



Golf Course 2030 Switzerland

Bespielbarkeit und Umweltschutz gehen Hand in Hand

Epalinges, 4. November 2020

Swiss Golf

Place de la Croix-Blanche 19 • 1066 Epalinges
Tel. +41 21 785 70 00 • info@swissgolf.ch • swissgolf.ch



Golf Course 2030 Switzerland



Knapper werdende Ressourcen, Klimawandel und neue Gesetzgebungen gehören zu den grössten Herausforderungen und Chancen für den Golfsport. Der vorliegende Leitfaden dient als Wegweiser und soll dazu beitragen, die Platzbedingungen und die Beispielbarkeit der Schweizer Golfplätze für heutige und und künftige Generationen zu sichern.

Erstellt durch:	Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen – Swiss Golf
Genehmigt durch:	Vorstand von Swiss Golf, 30. Oktober 2020
Datum:	4. November 2020 (Version 8 – 20201014D)
Überarbeitet:	JD-DB-ES - DLU 8 – final version

Ref.: K:\Projekte\2015\15219 ASG Öko-Mandat\02 Dokumente\GolfCourse 2030\Golf Course 2030 Switzerland\Golf Course 2030_dt_20210228.docx

Impressum

Golf Course 2030 Switzerland Hauptakteure

Swiss Golf

Place de la Croix Blanche 19, CH-1066 Epalinges
+41 21 785 70 00
info@swissgolf.ch, www.swissgolf.ch

Association Suisse des Golfeurs Indépendants

Chemin de Closalet 18, CH-1023 Crissier
+41 21 633 0606
Ringstrasse 14, CH-8600 Dübendorf
+41 43 355 22 22
info@asgi.ch, www.asgi.ch

Migros GolfCard

Neue Riedstrasse 72, CH-8112 Otelfingen
+41 58 568 68 68
golfcard@golfparks.ch, www.golfparks.ch

Association Swiss Golf Managers (ASGM)

www.asgm.ch

Swiss Greenkeepers Association (SGA)

info@greenkeeper.ch
www.greenkeeper.ch

Swiss PGA

Place de la Croix Blanche 19, CH-1066 Epalinges
+41 41 500 17 17
info@swisspga.ch www.swisspga.ch



Index

Impressum	3
Zusammenfassung	5
Einführung Golf Course 2030 Switzerland 1	7
Der Golfsport stellt sich zukünftigen Herausforderungen 1	7
Was sind optimale Platzbedingungen und Beispielbarkeit? 2	10
Die Rolle von Swiss Golf 3	11
Golf Course 2030 Switzerland Hauptakteure 2	12
Antreiber der Anpassungen (Massnahmen) 3	14
Klima 1	15
Ressourcen 2	16
Gesetzgebung 3	17
Nationale Gesetze und Verordnungen 1	17
Golfspezifische Richtlinien (OFEV/BAFU) 2	18
Gewässerschutz 3	18
Bodenschutz 4	18
Anwendung von Pflanzenschutzmitteln 5	18
Flächenverbrauch der Schweizer Golfplätze 6	18
Biodiversität 7	20
Zukunftsszenarien 4	20
Szenario 1	20
Szenario 2	21
Szenario 3	22
Praktische Massnahmen 5	22
Leitprinzipien für resiliente und nachhaltige Golfplätze 1	22
Prozess 2	25
Prioritäre Themen 6	30
Aktionspläne und Kommunikation 7	32
Projekt-Zeitplan 8	33
Abkürzungen	34



Zusammenfassung

Die Initiative Golf Course 2030 «Playability and Ecology in Harmony» wurde 2018 von der R&A lanciert und fordert alle nationalen Verbände auf, eine eigene «Golf Course 2030»-Strategie zu erarbeiten. Alle Hauptakteure im Schweizer Golfsport haben zum vorliegenden Dokument Stellung genommen. **Golf Course 2030 Switzerland** wurde von der Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen von Swiss Golf erstellt und vom Vorstand von Swiss Golf genehmigt.

Das Strategiedokument **Golf Course 2030 Switzerland** widerspiegelt **eines der sechs strategischen Hauptziele von Swiss Golf**. Es baut auf **die drei Säulen der Nachhaltigkeit** auf, welche Auswirkungen in den Bereichen **Wirtschaft, Ökologie und Soziale** haben. Im Allgemeinen bemüht sich Swiss Golf die Nachhaltigkeit innerhalb des Golfsports und der Gesellschaft zu verbessern, transparent aufzuzeigen, was Golf im Umweltschutz erreichen kann, und das Bewusstsein der Golfenden bezüglich Nachhaltigkeitsthemen zu stärken. **Golf Course 2030 Switzerland** schliesst Massnahmen ein, welche auf Golfplätzen und in deren Umfeld angegangen werden können; die hier beschriebenen Massnahmen sind unsere Wegweiser in eine nachhaltige Zukunft des Schweizer Golfsports.

Der Klimawandel, die zunehmende Ressourcenknappheit und neue Gesetzgebungen sind die drei Hauptfaktoren, die unser Bestreben nach optimalen Platzbedingungen und Beispielbarkeit für heutige und zukünftige Generationen stark beeinflussen. **Golf Course 2030 Switzerland** beschreibt den Prozess der Entwicklung eines Leitfadens, welcher die wichtigsten Themen umfasst und auf grundlegenden Prinzipien für die Entwicklung umwelt- und klimaangepasster bzw. nachhaltiger Golfplätze basiert. Diese Prinzipien beinhalten unter anderem folgende Punkte:

1. Handeln und Dokumentieren nach geltender Gesetzgebung
2. Aus- und Weiterbildung aller beteiligten Personen
3. Fokus und Vorbereitung auf eine zunehmende Ressourcenknappheit, Verbesserung von Biodiversität und Lebensräumen bis hin zu einer regenerativen Golfplatzarchitektur
4. bewährte Unterhaltspraktiken zur stetigen Verbesserung ausarbeiten, anwenden und teilen
5. Erarbeiten von Kennzahlen zur Messung unserer Leistungen

Oberstes Ziel des vorliegenden Dokuments ist es, die heute wichtigsten Themen innerhalb des Schweizer Golfsports zu identifizieren und Aktionspläne mit Lösungsansätzen zu entwickeln und zu implementieren. Für die Entwicklung dieser Aktionspläne werden Arbeits-

und Kompetenzgruppen zusammengestellt, welche sich mit den folgenden fünf Themen befassen (vgl. auch Kapitel 6):

1. **Golf Course 2030 Switzerland** ist für das Zielpublikum relevant und überzeugend.
2. Optimale Platzbedingungen und Bespielbarkeit der Schweizer Golfplätze.
3. Ressourceneffizienz.
4. Verbesserte interne und externe Kommunikation.
5. Lobbying für den Schweizer Golfsport.

Der in diesem Dokument beschriebene Prozess folgt der RADAR-Logik (Required Results; Approach; Deploy; Assess & Refine). Der dargestellte Zeitplan wurde entwickelt, um Einzelpersonen und Verbände zu motivieren Teil von **Golf Course 2030 Switzerland** zu werden. Es ist nicht nur an der Zeit, das Image des Golfsports zu verbessern, sondern vor allem wichtig zu zeigen, dass der Schweizer Golfsport angemessene Massnahmen im Umgang mit den grössten Herausforderungen und Chancen unserer Zeit ergreift und Verantwortung trägt.

