



Analysen

Infospecies Version 2.0

Datenherr: Bundesamt für Umwelt
Abteilung Biodiversität und Landschaft

Bearbeitung: infospecies, BAFU

Inhaltverzeichnis

Kurzüberblick

Beschreibung der Layer

Beschreibung der Daten

KURZÜBERBLICK

Neue und veränderte Inhalte in "Analysen InfoSpecies V 2.0"

1. Zwei Datensätze umbenannt und vereinfacht:

- N2020_ObservedQualityHectares20200811 (war N2020_ObservationHectares20200811)
-- Field Quality (war Category)
- N2020_ObservedQualityPolygons20200811 (war N2020_ObservationPolygone20200811)
-- Field Quality (war Bedeutung)

Bemerkung: Die Daten selber wurden nicht verändert (nur zwei Feldnamen umbenannt und vereinheitlicht). Alle allfälligen Analysen, die mit den im Dezember 2020 (Analysen InfoSpecies V 1.0) bereitgestellten Daten durchgeführt wurden, bleiben somit gültig.

2. Ein Datensatz ausgelagert in anderes Datenpaket (weil kein Analyseergebnis):

- N2020_NationalPriority20200909

3. Zwei neue Datensätze hinzugefügt:

- N2020_PotentialQualityHectares20201211
- N2021_AdditionalSurfaceNeeded_20210218

Datenquellen:

- Die Geodaten wurden aus einer von InfoSpecies durchgeführten Analyse generiert. Sie basieren auf Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren und auf Modellierungen. Die Ergebnisse werden in Form vierer Geodatensätze bereitgestellt.

Literatur:

[1] Petitpierre, B., Sartori, L., Lischer, C., Rutishauser, E., Rey, E., Tschumi, M., Künzle, I., Spaar, R., Gonseth, Y., et Eggenberg, S. 2021: Sites d'intérêt pour la conservation des espèces et de leurs habitats: qualité observée, qualité potentielle et besoin en surfaces supplémentaires. Rapport méthodologique de l'analyse menée par InfoSpecies à l'échelle nationale sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne. Version mars 2021.

Erhebungsgrundlagen:

- Kartenblätter bzw. Pixelkarten der Landestopographie
- Meldungen von Artbeobachtungen der Datenzentren (InfoSpecies)
- Biogeographische Regionen (2020)
- Hydrographische Gliederung der Schweiz – Basisgebiete

(2007); leicht modifiziert

Erhebungszeitpunkt der Grundlagendaten:

- 2000 - 2020

Erhebungsgebiet:

- Schweiz

Datenstruktur (Geometrie):

- Polygon-Datensatz (1:25'000)

Nachführung:

- Bei Bedarf

Rechtsverbindlichkeit:

- n.a.

Datenherr:

- Bundesamt für Umwelt, Abteilung BnL

Bedingungen beim Bezug von Daten:

- Gemäss Lizenzbedingungen BAFU

Quellen- / Grundlagenvermerk:

- BAFU

DIE BESCHREIBUNG DER LAYER

I. Datensatz: Beobachtungsqualität (Hektar)

Covername/Layername: N2020_ObservedQualityHectares20200811

Feldname	Typ (Länge)	Pflicht- attribut	Beschreibung
Quality (Intern: gridcode)	Int	Ja	Beobachtungsqualitätsindex (Q) pro Hektar, kodiert in zwei Kategorien: Wert > Median = 2 (sehr hohe Qualität), Wert < Median = 1 (hohe Qualität) (für Details, siehe [1], § 2.3.1.1).
Gilde	C (10)	Ja	Bezeichnung der Gilde/Teilebene gemäss Liste „Gilde“ <u>Beispiel:</u> „G05“, „G101“
Version	Date	Ja	Datum der Version des Datensatzes

