

Nutzungskonflikte alpiner Energiegewinnung

„Worauf es ankommt“ aus Perspektive der
Tiroler Umweltanwaltschaft

DI Andreas Hudler

2.9.2022

Tiroler Umweltanwaltschaft

Energiegewinnung in den Alpen – Konfliktpotentiale:
Wasserkraft / Windkraft / Solarenergie / Biomasse

Aktuelle Aspekte Tirol

Auswege

Anwaltschaft

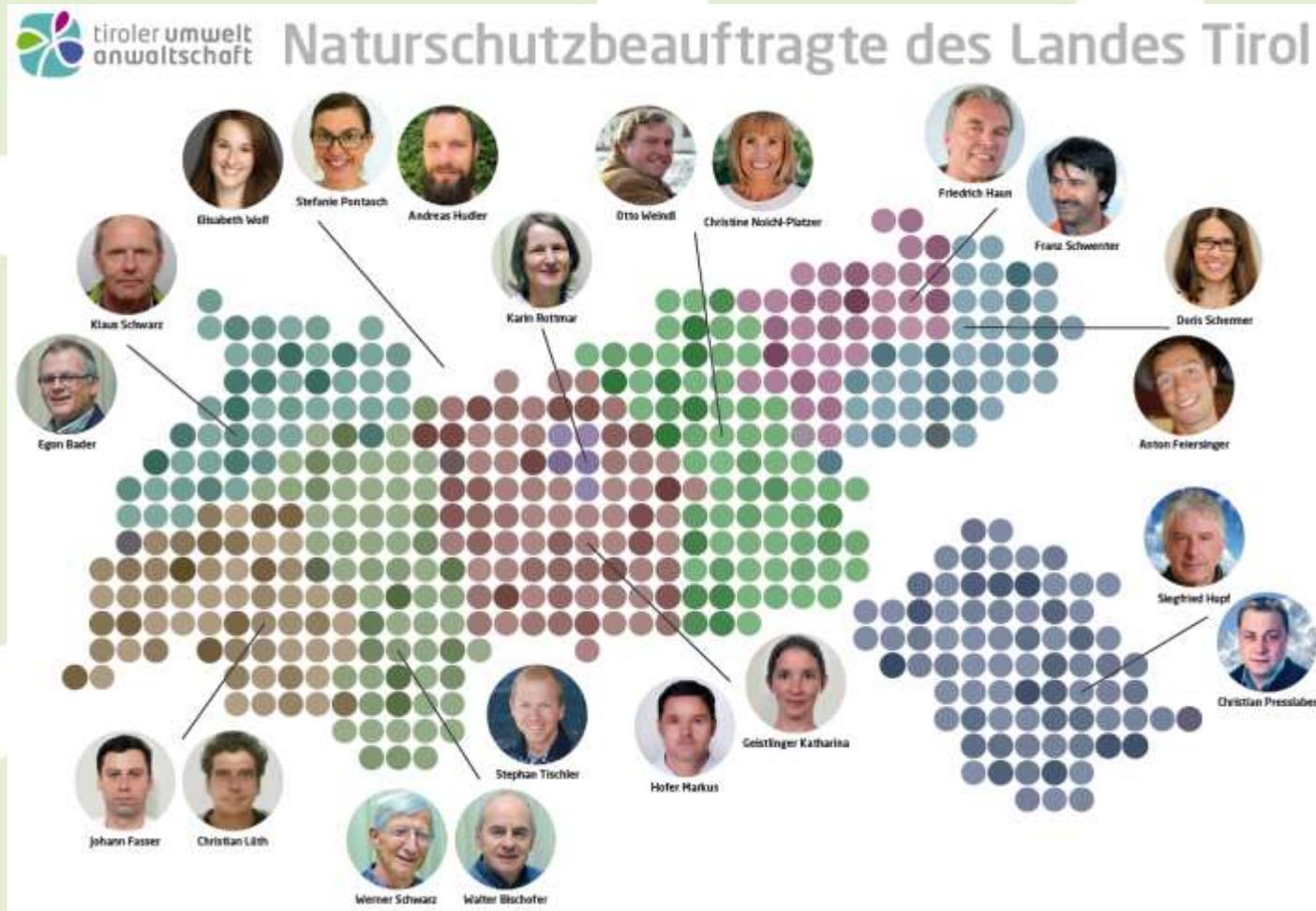
Naturschutz

Bildung

Service

- Einrichtung des Landes Tirol
- „Wahrung der Naturschutzinteressen in Genehmigungsverfahren“
- Naturschutzprojekte & -konzepte - Bildungsprojekte - Bürger:innenservice
- Parteistellung - Beschwerderecht
- öffentlich finanziert - weisungsfrei – parteipolitisch unabhängig