Die Zusammenarbeit und der Austausch von Wissen und Erfahrung unter allen unterstützenden Partnern wird den Golfsport in seinen Bemühungen um Nachhaltigkeit einen grossen Schritt nach vorn bringen.

Unsere Verantwortung ist nicht das zu erreichen, wozu wir gezwungen sind, sondern das zu erreichen, was wir erreichen wollen!

Swiss Golf Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen

Einführung Golf Course 2030 Switzerland 1

Der Golfsport stellt sich zukünftigen Herausforderungen 1

Die Welt ist derzeit mit vielen Herausforderungen konfrontiert: Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt, begrenzte natürliche Ressourcen, Einsatz von Chemikalien, Bodenschutz, Abfallmanagement, Energieeffizienz, Gesundheitsfragen und Veränderungen, welche die digitale Entwicklung für unsere Gesellschaft und Wirtschaft mit sich bringen. Auf globaler Ebene versuchen wir Lösungen für diese Herausforderungen zu finden; die von den Vereinten Nationen entwickelte «Agenda 2030» gehört in dieser Hinsicht zu den führenden Zielsetzungen.



Abbildung Nr. 1: Nachhaltigkeitsziele der UNO (Quelle: Agenda 2030, UNO).
Ende September 2015 haben die UNO-Mitgliedstaaten 17 nachhaltige Entwicklungsziele (SDGs) verabschiedet, die unseren Planeten bis 2030 lebenswerter machen sollen.

Golf Course 2030 wurde von der R&A 2018 als Antwort auf diese UNO-Agenda 2030 und mit dem Ziel initiiert, wichtige Nachhaltigkeitsthemen im Golfsport global anzusprechen.

Allgemein:

- Klimawandel
- Biodiversität
- Umweltauswirkungen von Golfprojekten
- Gesundheitsförderung

Ressourcen:

- Wasser
- Einsatz von Pestiziden
- Verfügbarkeit und Nutzung von Boden

Im Namen von über 36 Millionen Golfern in 143 Ländern und mit der Zustimmung von 157 angeschlossenen Verbänden aus dem Amateur- und Profisport regelt die R&A den Golfsport weltweit (ohne die USA und Mexiko). Die R&A hat sich verpflichtet, in die zukünftige Entwicklung des Golfsports zu investieren; sie unterstützt das internationale Wachstum des Golfsports ebenso wie Planung, Bau und Unterhalt nachhaltiger Golfanlagen.

Als Initiantin von Golf Course 2030 unterstützt die R&A alle Interessenten bei der Entwicklung einer eigenen nationalen Initiative und investiert in Forschung, Ausbildung und andere Aktivitäten, um den Golfsport auf die bevorstehenden herausfordernden Zeiten vorzubereiten.

Wie von der R&A definiert, besteht das Hauptziel von Golf Course 2030 darin, dass sich die Interessenvertreter der gesamten Golfindustrie auf gemeinsame Ziele einigen, um optimale Platzbedingungen und Beispielbarkeit von Golfplätzen für heutige und zukünftige Generationen zu sichern. Berücksichtigt werden die Herausforderungen, welche durch das sich ändernde Klima, Ressourcenbeschränkungen sowie neue Gesetzgebungen entstehen – und auch die Frage, wie der Golfsport die sich daraus ergebenden Chancen nutzen kann. Golf Course 2030 muss den strategischen Bedürfnissen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene sowie den betrieblichen Anforderungen auf der Ebene der Golfanlagen gerecht werden. Das vorliegende Dokument wurde als nationale Antwort des Schweizer Golfsports auf Golf Course 2030 erstellt. In diesem Sinne behandelt die Schweizer Initiative die oben gestellten Fragen in einem Kontext, der die speziellen Schweizer Umweltprioritäten berücksichtigt.



Abbildung Nr. 2: Eisvogel (*Alcedo atthis*) auf dem Golfpark Otelfingen (Quelle: Isabelle Joss). Der «Vogel des Jahres 2006» ist eine bedrohte Spezies und steht auf der «roten Liste» der UNO.

Der Hauptfokus liegt vorerst auf dem Zustand und der Beispielbarkeit der wichtigsten Spielbereiche eines Golfplatzes. Diese umfassen Abschläge, Grün, Grünumgebungen, Fairways, Bunker und das gepflegte Rough. In der «Golf Course 2030»-Initiative werden jedoch auch alle Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Gesellschaft und die multifunktionale Kapazität der Grün- und Freiräume thematisiert. Daher wird sich **Golf Course 2030 Switzerland** mit allen drei Säulen der Nachhaltigkeit (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) befassen, und es wird nach Möglichkeiten gesucht, die Schweizer Golfanlagen in Zukunft verantwortungsvoll und nachhaltig zu unterhalten.

Golf Course 2030 Switzerland soll die Schweizer Golfbranche vereinen und aktuelle bzw. zukünftige Herausforderungen und Chancen (Klimawandel, Ressourcenbeschränkung, Gesetzgebung), mit denen Golfplätze konfrontiert sind bzw. sein werden, klar identifizieren. Adressaten dieser Initiative sind in erster Linie jene Akteure, die Golfplätze planen, bauen und unterhalten.

Wie die R&A feststellte, gibt es eine Reihe von denkbaren Zukunftsszenarien für den Golfsport, die von «Weitermachen wie gewohnt» bis hin zu einer «Weltuntergangsprognose mit extremen Wetterverhältnissen, Wasserknappheit, hohen Ressourcenkosten und begrenzter Verfügbarkeit von Chemikalien» reichen. Es ist unmöglich, ein genaues Szenario für die Zukunft vorherzusagen; Rahmenbedingungen und Aussichten ändern sich stetig. Die derzeitigen Vorhersagen tendieren zu einer Zunahme des Drucks auf die Golfanlagen. Der Golfsport muss sich auf diesen wachsenden Druck vorbereiten und in den kommenden Jahrzehnten erhebliche Veränderungen sowohl bei der Haltung wie auch im Verhalten vornehmen.

Die Strategie **Golf Course 2030 Switzerland** zielt darauf ab, den Golfsport auf die vor uns liegenden, möglicherweise schwierigeren Zeiten vorzubereiten. Es gilt sicherzustellen, dass die heutigen und zukünftigen Strategien und Lösungen einen hohen Wirkungsgrad aufweisen und den kommenden Herausforderungen auch gerecht werden. Gleichzeitig gilt es die sich bietenden Chancen zu nutzen, um die Qualität und die Beispielbarkeit der Golfplätze aufrecht zu halten und zu verbessern.

Der Prozess zur Erreichung der Ziele von **Golf Course 2030 Switzerland** soll alle Hauptakteure der Branche einbeziehen um:

- das Bewusstsein für mögliche Auswirkungen auf die Platzbedingungen und die Beispielbarkeit der Golfplätze zu schärfen, die durch künftige Herausforderungen und Chancen entstehen können.
- die wichtigsten Themen innerhalb der Schweiz gemeinsam anzugehen und zu klären.
- eine Analyse der aktuellen Stärken und Schwächen (Wissen und Umweltverständnis, Aus- und Weiterbildung, Kommunikation, Wissensaustausch und -transfer, Überprüfung des Fortschritts, Umweltbewusstsein und Beziehungen zum sozialen Umfeld) durchzuführen.
- Aktionspläne in Schlüsselbereichen der Strategie auszuarbeiten und umzusetzen.
- die Fortschritte bei den vereinbarten Prioritäten und Zielen zu überprüfen und sobald diese erfolgreich angegangen wurden, zu anderen Themen überzugehen.

