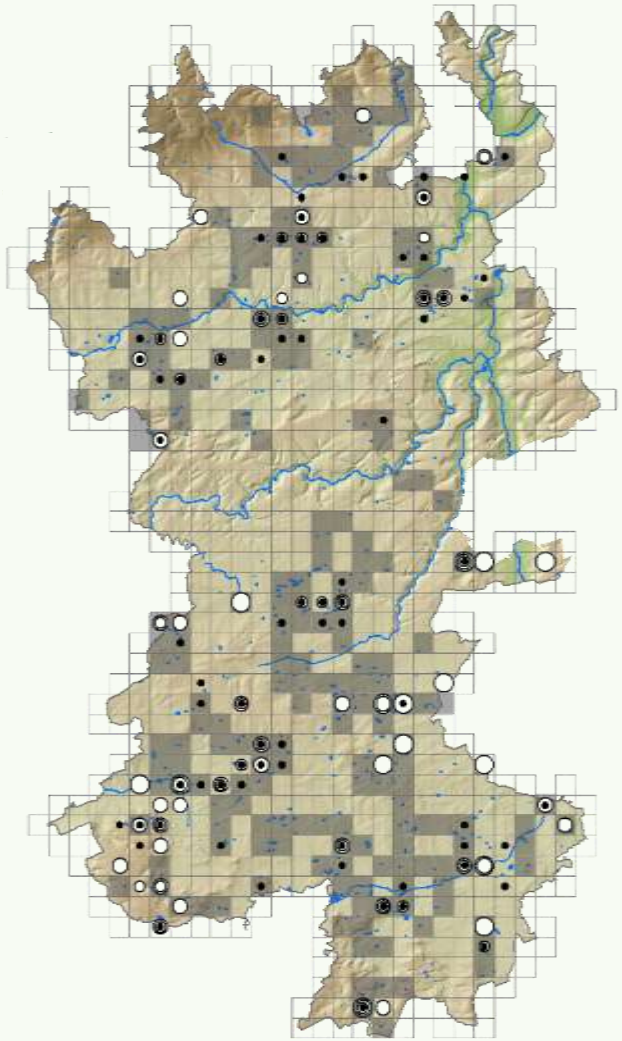
Gaze-Kastenreuse



Fotos & Abbildung: © SICONA

Erfolgreiche Ansiedlungen des Kammmolches durch Gewässeranlagen





- 2010–2021
- 2000–2009
- 1980–1999
- 1960–1979

Glesener, L., Gräser, P. & S. Schneider, 2022. Conservation and development of great crested newt (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768) populations in the west and south-west of Luxembourg. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 124: 107–124.

Abbildung & Fotos: © SICONA

Wiederansiedlung Laubfrosch (*Hyla arborea*)