II. Datensatz: Beobachtungsqualität (Polygone)

Covername/Layername: N2020_ObservedQualityPolygons20200811

Feldname	Typ (Länge)	Pflicht- attribut	Beschreibung
QualityIndex (Intern: BIOIDX_TXG)	Dbl	Ja	Mittelwert des Beobachtungsqualitätsindex (Q) pro Polygon (für Details, siehe [1], § 2.3.4). Min = 3, Max = 53
OverlapFederal (Intern: Prop)	Dbl	Ja	Anteil der Überlappung der Polygone mit nationalen Inventaren
ProximityFederal (Intern: prox_IFed)	Int	Ja	Nähe zu Bundesinventaren (500m) 1 = ja, 0 = nein (für Details, siehe [1], § 2.3.4).
IsolationIndex (Intern: moyIso)	Dbl	Ja	Isolationsindex: Gibt die Wichtigkeit der Lage des Polygons im Polygonnetzwerk an: je kleiner der Wert, desto besser die Konnektivität mit anderen Polygonen ($Isolationsindex = (1 - Konnektivitätsindex C) * 10e^6$) (für Details, siehe [1], § 2.3.4). Min = 0, Max = 7500
Quality (Intern: PRIO)	Int	Ja	Klassifizierung in Polygone hoher oder sehr hoher Beobachtungsqualität aufgrund einer Priorisierung aus den drei Kriterien: Mittelwert des Beobachtungsqualitätsindex (Q) pro Polygon (QualityIndex), Nähe zu Bundesinventaren (ProximityFederal), Lage des Polygons im Polygonnetzwerk (IsolationIndex)

			Sehr hohe Qualität = 2 Hohe Qualität = 1 (für Details, siehe [1], § 2.3.4).
Gilde	C (10)	Ja	Bezeichnung der Gilde/Teilebene gemäss Liste „Gilde“
Version	Date	Ja	Datum der Version des Datensatzes

III. Datensatz: Potenzielle Qualität

Covername/Layername: N2020_PotentialQualityHectares20201211

Feldname	Typ (Länge)	Pflicht-attribut	Beschreibung
WaterCatchmentID (Intern: BV04)	Int	Ja	Kennung des Einzugsgebietes gemäss Geodatenatz „Hydrographische Gliederung der Schweiz – Basisgebiete (2007)“, Attribut „BASIS_NR“
Canton	C (50)	Ja	Name des Kantons
BiogeographicalSubRegion (Intern: subreg)	Int	Ja	Kennung der biogeographischen Subregion gemäss Liste „BiogeographicalSubRegion“.
EnvironmentalSuitability (Intern: env_suitability)	Dbl	Ja	Umwelteignungsindex. Dieser Index gibt an, inwieweit der Hektar Umweltbedingungen aufweist, die für die Gilde günstig sind (z.B. Temperatur, Topographie, Höhe) (für Details, siehe [1], § 2.4.4).
Connectivity	Dbl	Ja	Konnektivitätsindex (Lage im Netzwerk): Je höher dieser Index, desto besser ist ein Hektar potenzieller Qualität mit den in einem 5 km-Fenster Polygonen der Beobachtungsqualität räumlich verbunden. (für Details, siehe [1], § 2.4.4).
HistoricQuality (Intern: historic_quality)	Dbl	Ja	Historischer Beobachtungsqualitätsindex. Der Index zeigt die weiter in der Vergangenheit zurückliegende Beobachtungsqualität an (aus Beobachtungen vor dem Auswertungszeitraum, welcher in der Analyse als „aktuell“ definiert wurde). (für Details, siehe [1], § 2.2.1 und § 2.4.4).
GuildOverlap (Intern: guild_overlap)	Dbl	Ja	Gildenüberlagerungsindex: Ein hoher Wert zeigt an, dass der Hektar eine potenzielle Qualität für mehrere Gilden aufweist. Ein kleiner Wert zeigt an, dass der Hektar nur für wenige Gilden eine potenzielle Qualität aufweist. (für Details, siehe [1], § 2.4.4).