- mit Entscheidungsträgern auf Golfanlagen zusammenzuarbeiten, um sicherzustellen, dass die vorgeschlagenen Lösungen umgesetzt werden.
- die Schlüsselrolle hervorzuheben, die dem Greenkeeping-Personal bei der Erlangung optimaler Platzbedingungen und Beispielbarkeit von Golfanlagen zukommt.
- aktive Aufklärung bei Golfenden zu betreiben und erklären, warum Änderungen in den Spielbedingungen (z.B. langsamere Grüngeschwindigkeit) notwendig sind.

Auf folgende Weise wird **Golf Course 2030 Switzerland** auf bestehenden Branchenlösungen und Verbandsinitiativen aufbauen und die zukünftige Entwicklung anleiten:

- Mit motivierender Kommunikation das Bewusstsein schärfen.
- Miteinbezug und Unterstützung der Golfclubs und -anlagen durch die Bereitstellung von bewährten Massnahmen, Analysewerkzeugen, Unterlagen für den Miteinbezug von Golfenden sowie die Aufzeichnung der wichtigsten Kennzahlen.
- Glaubwürdiger Nachweis von bewährten Umweltpraktiken und Fortschritten des Golfsports in der Schweiz und deren transparente Kommunikation.
- Einfacherer Wissensaustausch.
- Führungskräfte bekennen sich zu Grundwerten, eignen sich die erforderlichen Kompetenzen an und tragen Verantwortung für einen nachhaltigen Platzunterhalt.

Was sind optimale Platzbedingungen und Beispielbarkeit? 2

Ziel von **Golf Course 2030 Switzerland** ist es, einen optimalen Zustand und eine ideale Beispielbarkeit der Schweizer Plätze sicherzustellen. «Optimale Platzbedingungen» und «Beispielbarkeit» sind allerdings subjektive und variable Begriffe. Sie widerspiegeln das Potenzial eines Golfplatzes, den Golfenden ganzjährig golftechnisch zweckmässige Spielflächen zu bieten. Dieses Potenzial wird jedoch durch viele Faktoren begrenzt. Um den optimalen Zustand und die ideale Beispielbarkeit zu ermitteln, kann folgende Formel in Betracht gezogen werden:

Optimale Platzbedingungen und ideale Beispielbarkeit des Golfplatzes =

Potenzial x [Standortbedingungen + Architektur + Bauweise + Ressourcen (Maschinen, Arbeitskräfte, Materialien) + Kompetenz von Greenkeeping/Management + Wetter + Golfsport (individuelle Nutzungsziele einer Golfanlage) + Anzahl der gespielten Runden/Unterhalt + Einnahmen + Gesetzgebung].

Bei einer optimalen Leistung aller Beteiligten und guten Umweltbedingungen besteht ein hohes Potenzial, den Zustand und die Beispielbarkeit ausgeglichen über eine möglichst lange Zeitperiode im Jahr zu gewährleisten.

Die optimale Leistung in Bezug auf Zustand und Beispielbarkeit eines Golfplatzes variiert stark; Grund dafür sind Schwankungen bei limitierenden Faktoren wie z.B. Wetter und/oder finanziellen Ressourcen.

Die Rolle von Swiss Golf 3

Wie die R&A hat auch Swiss Golf eine Agenda mit wichtigen Umweltschutzthemen entwickelt:

- Klimawandel
- Erhaltung natürlicher Ressourcen
- Ökologische Aufwertung und Förderung der Biodiversität
- Natur- und Landschaftsschutz
- Bodenschutz
- Schutz des Kulturerbes und archäologischer Stätten
- Abfallwirtschaft und Recycling
- Effizientes Management des Energie- und Wasserverbrauchs

Diese Umweltthemen wurden bei Swiss Golf von der Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen aufgenommen. Die Kommission führt nun die Schweizer Initiative an, um offen über die Herausforderungen und Möglichkeiten zu diskutieren und die Golfanlagen zu ermutigen, die besten Massnahmen für die Pflege und den Unterhalt der Schweizer Golfplätze zu ergreifen. Dies immer unter der Berücksichtigung der Klimaveränderung, zunehmender Ressourcenbeschränkung und den sich ändernden Vorschriften und Gesetzgebungen. Im Leitbild der Kommission heisst es: «**Swiss Golf unterstützt seine Mitglieder bei der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen, bei der Förderung der Biodiversität, bei einer verantwortungsvollen Entwicklung der natürlichen Umwelt und bei der Entwicklung dieses gesundheitsfördernden Spiels für Jung und Alt.**»

Der Kommission gehören folgende Mitglieder an (Stichtag 31.12.2020):

- Jan Driessens, Präsident
- Michel Follonier, Swiss Golf Direktor Services
- Rolf Bernhard, Swiss Green Sportstättenunterhalt AG
- Franziska Iten, Head Greenkeeper GC Entfelden
- Erich Steiner, Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH
- Jonathan Swan, Nachhaltigkeit Swiss Golf

Die Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen übernimmt eine Führungsrolle, bringt verschiedene Interessengruppen zusammen und betreut die Kommunikation der genannten Themen sowohl innerhalb des Schweizer Golfsports wie auch nach aussen. Swiss Golf ist mit PUSCH und IP-Suisse im Gespräch, um den Golfsport gemeinsam in die Zukunft zu führen. Swiss Golf beabsichtigt auch mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) zusammenzuarbeiten und eine neue Empfehlung bzw. Richtlinie für den Golfsport zu erarbeiten, die das im Jahr 1998 erschienene Dokument (Golf: Raumplanung – Landschaft – Umwelt) ersetzen soll.

Golf Course 2030 Switzerland Hauptakteure 2

Die Hauptakteure, welche **Golf Course 2030 Switzerland** unterstützen und auf die Ziele hinarbeiten, lassen sich in zwei Gruppen unterteilen:

- **Kerngruppe:**
 - Nationale Regierungsorganisationen
 - Clubmanager-Verband
 - Greenkeeper-Verband
 - Berufsgolfer-Verband
 - Golfplatzbesitzer
 - Golfplatzarchitekten
 - The R&A
 - Professionelle Tour-Organisationen
- **Unterstützungsgruppen:**
 - GEO Foundation
 - im Bereich «Golf and Nachhaltigkeit» engagierte Partner
 - Agronomen und andere umweltrelevante Berater
 - Wissenschaftler
 - Golfinvestoren und Golfplatzbauer
 - Ausbildner
 - kommerzielle Anbieter
 - Golfspielerinnen und Golfspieler (Amateure und Profis)
 - Golfmedien



Abbildung. 3: Neu geschaffener Lebensraum für Amphibien auf dem Pilatusplatz des Golfpark Holzhäusern (Quelle: Erich Steiner).