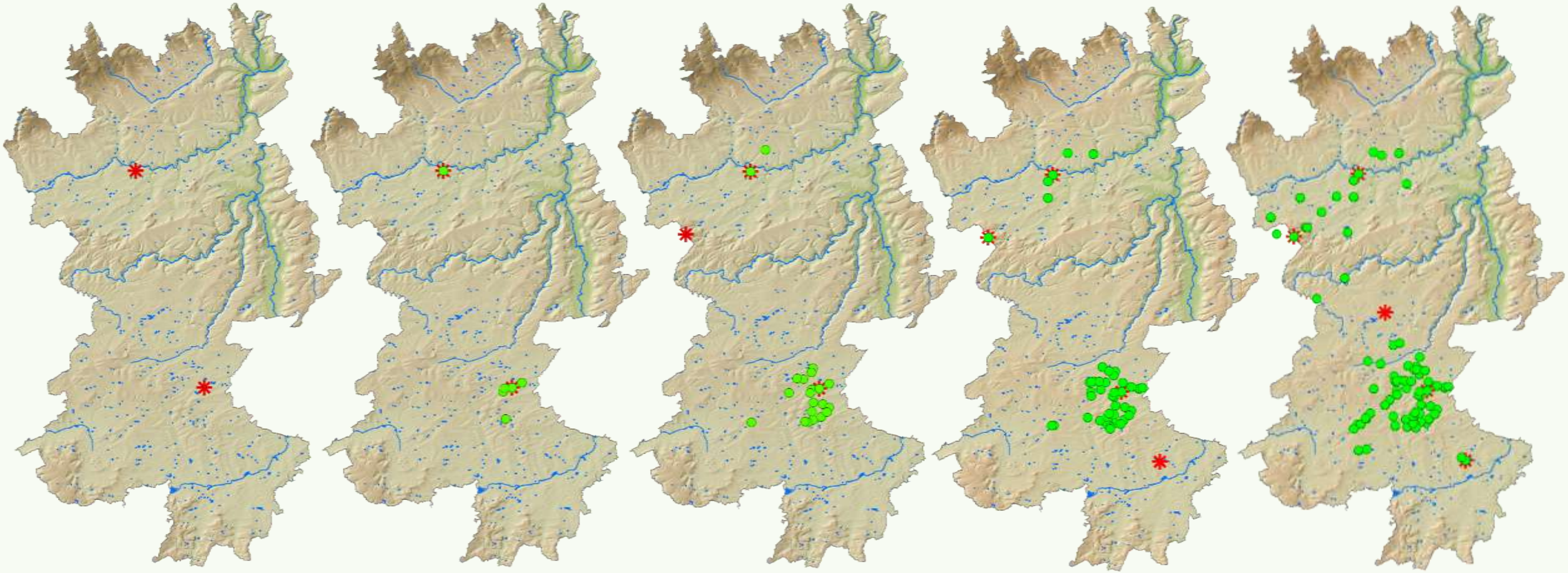
stark gefährdet (2011: nur ein Vorkommen!)

Fotos: © SICONA

Laubfrosch – Bestandsentwicklung

SICONA Naturschutzsyndikat

2012 2016 2019 2022 2024



840 rufende Männchen
60 Gewässer

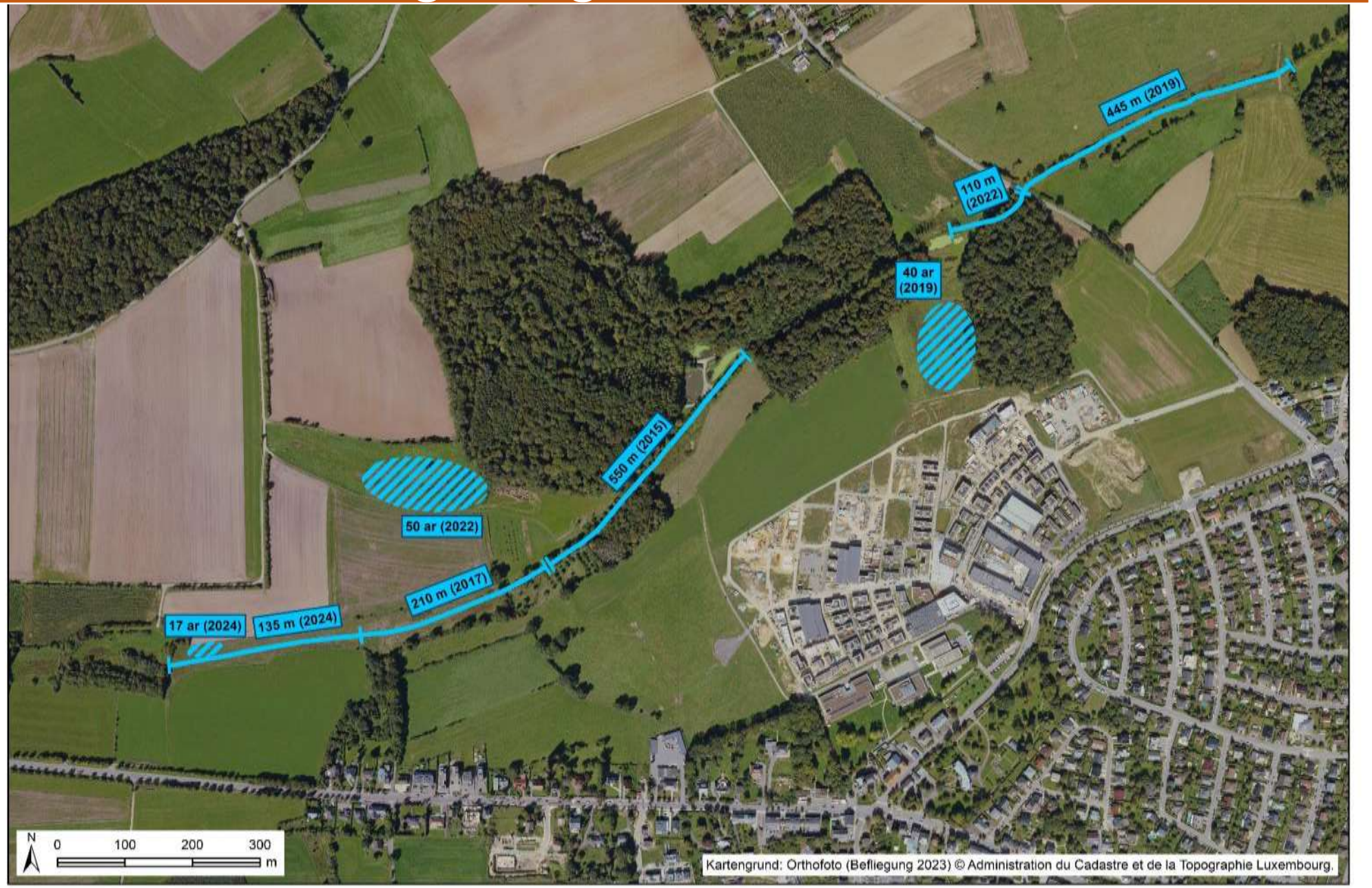
Glesener, L., Gräser, P. & S. Schneider, 2024. Successful development of European tree frog (*Hyla arborea* Linnaeus, 1758) populations in the south-west and west of Luxembourg following reintroduction. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 126: 87–106.