			Dieser Index ist Null (Wert = 0) für die Datensätze «Feuchtlebensräume (Gilde 101)» und «Trockenlebensräume (Gilde 102)».
Gilde	C (10)	Ja	Bezeichnung der Gilde/Teilebene gemäss Liste „Gilde“
Version	Date	Ja	Datum der Version des Datensatzes

IV. Datensatz: Ergänzungsbedarf

Covername/Layername: N2020_AdditionalSurfaceNeeded20210218

Feldname alt	Typ (Länge)	Pflicht-attribut	Beschreibung
WaterCatchmentID (Intern: BV_id)	Dbl	Ja	Kennung des Einzugsgebietes gemäss Datensatz „Hydrographische Gliederung der Schweiz – Basisgebiete (2007)“, Attribut „BASIS_NR“.
Cluster (Intern: CLUST)	C (80)	Nein	Kennung des Clusters: Clusters sind Gruppen von Einzugsgebieten, die nach Umweltmerkmalen sowie biogeographischen und topographischen Eigenschaften zusammengefasst wurden. Die Zusammenstellung der Einzugsgebiete zu Clustern ist je nach Gilde unterschiedlich. (für Details, siehe [1], § 2.5.1. und § 2.5.2).
SpeciesInWaterCatchment (Intern: sp_n_BV)	Dbl	Ja	Anzahl beobachteter Zeigerarten im Einzugsgebiet.
SpeciesInBiogeographicalRegion (Intern: sp_n_bn)	Dbl	Ja	Anzahl beobachteter Zeigerarten in der biogeographischen Region.
ObservedQuality (Intern: obsrvd)	Int	Ja	Anzahl Hektare mit Beobachtungsqualität im Einzugsgebiet: Entspricht den Resultaten der Analyse der Beobachtungsqualität (ha). (für Details, siehe [1], § 2.3).
PotentialQuality (Intern: ptntl_q)	Int	Ja	Anzahl Hektare mit potenzieller Qualität im Einzugsgebiet. Entspricht den Resultaten der Analyse der potenziellen Qualität. (für Details, siehe [1], § 2.4)

AdditionalSurfaceNeeded (Intern: Ergänzung)	Dbl	Ja	Anzahl zusätzlich benötigter Hektare mit Qualität im Einzugsgebiet, die benötigt werden, um das bestehende Netzwerk an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen zu stärken. (für Details, siehe [1], § 2.5).
Gilde	C (10)	Ja	Bezeichnung der Gilde/Teilebene gemäss Liste „Gilde“
Version	Date	Ja	Datum der Version des Datensatzes

Entität Quality:

CODE	DE	FR	IT
1	Hohe Qualität	Haute qualité	
2	Sehr hohe Qualität	Très haute qualité	

Entität Gilde (Prioritäre Gilden und Teilebenen):

CODE	DE	FR	IT
G05	Kleine Stillgewässer, Teiche	Petits plans d'eau et végétation pionnière	
G06	Landröhrichte, Flachmoore, Streuwiesen, Moor-Weidengebüsche	Roselière terrestre, bas-marais, prés à litière; saulaie buissonnante	
G07	Nährstoffreiche Nasswiesen	Prairies humides eutrophes	
G08	Auenwälder	Forêts alluviales	
G09	Hochmoore und Zwischenmoore	Haut-marais et cariçaies de transition	
G14	Trockenwiesen und –weiden und artenreiche Fettwiesen	Prairies et pâturages secs; prairies grasses riches en espèces	
G15	Waldränder und -lichtungen	Lisières de forêts et clairières	
G16	Trockenwarme Laubwälder (inkl. Kastanienselven)	Forêts xéro-thermophiles (y.c. châtaigneraie)	
G101	Teilebene Feuchtlebensräume (Gilden 5-9)	Trame humide (Guildes 5-9)	
G102	Teilebene Trockenlebensräume (Gilden 14-16)	Trame sèche (Guildes 14-16)	

Entität BiogeographicalSubRegion:

CODE	DE	FR	IT
11	Jura und Randen	Jura et Randen	Giura e Randen
21	Genferseegebiet	Bassin lémanique	Regione del Lemano
22	Hochrheingebiet	Bassin rhéan	Regione dell'Alto Reno
23	Westliches Mittelland	Plateau occidental	Altipiano occidentale
24	Östliches Mittelland	Plateau oriental	Altipiano orientale
31	Voralpen	Préalpes	Prealpi
32	Nordalpen	Alpes du nord	Alpi settentrionali
41	Westliche Zentralalpen	Alpes centrales occidentales	Alpi centrali occidentali
51	Östliche Zentralalpen	Alpes centrales orientales	Alpi centrali orientali
52	Engadin	Engadine	Engadina
61	Südalpen	Alpes méridionales	Alpi meridionali
62	Südliches Tessin	Tessin méridional	Ticino meridionale