Die **Interessenvertreter aus dem Golfsport**, die sich in der Schweiz am Prozess beteiligen werden, sind:

- Swiss Golf
- Migros GolfCard
- Association Suisse des Golfeurs Indépendants (ASGI)
- Swiss Greenkeepers Association (SGA-D und SGA-F)
- Association Swiss Golf Managers (ASGM)
- Swiss Professional Golfers Association (Swiss PGA)
- European Institute of Golf Course Architects (EIGCA – Steiner & Partner GmbH ist Mitglied und vertritt die EIGCA in der Schweiz)

Dazu gesellen sich **unterstützende Partner** wie:

- WWF Schweiz
- IP-SUISSE
- Vogelwarte Sempach
- Pro Natura
- Koordinationsstelle für Amphibien- & Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)
- Praktischer Umweltschutz (PUSCH)

- Swiss Recycling (Kreislaufwirtschaft Schweiz)
- Zulieferer (lokal und international; Bau, Ausrüstung und Ressourcen)
- Professionelle und namhafte Amateur-Golfer (Ambassadors of Golf)
- Schweizer Golf-Tour-Veranstalter
- Omega European Masters
- VP Bank Swiss Ladies Open

Die Initiative wird mit anderen **externen und unterstützenden Interessenvertretern** zusammenarbeiten, die Einfluss auf den Golfsport haben. Dazu gehören:

- nationale, kantonale und kommunale Behörden
- Bundesamt für Umwelt (BAFU)
- Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)
- Bundesamt für Sport (BASPO)
- Bundesamt für Gesundheit (BAG)
- Schweiz Tourismus
- Swiss Olympic
- Universitäten und Forschungseinrichtungen
- JardinSuisse
- Umtec Technologie AG: SEBI Program (Specific Eco Benefit Indicator)
- alle anderen NGOs, die allgemeine Öffentlichkeit sowie Nicht-Golf-Medien

Auch wenn es sich bei ihnen nicht um Partner handelt, sollte mit folgenden Organisationen eine **regelmässige Kommunikation** stattfinden:

- UN Climate
- European Golf Association (EGA)
- International Golf Federation (IGF)
- Federation of European Greenkeepers Association (FEGGA)
- andere nationale Golfverbände

Antreiber der Anpassungen (Massnahmen) 3

Es gibt drei wesentliche externe Faktoren, welche die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Schaffung optimaler Platzbedingungen und idealer Beispielbarkeit der Schweizer Golfplätze beeinflussen: Klima, Ressourcen und Gesetzgebung. Nicht nur heute, sondern auch morgen und übermorgen.

Mit **Golf Course 2030 Switzerland** soll abgeschätzt werden, wie sich Klimawandel, Verfügbarkeit von Ressourcen und zunehmende Regulierungen bei Schweizer Golfanlagen in Zukunft auf den täglichen Betrieb auswirken werden.

Klima 1

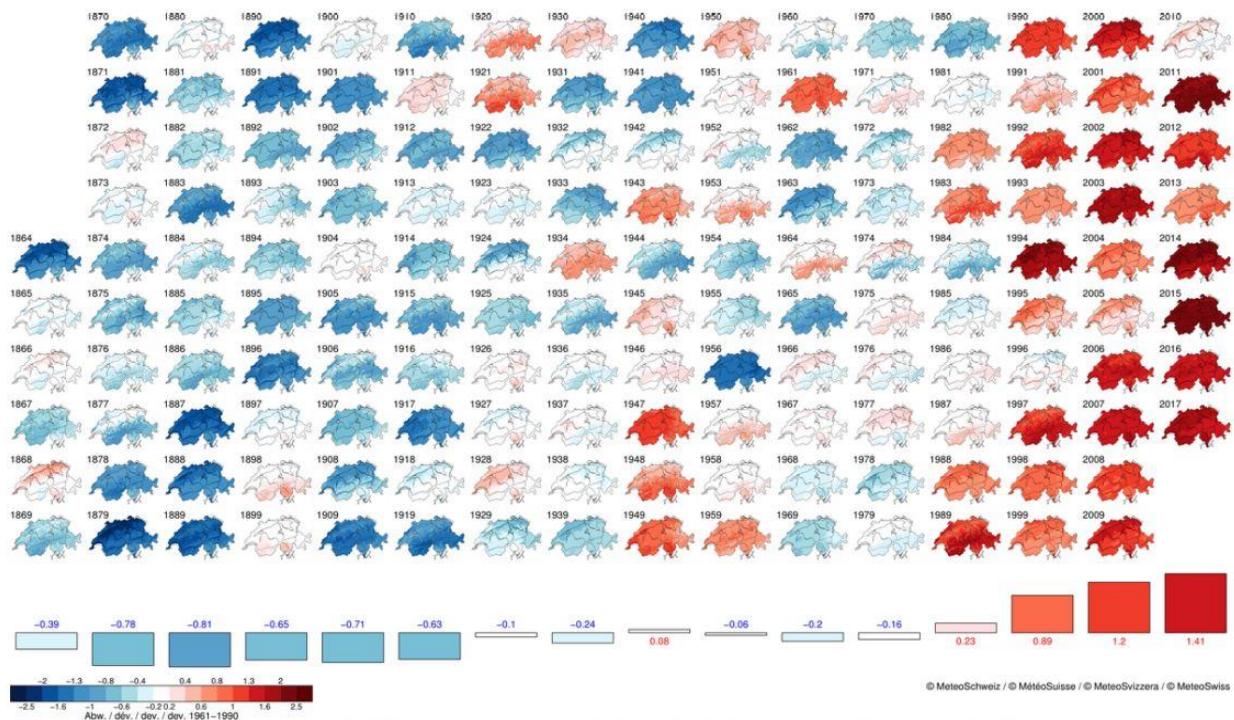


Abbildung 4: Temperaturschwankungen im Laufe der Zeit: 1864-2017 (Quelle: Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz).

Voraussichtlich wird der Klimawandel, einschliesslich einer Tendenz zu höheren Jahresdurchschnittstemperaturen und Extremereignissen, das Hauptproblem darstellen. Rasen wächst bei nur geringen Schwankungen der Umweltbedingungen am besten. Veränderungen der meteorologischen Bedingungen werden aber dazu führen, dass sich der Golfplatzunterhalt an die genannten Rahmenbedingungen anpassen muss. Die Klimaprognosen für die Schweiz deuten darauf hin, dass es zu meteorologischen Veränderungen kommen wird. Dazu gehören zum Beispiel:

- Heissere, trockenere Sommer mit einer Tendenz zu längeren Dürreperioden. Die Schweiz hat als «Wasserschloss Europas» im Vergleich zu vielen umliegenden Ländern keine grösseren Probleme mit der Wasserverfügbarkeit. Dennoch gab es in den letzten 20 Jahren Situationen, in denen die Verfügbarkeit von Trinkwasser plötzlich ein Problem darstellte. In solchen Fällen ist es unerlässlich, Trinkwasser für den menschlichen und tierischen Bedarf und – wenn nötig – für die Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen bereitzustellen. Golfanlagen hingegen müssen in Zukunft alternative Quellen und Speicherlösungen finden, um ihre intensiv gepflegten Spielflächen zu bewässern.
- Es besteht auch ein Trend zu extremen Niederschlagsereignissen innerhalb sehr kurzer Zeiträume, die zu massiven Überschwemmungen führen (können) und das Potenzial haben, grosse Schäden zu verursachen. Dies erfordert zusätzliche

Entwässerungs- und Schutzmassnahmen auf Golfanlagen. Zudem werden durch solche extremen Niederschläge Golfplatzelemente und Infrastruktur gefährdet oder schlimmstenfalls gar zerstört.

- Zusätzlich führt eine Abnahme des Permafrosts im Alpenraum zu Bodenveränderungen, Erosion und Instabilität von Muttergestein. Dies birgt das erhöhte Risiko von Bodenbewegungen und daraus resultierenden kostspieligen Platzschäden.