Abbildung: © SICONA

SICONA
Naturschutzsyndikat

Renaturierung von Fließgewässer

Renaturierung Fließgewässer – Beispiel „Olmerbaach“



SICONA Naturschutzsyndikat

Fotos: © SICONA

Planung | Umsetzung | Monitoring

Renaturierung Fließgewässer – Beispiel „Olmerbaach“

SICONA Naturschutzsyndikat

Start 2013, etappenweise Teilbereiche des Bachs, 2 km renaturiert & wieder in naturnahen Zustand versetzt

Luftbild: Katasteramt Luxembourg

Fotos: © SICONA

Renaturierung Fließgewässer – Beispiel „Olmerbach“

- Einbau von Strömungslenkern aus Totholz, Bachbetterhöhungen und -verbreiterungen
- punktuell angelegte Dämme → Vernässung auf breiter Fläche
- Anlage weiterer größerer Stillgewässer und kleinerer temporärer Tümpel („Unkenlöcher“)
- 2017 & 2018 Wiederansiedlung der gefährdeten Gelbauchunke (*Bombina variegata*)

Fotos: © SICONA

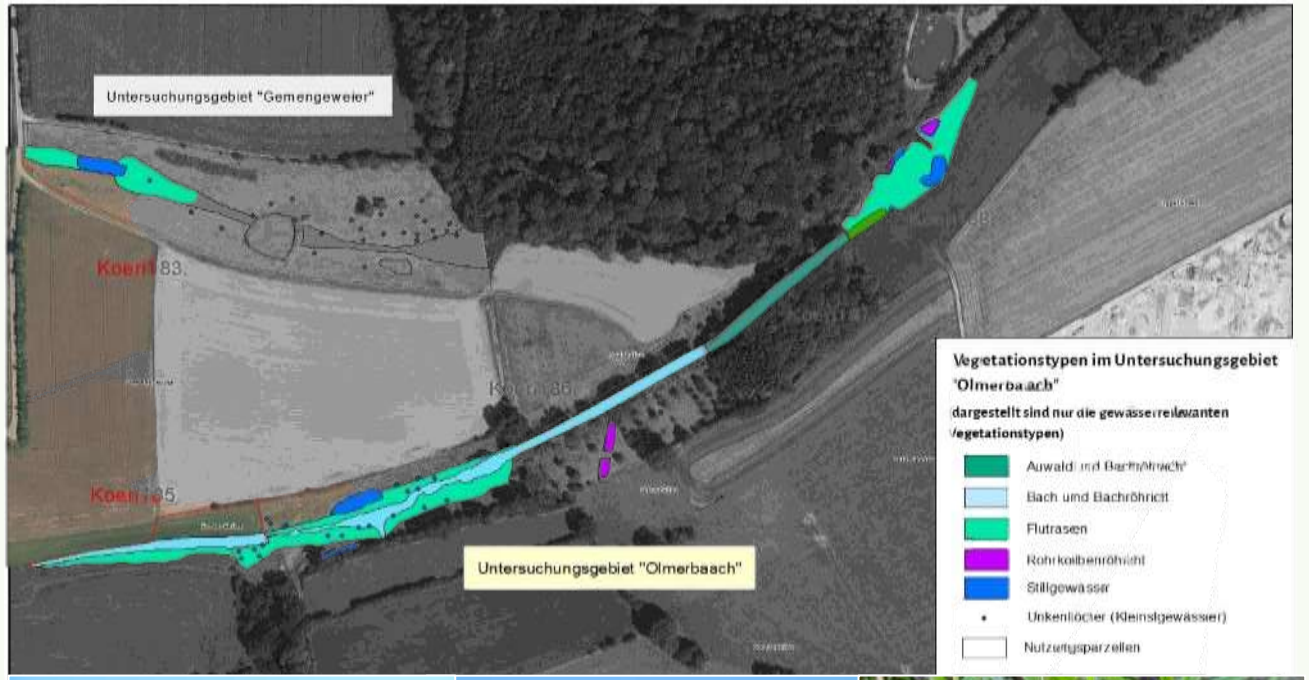
Vorher und Nachher

- gesamte Aue wurde wieder mit dem Ökosystem Bach vernetzt

→ Lebensraum für Feuchtgebietsbewohner & wichtige Rolle im ökologischen Hochwasserschutz!

Fotos: © SICONA

Floristische & (avi)faunistische Erfolgskontrolle an der „Olmerbach“



Pflanzen

13 von 210 erfassten Blütenpflanzen auf RL

Vögel

- 336 Einzelnachweise von 37 Vogelarten (6 RL-Arten)
- 58 Brutreviere von 16 Vogelarten

Libellen

- 17 Arten

(2020)

Verlandungsbereich mit *Alisma plantago-aquatica*

Binsen-Flutrasen und Wasserfläche mit *Lemna minor*

Veronica scutellata

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) - Durchzügler

Fotos & Abbildung: © SICONA

Renaturierung eines weiteren Abschnitts der „Olmerbach“ in 2024

- 2 ha, weitere 300 m Länge
- vorher: Bach zur Hälfte verrohrt
- neuer Bachlauf verläuft am Talrand

  → Schaffung großer zentraler Wasserfläche, die den Bach nicht einstaut
- Entnahme von Drainagen

  → zusätzlich weitere Bereiche vernässt
- Netz von kleinen Mulden
- kleine Ablassdüse → Wasser wird sehr langsam aus Weiher abgelassen → Freilegung immer neuer Schlammflächen → ideale Bedingungen für Schnepfenvögeln

→ Erhöhung der Arten- und Biotopvielfalt
→ Hochwasserschutz
→ Verbesserung der Wasserqualität
→ CO_2-Speicherung, Klimaschutz
→ …

Fotos: © SICONA

Planung | Umsetzung | Monitoring

Renaturierung eines weiteren Abschnitts der „Olmerbach“ in 2024

Fotos: © SICONA

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

SICONA
Naturschutzsyndikat

www.sicona.lu

simone.schneider@sicona.lu