Beschreibung der Daten

1 Allgemein

Der vorliegende Geodatenatz liefert Grundlagen für die Planung der ökologischen Infrastruktur. Die Daten basieren auf Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren und auf Modellierungen. Um die grosse Datenmenge zu analysieren und die relevanten Informationen hervorzuheben, wurden Artengruppen, welche ähnliche Ansprüche an Lebensräume und Mobilität aufweisen, in sogenannten „Gilden“ zusammengefasst (z.B. Gilde der Auenwälder, Gilde der Waldränder und -lichtungen). Die Gilden der Feucht- bzw. Trockenlebensräume wurden wiederum in entsprechenden Gruppen zusammengefasst. Alle Analysen wurden auf Stufe „Gilden“ sowie „Feucht- bzw. Trockenlebensräume“ durchgeführt (für Details, siehe [1], § 2.1).

2 Zweck

Der vorliegende Geodatenatz soll als wissenschaftliche Grundlage zur Planung der ökologischen Infrastruktur dienen. Er bietet folgende Grundlagen:

- Bewertung der Beobachtungsqualität der Lebensräume für die verschiedenen Gilden auf Basis von Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren.
- Beurteilung der potenziellen Qualität, die ausserhalb der Standorte der Beobachtungsmeldungen verfügbar ist.
- Quantifizierung und Regionalisierung des Ergänzungsbedarfs. Der Ergänzungsbedarf quantifiziert wie viel zusätzliche Hektare mit Qualität benötigt werden, um das bestehende Netzwerk an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen zu stärken.

3 Bedeutung und Rechtsverbindlichkeit

Die Daten haben keinen rechtsverbindlichen Charakter.

4 Erhebungsmethode

Die Geodaten wurden aus einer von InfoSpecies durchgeführten Analyse generiert. Sie basieren auf folgende Grundlagen:

- Beobachtungsmeldungen zu Flora und Fauna der nationalen Datenzentren (Beobachtungsqualität (Hektare und Polygone))
- Modellierungen (Potenzielle Qualität und Ergänzungsbedarf)

Die Ergebnisse werden in Form vierer Geodatenätze bereitgestellt:

I. Beobachtungsqualität (Hektare)

Die Beobachtungsqualität weist auf Beobachtungsmeldungen (in den nationalen Datenzentren) von Indikatorarten der im Rahmen dieses Projektes definierten Gilden hin. Dabei handelt es sich um Arten, die bedroht und/oder charakteristisch für die Lebensräume der jeweiligen Gilden sind, und/oder auf das Potenzial der Lebensräume für die biologische Vielfalt hinweisen. Die Beobachtungsqualität wurde anhand eines Hektarrasters berechnet und in zwei Kategorien (Hektare mit hoher oder sehr hoher Qualität) eingeteilt (für Details, siehe [1], § 2.3).

Die Analysen wurden ursprünglich als Rasterflächen im Format TIFF generiert und im Anschluss zur besseren Verarbeitung im GIS in Hektarpolygone umgewandelt und in einem Datensatz aggregiert. Benachbarte Hektarpolygone mit identischen Attributen (d.h. gleichem Beobachtungsqualitätsindexwert Q) wurden zusammengefasst (Dissolve).

II. Beobachtungsqualität (Polygone)

Um zusammenhängende Gebiete mit hoher Beobachtungsqualität hervorzuheben, wurden die Hektare zu Polygonen aggregiert. In einem zweiten Schritt wurden die Polygone priorisiert und in zwei verschiedenen Kategorien eingeteilt (Polygone hoher oder sehr hoher Qualität) (für Details, siehe [1], § 2.3.3 und § 2.3.4).

III. Potenzielle Qualität

Die potenzielle Qualität weist auf Flächen hin, für welche keine Beobachtungsmeldungen von Indikatorarten der jeweiligen Gilden in den nationalen Datenzentren vorliegen, die jedoch günstige Umwelteigenschaften für das Vorhandensein solcher Arten aufweisen. Die potenzielle Qualität wurde auf der Grundlage eines Hektarrasters modelliert und ermöglicht die Identifizierung potenzieller Standorte für die Stärkung des bestehenden Netzwerks an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen (für Details, siehe [1], § 2.4).