Ressourcen 2

Die heute für einen Golfplatz wesentlichen Ressourcen werden in Zukunft knapper und teurer werden. Dies gilt für Wasser, Pestizide, Düngemittel, Sand, Energie, Arbeiten usw. Die Ressourcennutzung auf einem Golfplatz variiert je nach Art des Platzes (z.B. Links, Parkland, Heideplatz usw.) und je nach der Intensität des Unterhalts in Relation zur zu bearbeitenden Fläche. In der Schweiz sprechen wir nicht unbedingt von klar definierten Golfplatz-Typen, wie sie zum Beispiel in Schottland anzutreffen sind. Die Schweiz ist geologisch und klimatisch vielfältig. Weil die Golfanlagen in der Schweiz in verschiedenen Regionen mit unterschiedlichen Mikro-Klimata und Böden gebaut wurden, können wir in der Schweiz zwischen Golfplätzen mit unterschiedlichen Merkmalen unterscheiden. Die Hauptregionen Jura, Mittelland, Alpen und das südliche Tessin weisen jeweils unterschiedliche Kombinationen von Klimafaktoren (Höhenlage, Temperatur, Niederschlag, Wind) sowie verschiedener Böden auf, die erheblichen Einfluss auf den Ressourceneinsatz haben.



Abbildung Nr. 5: Golfpark Otelfingen - typische Spielbahn mit den verschiedenen Golfelementen wie Fairway, Semi-Rough, Bunker und Green (Quelle: Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH).

Eine Spielbahn besteht aus verschiedenen Bereichen, die unterschiedlich gepflegt werden. Die Greens werden am intensivsten bewirtschaftet. Von den 60 Hektaren, die ein durchschnittlicher 18-Loch-Golfplatz in der Schweiz umfasst, nehmen die Grüns jedoch nur gerade 1 Hektare ein. Die Fairways werden weniger intensiv gepflegt, benötigen aber etwa 16 Hektaren (18-Loch-Platz), so dass bei einer einzelnen Anwendung mehr Dünger ausgebracht wird. Die Tees und der Approach-Bereich (Umgebung der Greens) sind von der Gesamtfläche mit den Grüns vergleichbar und werden im Allgemeinen mit mittlerem Unterhaltsaufwand gepflegt. Die Anzahl der sandgefüllten Hindernisse (Bunker) variiert von Spielbahn zu Spielbahn. Das gepflegte Rough wird sehr zurückhaltend bearbeitet, der Unterhalt beschränkt sich in der Regel aufs Mähen. Bis zu 50 Prozent der Fläche eines Golfplatzes (Rough und Hardrough) können potenziell als natürliche Lebensräume angesehen werden; sie stellen einen Zufluchtsort für Fauna und Flora dar.

Darüber hinaus kann eine Golfanlage auch als Ganzes als Ressource betrachtet werden. Sie hat zahlreiche positive Effekte für die Allgemeinheit: Stichworte hierzu sind «Multifunktionalität», «Ausgleichsfläche» (zu bebauten Wohn- und Industriegebieten) im Sinne von «Grün- und Freiflächen», «Sport», «Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden» sowie «Schutz und Förderung der Biodiversität». Dazu kommt, dass die Golfplätze mit ihren Land- und Waldflächen zur ökologischen Infrastruktur der Schweiz beitragen (Strategie Biodiversität Schweiz).

Zu den Ressourcen, deren begrenzte Verfügbarkeit oder Qualität sich in Zukunft auf den Zustand und die Beispielbarkeit der Golfplätze auswirken könnten, gehören:

- Wasser
- Pflanzenschutzmittel
- Sand in der gewünschten Qualität (für Sportrasenflächen und Bunker)
- Treibstoffe für Maschinen
- gut ausgebildetes Personal und Umweltspezialisten

Gesetzgebung 3

Bereits heute wirken sich die geltenden Vorschriften und Gesetze (Wasser, Pestizide, Biodiversität usw.) auf den Zustand und die Beispielbarkeit der Golfplätze sowie deren Unterhaltskosten aus. Neue Vorschriften zu anderen Themen – beispielsweise Düngemittel, Energie und Abfall – werden in Zukunft vermehrt den Unterhalt unserer Golfplätze beeinflussen. Dabei werden sich neue Gesetzgebungen und Vorschriften, je nach Golfplatz-Typ und geografischer Lage sowie Intensität des angewendeten Unterhaltes, wahrscheinlich unterschiedlich stark auf die einzelnen Golfanlagen bzw. deren Beispielbarkeit und Unterhaltskosten auswirken.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen und der Ausarbeitung möglicher Lösungsansätze bei limitierenden Faktoren für Platzbedingungen, Beispielbarkeit und Unterhaltskosten der Golfplätze wird die Schweizer Gesetzgebung auch in Zukunft eine grosse Rolle spielen.

Die wichtigsten Gesetze und Verordnungen mit Auswirkungen auf die Schweizer Golfplätze sind:

Nationale Gesetze und Verordnungen 1

- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979; Stand 1. Januar 2019

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983; Stand 1. Juli 2020
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz, NHG vom 1. Juli 1966; Stand 1. April 2020
- Raumplanungsverordnung, RPV vom 28. Juni 2000; Stand 1. Juni 2020
- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung, UVPV vom 19. Oktober 1988; Stand 1. Oktober 2016

Golfspezifische Richtlinien (OFEV/BAFU) 2

- Golf: Raumplanung – Landschaft – Umwelt 1998

(Gegenwärtig gibt es Bestrebungen, die bestehenden Richtlinien zu aktualisieren und/oder zu überarbeiten, um die jüngsten Entscheidungen von Swiss Golf mit einzubeziehen und in Einklang mit den GEO-Kriterien/Richtlinien zu bringen).

Gewässerschutz 3

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991; Stand 1. Januar 2020
- Gewässerschutzverordnung, GSchV vom 28. Oktober 1998; Stand am 1. April 2020
- Wegleitung Grundwasserschutz, 2004, BAFU, Stand 14. August 2012
- VSA-Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (2019)
- Schweizer Norm (SN 592 000) Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung (VSA, 2002)

Bodenschutz 4

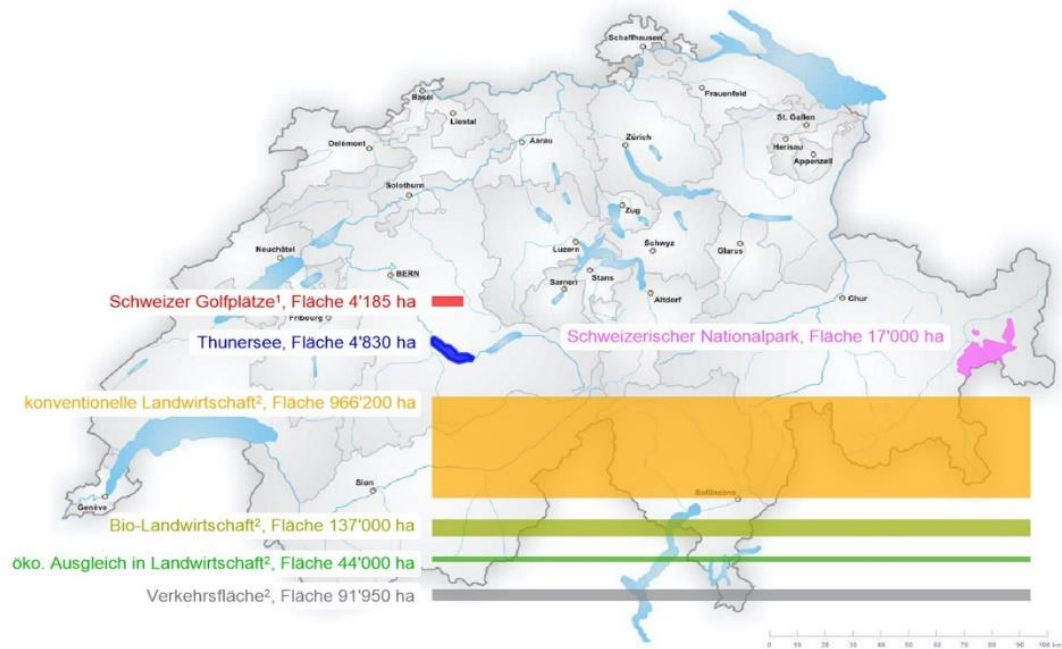
- Bodenschutz beim Bau von Golfanlagen – Ein Merkblatt für Bauherren, Projektverfasser, Bauleiter, Bauunternehmer, Behörden, Landeigentümer, Bodenbewirtschaftler und Bodenschutzbeauftragte (BAFU)
- Verordnung über Belastungen des Bodens, VBBo vom 1. Juli 1998; Stand 12. April 2016