- zusätzlich vertreten durch 22 ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte in den Tiroler Bezirken





tiroler umwelt
anwaltschaft

Energiegewinnung in den Alpen –
Konfliktpotentiale ?

Klimakrise – Biodiversitätskrise - Energiekrise



...in Kenntnis der Tatsache, dass die ständig wachsende Beanspruchung durch den Menschen den Alpenraum und seine ökologischen Funktionen in zunehmenden Masse gefährdet und dass Schäden nicht oder nur mit hohem Aufwand, beträchtlichen Kosten und in der Regel nur in großen Zeiträumen behoben werden können,...

(Präambel Rahmenkonvention Alpenkonvention, 1991)



Energiegewinnung in den Alpen – Konfliktpotentiale

Wasserkraft / Windkraft / Solarenergie / Biomasse



1

2

3

„grüne Energie“?



Konfliktpotentiale Biomasse

- Übernutzung Wald
 - Problem bei forstlicher Nutzung analog „Ganzbaumentnahme“
 - Neuerschließung bisher unwirtschaftlicher Standorte
 - Entnahme von auch „wertlosem“ Altholz mit hohem ökologischen Wert
 - Folgen: **Nährstoffentzug, Bodendegradation, Habitatverlust**
- Flächenkonkurrenz in Tallagen mit Lebensmittelproduktion





Konfliktpotentiale Biomasse aktuell in Tirol

- ca. 75% des Tiroler Waldes ist Schutzwald: höchste Priorität hat dort der Erhalt der Schutzfunktion des Waldes!
- Energieholzplantagen mangels Standorte bisher keine Bedeutung
- Hackgut Heiz(kraft)werke nehmen zu
- regionale Versorgung der Bestandsanlagen ist ausgereizt
- Flächenkonkurrenz in Tallagen zu Lebensmittelproduktion in Tirol bisher untergeordnete Bedeutung, auch mangels Biogasanlagen

Konfliktpotentiale Solarenergie

- Wechselwirkung mit alpinen **Landschaften** – weithin einsichtig
- Freiflächenanlagen: **Bodenverbrauch** produktiver Böden der begrenzten Tallagen / sensibler alpiner Rohböden
- Zerstörung hochwertiger alpiner **Biotope** / Pflanzengesellschaften



Konfliktpotentiale Solarenergie aktuell in Tirol

- zuletzt vermehrt Genehmigungsansuchen für große Freiflächenanlagen
- aber: großes Potential konfliktfreier (dezentraler) Doppelnutzung versiegelter Bestandsflächen!



Konfliktpotentiale Windkraft

- Wechselwirkung mit alpinen Landschaften – weithin **einsichtig**, Verlust Erholungsfunktion
- Erreichbarkeit von Standorten und diese selbst: große bauliche Eingriffe in alpinem Gelände
- Tötung durch **Kollision: (Zug)vögel** (Brennerpass, Reschenpass), Fledermäuse



10



11



12



13



Konfliktpotentiale Windkraft aktuell in Tirol

- erneute Diskussion um Potentialflächen
- Pilotversuche Kleinanlagen

- aber: Potential neuer Technologien
 - „dezentral-klein dimensioniert“ an bestehender Infrastruktur (Autobahnbrücken, Liftstützen)
 - „Schwachwindstandorte“ auch in Tallagen