IV. Ergänzungsbedarf

Der Ergänzungsbedarf quantifiziert die Anzahl Hektare mit Qualität, die innerhalb eines Einzugsgebietes benötigt werden, um das bestehende Netzwerk an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen zu stärken. Der Ergänzungsbedarf wird für jedes Einzugsgebiet in ha geschätzt. Die Einheit des hydrologischen Einzugsgebietes wurde gewählt, weil sie es erlaubt, die Gesamtfläche der Schweiz in Einheiten vergleichbarer Grösse (durchschnittlich 4'000ha) zu unterteilen (für Details, siehe [1], § 2.5).

5 Darstellungsmodell

Symbologie und Legende

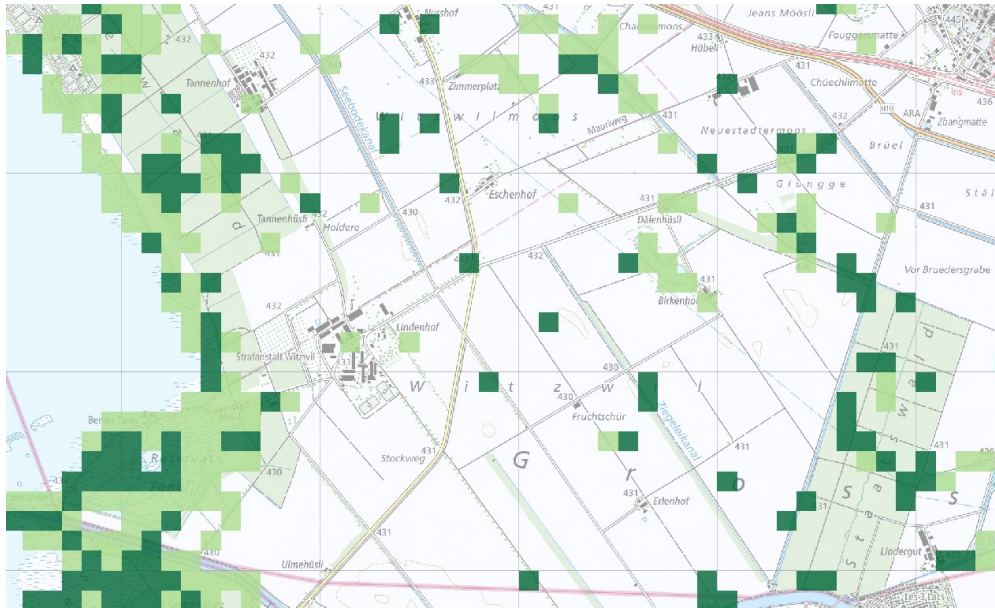




Abbildung 1 Beobachtungsqualität (ha): Beobachtungsqualitätsindex pro Hektar, kodiert in zwei Kategorien (sehr hohe Qualität wenn Wert > Median; hohe Qualität wenn Wert < Median)

Bedeutung	Flächen	RGB	Transparenz / Umrandung
Hohe Qualität		RGB: 173,221,142	<u>Transparency:</u> 20%
Sehr hohe Qualität		RGB: 0,104,55	<u>Outline:</u> None