Anwendung von Pflanzenschutzmitteln 5

- Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittelverordnung, PSMV) vom 12. Mai 2010; Stand 1. Juli 2020
- Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV) vom 18. Mai 2005; Stand 23. Juni 2020

Flächenverbrauch der Schweizer Golfplätze 6

Hinsichtlich Flächennutzung werden Golfplätze als Sport- und Erholungsgebiete ausgewiesen. Der Golfsport beansprucht in der Schweiz weniger 0,4 Prozent der von der Landwirtschaft genutzten Landfläche!



¹ Alle Golfplätze auf Schweizer Boden (gemäss Umfrage Winter 2016/17, Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH)

² Quelle: Bundesamt für Statistik, 2016

Abbildung Nr. 6: Flächenvergleich Golfnutzung (Schweizer Golfplätze) und andere Nutzungsarten 2016/17 (Quelle: Steiner & Partner GmbH, Thun).

Biodiversität 7

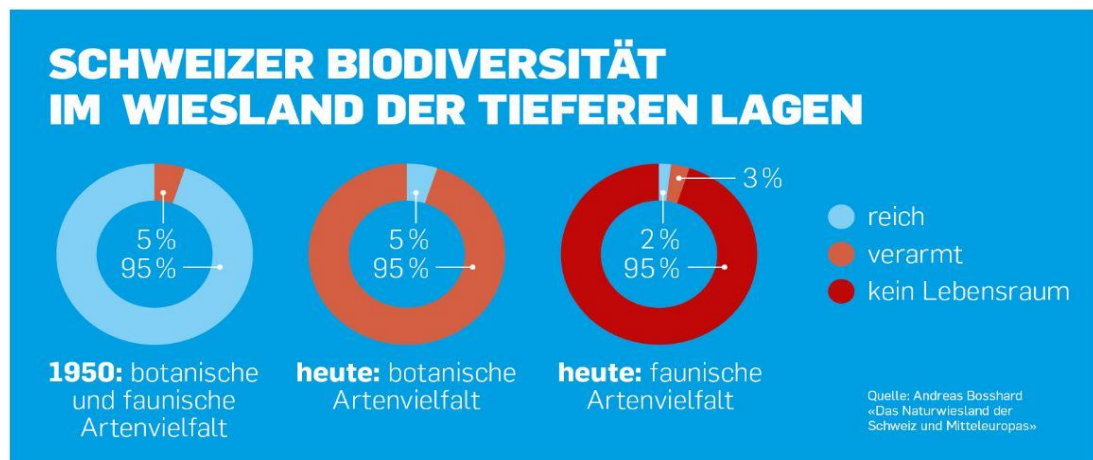


Abbildung Nr. 7: Veränderung der Biodiversität in der Schweiz (Quelle: Andreas Bosshard).

- Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. September 2008; Stand 1. Januar 2020

Zukunftsszenarien 4

Zur Erarbeitung eines Strategieplans, der auch in Zukunft einen optimalen Zustand sowie eine ideale Beispielbarkeit von Golfplätzen sichert, müssen mögliche Szenarien analysiert werden. Es gibt zahlreiche Szenarien, wie wir uns an zukünftige Situationen anpassen könnten. Wir wollen uns hier auf drei mögliche Szenarien beschränken, welche die R&A für das Jahr 2030 beschrieben hat. (Diese decken die Optionen «weitermachen wie gewohnt» bis hin zur «Weltuntergangsprognose» ab.) Diese drei Szenarien beziehen sich auf den derzeitigen optimalen Zustand und die Beispielbarkeit der Golfplätze; es gilt zu bedenken, dass die Übergänge der Szenarien 1 bis 3 fließend sind:

Szenario 1

In Szenario 1 sind die Umweltveränderungen gegenüber heute geringfügig. Sie können mit alternativen Technologien, Unterhaltslösungen und Verhaltensänderungen ausgeglichen werden. Die durch Klima, Ressourcen und Gesetzgebung entstandenen Herausforderungen sind lösbar, ein optimaler Zustand und die Beispielbarkeit der Golfplätze kann sichergestellt werden.

Zustand sowie Beispielbarkeit der Anlagen sind mit der heutigen Qualität vergleichbar. Die Bestrebungen nach Veränderungen sind schwach und Möglichkeiten zur Stärkung des Potenzials von Golfplätzen für die Umwelt werden nicht genutzt. Für Golfplatzbetreibende, die sich als Pioniere für neue Technologien positionieren, entstehen zusätzliche Kosten. Möglicherweise werden diese an die Kunden weitergegeben und der Golfsport wird auf diesen Plätzen teurer.

Szenario 2

Szenario 2 beschreibt eine starke Einschränkung hinsichtlich Verfügbarkeit und Einsatz von synthetischen bzw. chemischen Pflanzenschutzmitteln. Dies in Kombination mit 50 Prozent weniger Bewässerungswasser im Vergleich zu heute. Alternative Technologien, Unterhaltslösungen und Verhaltensänderungen setzen sich zum Teil mit den Herausforderungen auseinander, welche durch Klima, Ressourcen und Gesetzgebung entstehen.

Mehrere Monate pro Jahr wird es aufgrund extremer Wetterereignisse (z.B. Überschwemmungen) und durch Wasser- und Pestizidbeschränkungen (heisse Sommer und feuchte Winter) zu geschädigten Grasnarben und dadurch zu längeren Platzschliessungen kommen.



Abbildung Nr. 8: Extreme Starkniederschlagsereignisse führten zu massiven Überschwemmungen und zerstörten im Sommer 2017 Teile des Golfplatzes in Engelberg. (Quelle: Steiner & Partner GmbH, Thun).

Die Platzbedingungen und die Qualität der Sportrasenflächen werden sich verändern, das Erscheinungsbild der Spielflächen wird zunehmend lückig. Die Golfenden werden ihr Spiel anpassen und veränderte Bedingungen auf den Golfplätzen akzeptieren müssen (z.B. reduzierte Grüngeschwindigkeit). Es besteht die Möglichkeit, den Zustand der Golfplätze zu verbessern, indem klimaresiliente Rasengräser verwendet werden, welche gleichmässige und feste Spielflächen bilden. Die Golfenden werden die jahreszeitlichen Veränderungen und visuellen Aspekte und die daraus resultierende Beispielbarkeit des Platzes schätzen und geniessen lernen.