Konfliktpotentiale Wasserkraft

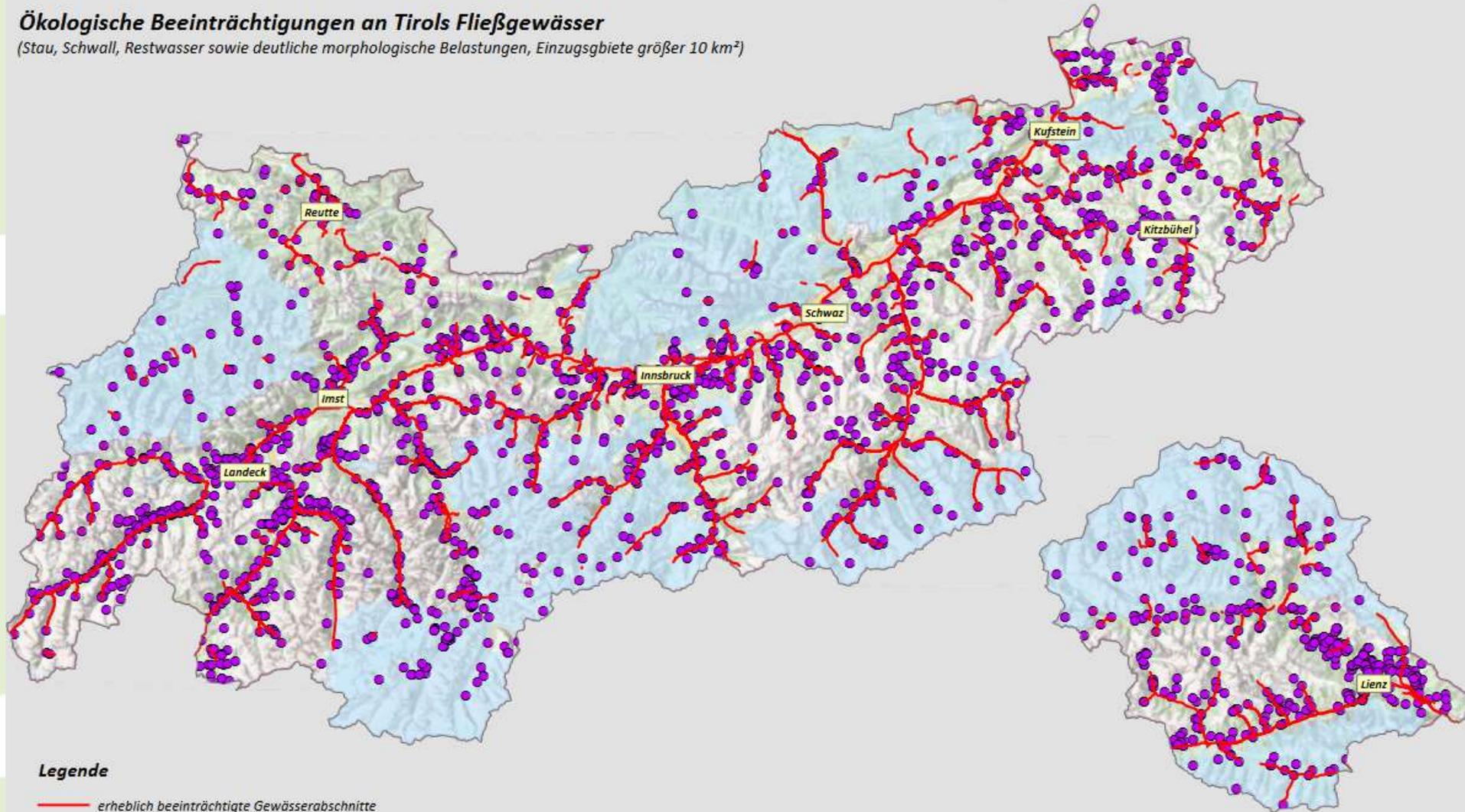
- Belastung von Fließgewässern und deren Ökosystemleistungen für ganze Talschaften durch:
 - Ausleitung / Schwall / Stau
- Inanspruchnahme ganzer Landschaftsräume durch alpine Speicher
 - „Totalverlust“ von Hochtälern





Ökologische Beeinträchtigungen an Tirols Fließgewässer

(Stau, Schwall, Restwasser sowie deutliche morphologische Belastungen, Einzugsgebiete größer 10 km²)



Legende

-  erheblich beeinträchtigte Gewässerabschnitte
-  bestehende Kraftwerks-Wehranlagen
-  Gewässerschutzzone