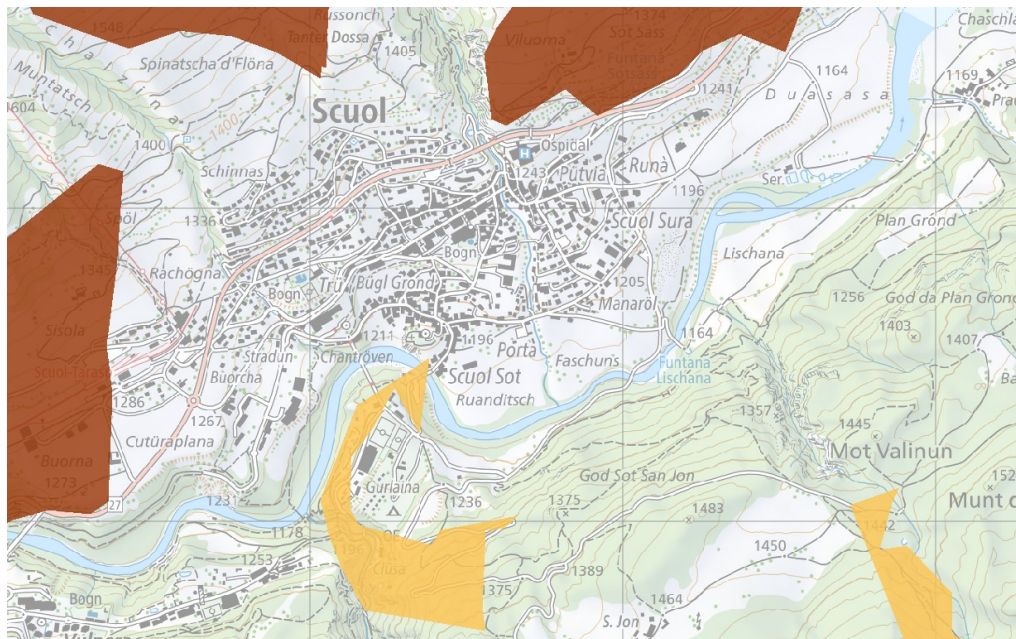




Abbildung 2 Beobachtungsqualität (Polygone): Die Polygone sind je nach ihrer Qualität in zwei Kategorien unterteilt (hohe bzw. sehr hohe Qualität)

Bedeutung	Flächen	RGB	Transparenz / Umrandung
Hohe Qualität		RGB: 254,196,79	<u>Transparency:</u> 20%
Sehr hohe Qualität		RGB: 153,52,4	<u>Outline:</u> None