Der finanzielle Druck auf Golfanlagen wird zunehmen, da die Kosten für einen nachhaltigen und ressourcenschonenden Unterhalt steigen werden. Dies kann zu mehr Flexibilität bei der Golfplatzplanung führen, wie z.B. weniger Spielbahnen, weniger gepflegte Sportrasenflächen

sowie vermehrte multifunktionale Nutzung von Grün- und Freiflächen durch eine breitere Bevölkerung.

Golfplatzbetreiber werden in neue Technologien investieren und teurere Ressourcen einkaufen müssen, um so die Bedingungen für die Spielerinnen und Spieler aufrecht erhalten zu können. Der Golfsport wird dadurch gesamthaft und für alle teurer. Da sich die sich verschlechternden Bedingungen auf die Attraktivität des Sports auswirken, werden sich Golfanlagen einem Einkommensrückgang gegenübersehen. Nur jene Anlagen, welche die Möglichkeiten nutzen eine andere Art von Golf (z.B. Pitch & Putt, SNAG Golf usw.) zu bieten und die multifunktionale Nutzung der Golffläche unterstützen, werden florieren.

Es wird zu Schliessungen von Golfplätzen kommen, insbesondere von Anlagen, die zwingend auf Wasser und chemische Pflanzenschutzmittel angewiesen sind. Diese Entwicklung wird sich jedoch wiederum negativ auf den Beitrag des Golfsports zur lokalen, regionalen und nationalen Wirtschaft auswirken.

Szenario 3

Szenario 3 skizziert ein Verbot aller chemischen Pflanzenschutz- und Düngemittel sowie die Tatsache, dass im Vergleich zu heute 75 Prozent weniger Wasser für die Bewässerung zur Verfügung steht. Zudem können die Herausforderungen, welche durch Klima, Ressourcen und Gesetzgebung entstehen, nicht bewältigt werden.

Es wird über längere Zeiträume zu Platzschliessungen kommen. Extreme Wetterereignisse und das Auftreten von Krankheiten, Schädlingen und Unkraut führen zu Schäden an der Rasennarbe. Die hohen Kosten für Ressourcen ziehen einen Verlust von Kunden und die dauerhafte Schliessung vieler Anlagen nach sich. Dies hat ernsthafte Konsequenzen hinsichtlich des Beitrags des Golfsports zur lokalen, regionalen und nationalen Wirtschaft.

Die Kombination aus heisseren Sommern und weniger verfügbarem Wasser bedeutet, dass nur diejenigen, die über nachhaltige Wasserquellen für die Bewässerung verfügen, einen angemessenen Gräserbestand erhalten können. Nur diejenigen, die sich eine Platzrenovation, eine sichere Wasserversorgung und einen erheblichen Mehraufwand an Arbeitskräften oder die Automatisierung bestimmter Unterhaltungspraktiken leisten können, werden in der Lage sein, mit diesen Herausforderungen fertig zu werden.

Selbst in solchen Situationen wird weiterhin Golf gespielt. Im Vergleich zu heute jedoch auf zunehmend schlechteren Sportrasenflächen. Da die beim Unterhalt von Naturrasen auftretenden Probleme unüberwindbar werden, wird der Einsatz von Kunststoffrasen zum Thema – für jene Anlagen, die es sich leisten können.

Obwohl es schwierig ist die Zukunft vorherzusagen, deuten die aktuellen Trends darauf hin, dass die Zukunft wahrscheinlich irgendwo zwischen Szenario 2 und 3 liegen wird. Vor uns liegen also einige grosse Herausforderungen; wir müssen die Unterhaltungspraktiken anpassen, um unsere Golfplätze künftig in einem mit heute vergleichbaren, guten Zustand zu halten.

Praktische Massnahmen 5

Leitprinzipien für resiliente und nachhaltige Golfplätze 1

Mit **Golf Course 2030 Switzerland** soll eine Strategie für den gesamten Schweizer Golfsport entwickelt werden, welche die Qualität und die Beispielbarkeit unserer Golfplätze für heutige und

zukünftige Generationen sichert. Diese Ziele sollen erreicht werden, indem wir uns gemeinsam den Herausforderungen des sich ändernden Klimas, der Ressourcenbeschränkungen und der gesetzlichen Veränderungen stellen, und die daraus resultierenden Chancen nutzen. Wichtig ist, dass wir uns immer die ethischen und nachhaltigen Grundsätze vor Augen führen, welche bei Planung, Bau und Unterhalt von Golfplätzen gelten. Sie haben bei der Entscheidungsfindung, egal auf welcher Stufe, immer Auswirkungen auf die Natur und das soziale Umfeld eines Golfplatzes.

1. Wir planen langfristig und arbeiten nach einheitlichen Richtlinien; und wir dokumentieren das.
2. Mit einem geschärften Blick in die Zukunft bereiten wir uns auf künftige Herausforderungen vor. Wir berücksichtigen die vorhergesagten Auswirkungen der Klimaveränderung (Starkniederschläge, trockene Sommer mit Hitzetagen usw.), die Verfügbarkeit und die Kosten von Ressourcen sowie die Einschränkungen durch neue Gesetze.
3. Wir wertschätzen die Professionalität und das Wissen gut qualifizierter Greenkeeper/innen und ihrer Mitarbeitenden. Eine den neuen Herausforderungen angepasste Aus- und Weiterbildung wird bereitgestellt. Greenkeeper/innen werden eine entscheidende Rolle bei der Sicherstellung von Qualität und Spielbarkeit der Golfplätze spielen.
4. Durch strikte Einhaltung der Gesetze schützen wir das Ansehen und Wohlergehen der Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden sowie der Golfanlagen und des Golfsports selbst. Entscheidungsträger auf Golfanlagen unterstützen ihre Greenkeeper/innen dabei.
5. Wir schaffen die optimalen Bedingungen für vitale Sportrasenflächen (guter Boden-Wasser-Luft-Haushalt, genügend Licht und Luftzirkulation usw.) mit guter Drainage und auf gesundem Boden. Wir arbeiten mit Grasarten und -sorten, die den örtlichen Bedingungen optimal angepasst sind.
6. Wir gehen davon aus, dass Wasserknappheit und -kosten ein zunehmendes Problem für den Golfsport darstellen werden. Golfplätze sollen künftig so geplant, gebaut und unterhalten werden, dass Wasser gespart und dennoch gesunde Spielflächen bereit gestellt werden können. Wo immer möglich, sollte für die Bewässerung kein Trinkwasser verwendet, sondern das dafür notwendige Wasser vor Ort gewonnen werden (Sammeln von Drainage- und Meteorwasser, Bau von Speicherweihern und andere moderne Technologien). Bei der Wahl der Rasengräser sollte auf robuste, klimaresiliente Arten und Sorten fokussiert werden, die der angestrebten Nutzung angepasst sind und wenig bewässert werden müssen.
7. Verfügbarkeit und Einsatzmöglichkeiten von Pestiziden werden zunehmend weniger. Es ist sogar wahrscheinlich, dass Pflanzenschutzmittel in naher Zukunft ganz verboten werden. Dies bedeutet, dass wir uns von dieser Abhängigkeit lösen und Alternativen zur Prävention und Bewältigung von Krankheits-, Schädlings- und Unkrautproblemen finden müssen. Hilfreich ist es Gräser zu wählen, die für den jeweiligen Zweck am besten geeignet sind und die grösste natürliche Resistenz gegen Krankheiten, Schädlingsbefall und Unkrautbefall aufweisen.
8. Wir reduzieren bereits heute die chemische Düngung, da sie durch neue Gesetze verboten werden kann. Wir arbeiten mit Rasengräsern, die minimale Nährstoffgaben benötigen und zweckmässig sind. Die verwendeten Produkte stellen keine Gefährdung der Umwelt dar.
9. Da Sportrasenflächen mit einem zu hohen Anteil an organischen Substanzen zu Pflanzenstress neigen und anfällig für Krankheiten und Schädlingsbefall sind, sowie der