Konfliktpotential Wasserkraft - Festlegungen Tirol:

Kriterienkatalog Wasserkraft

- 2011; in Genehmigungsverfahren für Kraftwerke anzuwenden

Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Tiroler Oberland

- 2014; „Festlegung ökologisch verträgliche Wasserkraftnutzung im Oberland“
- ausgearbeitet und vorgelegt durch TIWAG

Hochwertige Gewässerstrecke Inn

- 2018; 80km Fließstrecke als „Tabustrecke“



Konfliktpotentiale Wasserkraft aktuell in Tirol

- Hoher Ausbaugrad bereits erreicht
- Wasserkraft stellt in Tirol 95% der erneuerbar erzeugten Energie
- Erneuerbare Stromproduktion in Tirol übersteigt seit Jahren den Tiroler Verbrauch
- weitere Großprojekte in Planung / in Bau
- daneben weiterer Ausbau Kleinwasserkraft mit denkbar schlechtester Effizienz
„Ökologische Belastung / Energieausbeute“
- dringender Sanierungsbedarf des Bestand bezüglich Ziele WRRL



Auswege?

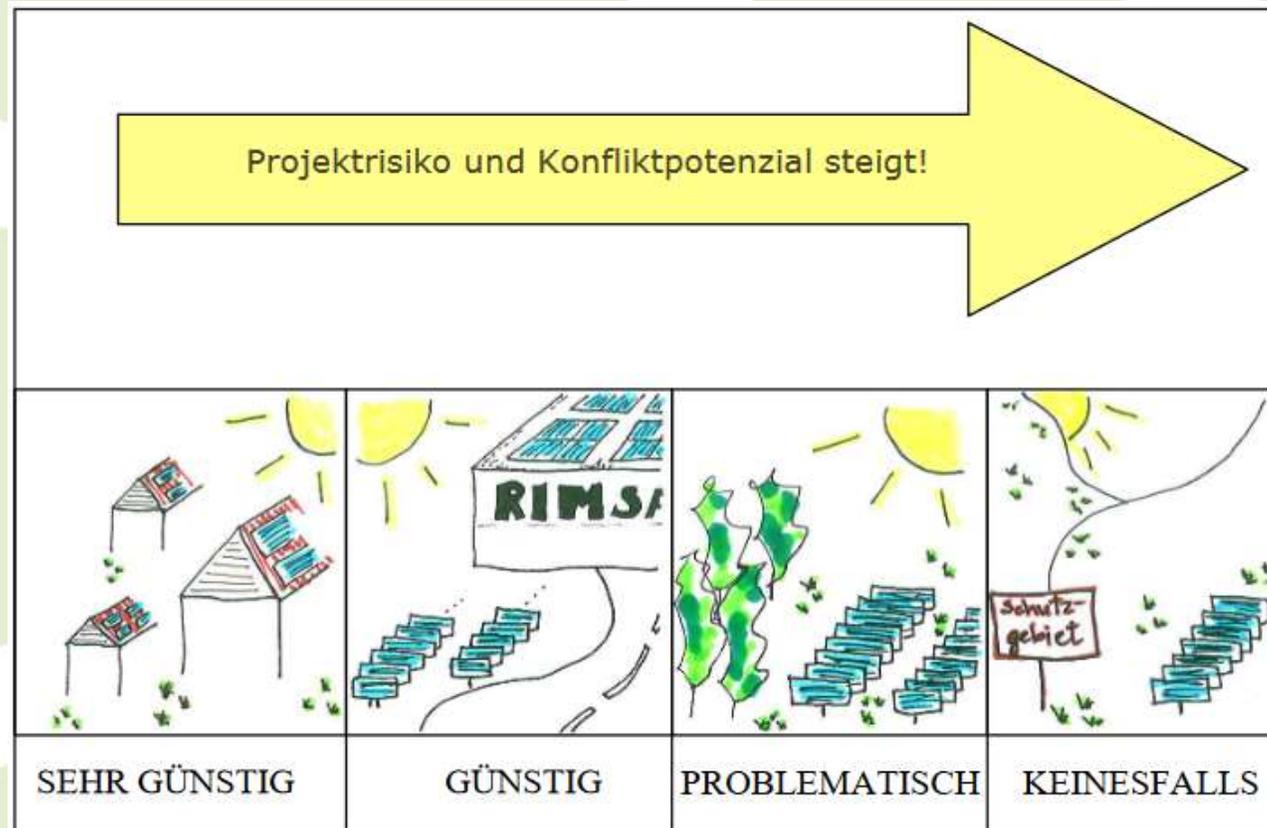
Energieverbrauch reduzieren!