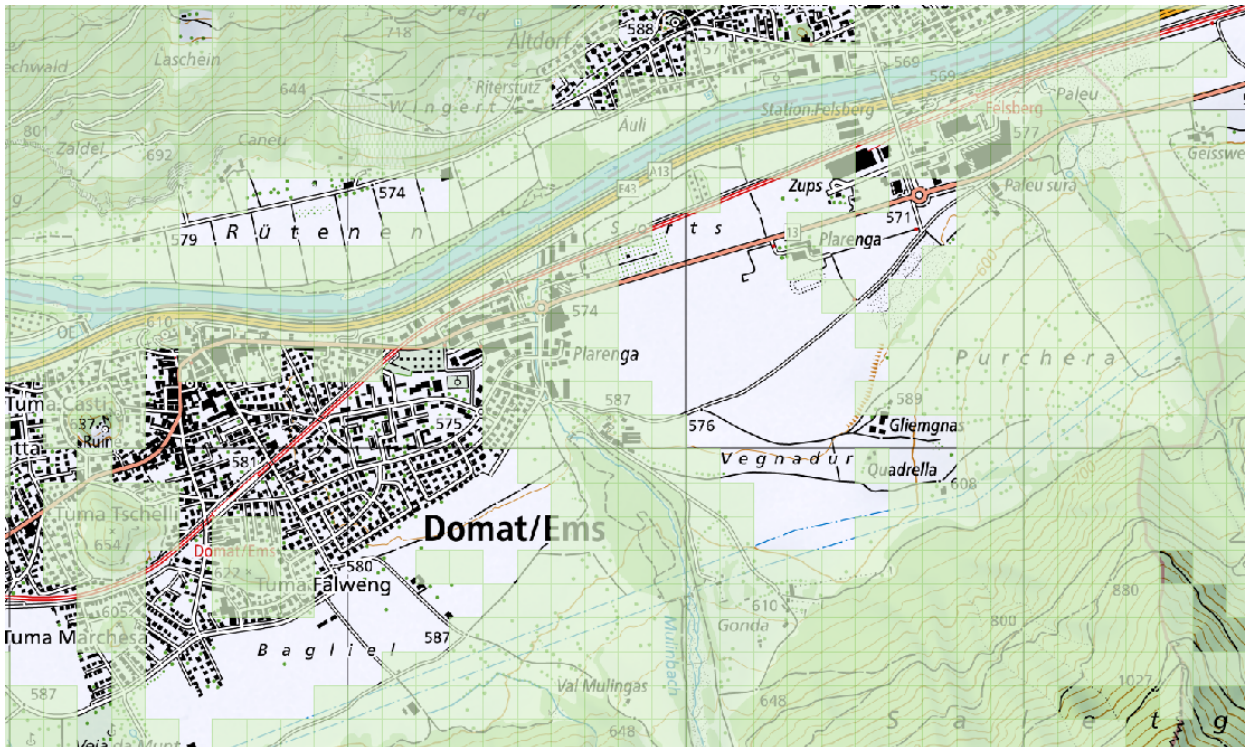



Abbildung 3 Die potenzielle Qualität wurde auf der Grundlage eines Hektarrasters modelliert. Sie ermöglicht die Identifizierung potenzieller Standorte für die Stärkung des bestehenden Netzwerks an Gebieten zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen.

Bedeutung	Flächen	RGB	Transparenz / Umrandung
Potentielle Qualität		RGB: 220,242,206	<u>Transparency:</u> 30%
			<u>Outline:</u> Line Width: 0.3 RGB: 173,221,142

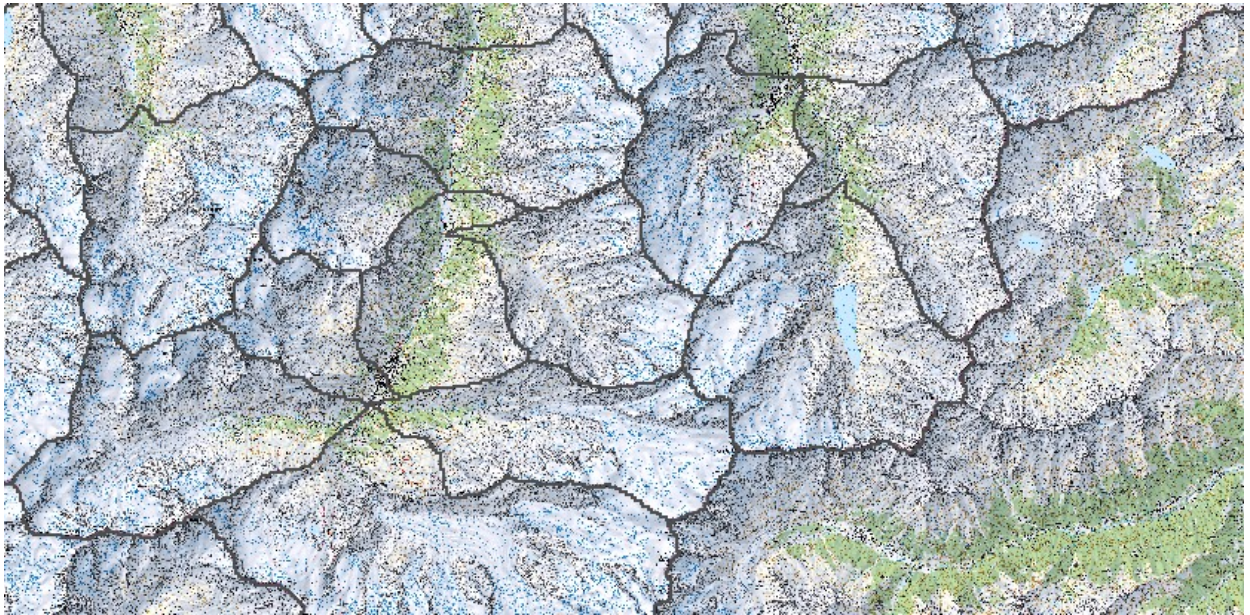


Abbildung 4 Der Ergänzungsbedarf wird für jedes Einzugsgebiet geschätzt. Diese Einheit wurde gewählt, weil sie es erlaubt, die Gesamtfläche der Schweiz in Einheiten vergleichbarer Grösse zu unterteilen.

Bedeutung	Flächen	RGB	Transparenz / Umrandung
Ergänzungsbedarf	————	RGB: None	<u>Transparency:</u> 30% <u>Outline:</u> Line Width: 1.5 RGB: 78,78,78