Zu Aus-/Neubauprojekten:

Positionen der Tiroler Umweltschutzanwaltschaft

„Gewusst Wo - Gewusst Wie“

„Gewusst Wo - Gewusst Wie“: Solarenergie



„Gewusst Wo - Gewusst Wie“: Solarenergie

Gewusst Wie bei Freiflächenanlagen:

- Gesamtversiegelungsgrad der Anlage unter 5 Prozent
- Anteil der die Horizontale überdeckenden Modulfläche liegt unter 50 % der Gesamtfläche der Anlage
- Extensiver Bewuchs unter den Modulen – Pflege ist vorzusehen (zB. Schafbeweidung), Distanz zwischen Modulunterkante und Boden bei 1,20 bis 1,30 m
- Falls Einzäunung der Anlage geplant ist, diese passierbar für Kleinsäuger und Amphibien (durch angemessenen Bodenabstand des Zaunes) gestalten
- Außerhalb der Anlage ein min. 3 Meter breiter Grünstreifen mit naturnah gestaltetem Heckenbewuchs
- Ableitung des Stromes nur in schon bestehenden Freileitungen

„Gewusst Wo - Gewusst Wie“: Windkraft

Gewusst Wo:

- nur außerhalb von Schutzgebieten
- nur außerhalb von Zug- bzw. Wanderrouten von Vögeln
- bevorzugt in bereits erschlossenen Räumen



„Gewusst Wo - Gewusst Wie“: Windkraft

Gewusst Wie - Planungsgrundsätze:

- Schutz von Vögeln und Zugvögeln
- Schutz von Fauna, Flora und Lebensraum
- Schutz des Naturhaushaltes
- Bedachtnahme auf Landschaftsästhetik und Schutz des Erholungsraumes
- Distanzabstände zu Tabuzonen
- Richtige Dimensionierung von Windkraftanlagen
- Einbindung der ortsansässigen Bevölkerung
- Monitoring

„Gewusst Wo - Gewusst Wie“: Wasserkraft

Positionen

- Neue Wasserfassungen von Kraftwerken nur außerhalb der Gewässerschutzzonen der Tiroler Schutzgebiete;
- Neue Wasserfassungen nur an solchen Gewässerabschnitten, an denen es zu keiner Verschlechterung von sehr guten Zuständen einzelner Qualitätskomponenten (z.B.: Wasserhaushalt, Fische, etc.) kommt;
- Uneingeschränkte Erhaltung von Fließstrecken, die aus naturkundlicher Sicht besonders selten, einzigartig oder von österreichweiter Bedeutung sind;
- Neue Wasserkraftwerke nur an Bächen, die einen mittleren winterlichen Abfluss von mehr als 50 Liter/Sekunde aufweisen;
- Erhaltung der Durchgängigkeit für heimische Fischarten an unseren großen Fließgewässern;
- Bewahrung der Natura 2000 Lebensräume und Arten, sodass diese nicht erheblich beeinträchtigt werden;
- Neue Kraftwerksverfahren nur nach vorhergehend positivem Prüfergebnis durch den Kriterienkatalog "Wasserkraft in Tirol";
- keine Inanspruchnahme von zusätzlichen natürlichen und naturnahen Flusslandschaften zur verlustreichen Erzeugung von Wasserstoff, Methan oder anderen synthetischen Treibstoffen.

(Ausnahme: "Minikraftwerke" zur Inselversorgung von z.B. Alm-/ Schutzhütten)



tiroler umwelt
anwaltschaft

Ausbau Kraftwerk Sellrain-Silz (Kühtai)

Speicherstandort Längental 2019, vor Baubeginn



Weiterführende Information

<https://www.tiroler-umweltschutzverband.gv.at/naturschutz/tiroler-fliessgewaesser-unter-strom/>

<https://www.tiroler-umweltschutzverband.gv.at/fileadmin/userdaten/dokumente/Naturschutz/positionen-der-umweltschutzverband/Photovoltaik-PP.pdf>

https://www.tiroler-umweltschutzverband.gv.at/fileadmin/userdaten/dokumente/Naturschutz/positionen-der-umweltschutzverband/PositionspapierWind10_mit_Hintergrund_21032012.PDF

https://www.tiroler-umweltschutzverband.gv.at/fileadmin/userdaten/dokumente/Anwaltschaft/Stellungnahmen-und-Beschwerden/WWRP_Stellungnahme LUA.pdf

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008973>

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrT&Gesetzesnummer=20000733>

https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/wasser/Kriterienkatalog_Wasserkraft/downloads/Kriterienkatalog_Version-07-04-2011_3.0.pdf



Bildquellen

- 1 https://umwelt.naturfreunde.at/files/uploads/2018/12/_resampled/06530583de/06_24P_S_8753_01_3_Walter_Mietschke_Tauernwindpark_FitWzEwMjQsODAwXQ.jpg
- 2 https://www.ewa.at/images/stories/com_form2content/p1/f18/gallery12/pv_bichl.jpg
- 3 <https://www.winkler-hackgut.at/wp-content/uploads/2022/04/hacker-600x360.jpg>
- 4 <https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/arten/tiere/voegel/spechte/150205-nabu-schwarzspecht-alastair-rae.jpeg>
- 5 https://www.ewa.at/images/stories/com_form2content/p1/f18/gallery12/pv_unterassling.jpg
- 6 <https://www.pitztal.com/sites/default/files/styles/adaptive/public/photovoltaik-650-winterr.jpg?itok=cLKEauWD>
- 7 <https://img.chmedia.ch/2021/9/2/56db88a3-be10-4a24-9a02-d4743c0cf537.jpeg?width=1344&height=897&fit=crop&quality=75&auto=webp>
- 8 <https://www.naturkraftheizung.com/media/87/de/0d/1606388750/PV-Einfamilienhaus-2.png>
- 9 https://www.forster.at/fileadmin/root_forster/Loesungen/Laermschutz/Silent_Solar/Photovoltaik-Laermschutzwand.jpg
- 10 <https://img.nzz.ch/2016/11/28/8b33d8e6-57b2-4055-95e1-9dcfa86d7769.jpeg?width=1360&height=906&fit=bounds&quality=75&auto=webp&crop=6000,4000,x0,y0>
- 11 <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/none/path/s2bb7beba5972cbb8/image/iabb7ac738be74ea3/version/1463559830/image.jpg>
- 12 http://ww-vb.de/media/Fundamente/20170729_Ulrichstein_Kopf_Koepfel_unbenannt-23-Pano.jpg
- 13 https://crushtymks.com/images/environment/why-bats-are-insanely-attracted-to-wind-turbines_2.jpg
- 14 https://media.diepresse.com/images/uploads/4/7/9/6038649/HB_wissen_kw-mayerhofen-c-christoph-walder1-scaled_1632524228343939_v0_l.jpg
- 15 https://oekastatic.orf.at/mims/2021/27/95/crops/w=1280,q=70,r=1/994755_bigpicture_350395_koppe_strandung_c_christoph_walder_2.jpg?s=40700a8e9520f8e39aaf43a4889c404f190ecf6e

alle übrigen: c_Tiroler Umwelthanwaltschaft

Verwendetes Bildmaterial dient zur einmaligen fachlichen Darstellung der jeweiligen Inhalte im Rahmen dieses Vortrages unter Angabe der Bildquelle. Die Rechte für jede weitere Verwendung oder eine etwaige Veröffentlichung werden explizit NICHT eingeräumt.



tiroler umwelt
anwaltschaft

DI Andreas Hudler

T: 0512/508-3485

andreas.hudler@tirol.gv.at



**Eine Sondereinrichtung
des Landes Tirol**

Meranerstraße 5/III. Stock
6020 Innsbruck

T: 0512/508-3492

F: +43/512/508-743495

landesumweltanwalt@tirol.gv.at