Druck von Unkraut- und Ungräsern zunimmt, vermeiden wir eine übermässige Anwendung von organischem Material. Unterhaltsmassnahmen zur Reduktion von organischem Material (z.B. Vertikutieren und Toppdressing) führen bei Rasengräsern ebenfalls zu Stress. Aus diesem Grund ist es wichtig, stets die für den jeweiligen Nutzungszweck richtigen Grasarten bzw. -sorten zu verwenden. Mit dem Einsatz von Gräsern, welche eine geringe natürliche Akkumulationsrate aufweisen, und mit einer verantwortungsvollen Bewässerung und Düngung, kann die Ansammlung organischer Substanz in der Grasnarbe minimiert werden.

10. Wir empfehlen die Schnitthöhen so anzusetzen, dass die Gräser angesichts ihres Verwendungszweckes gesund bleiben und die Narbe erhalten bleibt. Die richtigen Schnitthöhen haben grossen Einfluss auf die Gesundheit der Grasnarbe und die notwendigen Pflegeintervalle, wobei zu tiefe Schnitthöhen zu einer hohen Belastung der Narbe und zu einem höheren Wasser-, Dünger- und Pestizideinsatz führen.
11. Es ist zu erwarten, dass die CO₂-Gesetzgebung in naher Zukunft angepasst und Energie aus fossilen Brennstoffen teurer werden. Für Golfanlagen bedeutet dies, proaktiv auf sauberere, erneuerbare Energiequellen umzustellen. Planung, Bau und Unterhalt von Golfplätzen sollten auf Energieeffizienz ausgerichtet sein (zweckmässige Rasengräser mit dem geringsten Ressourcenbedarf).
12. Bei Planung, Bau und Unterhalt von Golfanlagen konzentrieren wir uns auf die Vermeidung von Abfall sowie die Wiederverwendung und das Recycling von Materialien bzw. Baustoffen. Es werden die Konzepte der Kreislaufwirtschaft (Re-duce – Re-use – Re-cycle), von Permakultur-Golfplätzen und der regenerativen Golfplatzarchitektur gefördert und unterstützt.
13. Wir gehen davon aus, dass der Verlust der biologischen Vielfalt ein grosses globales Problem darstellt und Golfplätze das Potenzial haben, Fauna und Flora zu erhalten und zu schützen. Golfplätze sollten so gestaltet und gepflegt werden, dass sie hochwertige Lebensräume für eine möglichst grosse Vielfalt einheimischer Wildtiere und -pflanzen bieten. Um die biologische Vielfalt zu verbessern, suchen wir die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden (z.B. Naturschutz in der Forst- und Landwirtschaft).
14. Wir thematisieren unsere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. Bei der Planung, dem Bau und dem Unterhalt der Anlagen soll der Schwerpunkt auf einem positiven Beitrag für die Gesellschaft liegen (z.B. multifunktionale Golfanlage, die von einer breiteren Bevölkerungsgruppe zur Erholung genutzt werden kann).
15. Wir beurteilen den Zustand der Sportrasenflächen und insbesondere der intensiven Putting-Flächen objektiv (Festigkeit der Narbe, Spurtreue, Geschwindigkeit usw.). So können die Auswirkungen der umweltbedingten Veränderungen, die neuesten Forschungsergebnisse und die Anpassungen des Unterhalts gut überwacht bzw. dokumentiert werden.
16. Wir werden die Erfassung der wichtigsten Ressourcenkennzahlen (z.B. Wasser, Chemikalien, Energie, Abfall, biologische Vielfalt) für den Unterhalt von Golfplätzen einführen und verlangen von Schweizer Golfanlagen diesbezüglich eine Berichterstattung. Wir erkennen, dass es notwendig ist die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen für Greenkeeper/innen, die Umsetzung moderner Forschungsergebnisse, die Anpassungen im Unterhalt sowie die Einhaltung von Gesetzen bzw. Vorschriften zu überwachen. Der Austausch über sowie die Verbesserung von bewährten Unterhaltsmassnahmen wird durch ein Benchmarking unterstützt und dokumentiert.
17. Die Golfenden werden über die Notwendigkeit eines angepassten Platzunterhalts aufgeklärt; dadurch wird die Akzeptanz veränderter Spielbedingungen gefördert. Zu diesem Zweck werden wir mit den Verantwortlichen von PGA-Veranstaltungen

zusammenarbeiten und Profis sowie Top-Amateurgolfer ermutigen, als Vorbilder zu fungieren.

Prozess 2

Wie bereits erwähnt liegt das Hauptziel von **Golf Course 2030 Switzerland** darin, gemeinsam mit allem Interessenvertretern konkrete Zielsetzungen zu definieren und spezifische Aktionspläne zu erarbeiten. Gleichzeitig soll allen, die Golfplätze planen, bauen, unterhalten bzw. leiten, geholfen werden, die Herausforderungen und Chancen zu meistern, mit denen der Schweizer Golfsport in den kommenden Jahren konfrontiert sein wird.

Die Zielsetzungen umschreiben eine Reihe notwendiger Schritte zur Erstellung von Aktionsplänen, welche in Zusammenarbeit mit der gesamten Golfindustrie in der Schweiz umgesetzt werden sollen. Der folgende Prozess wird im Rahmen der Entwicklung von **Golf Course 2030 Switzerland** und der daraus resultierenden Aktionspläne durchgeführt:

Zunächst wird Swiss Golf eine Kerngruppe von Interessenvertretern gründen, welche für die weitere Analyse und Entwicklung von **Golf Course 2030 Switzerland** anhand einer SWOT & TOWS-Analyse verantwortlich sein wird. So werden alle relevanten Themen rechtzeitig erkannt und zur Diskussion gestellt (vgl. erste SWOT & TOWS-Analyse in Tabelle Nr. 1). Diese Kerngruppe wird anschliessend mehrere spezifische Arbeits- und/oder Kompetenzgruppen einsetzen, welche für die weitere Bearbeitung der vorrangigen Themen verantwortlich sein werden. Aus dieser Arbeit werden schliesslich die Aktionspläne zu den jeweiligen Themen entstehen.

Diese Arbeits- und/oder Kompetenzgruppen werden strategisch und fachlich mit Personen besetzt, die sich auf die langfristigen (3 bis 5 Jahre) Zukunftsinteressen des Golfsports fokussieren.

1. Die Arbeitsgruppen werden sich auf Klimawandel, zunehmende Ressourcenknappheit und neue Gesetzgebungen konzentrieren. Sie werden Daten und andere Informationen zur gegenwärtigen Situation und zu künftigen Herausforderung sammeln und zusammenstellen.
2. Ausgewählte Fachleute innerhalb jeder Arbeits- bzw. Kompetenzgruppe werden Literaturstudien durchführen und die gegenwärtigen Best-Practice-Empfehlungen und -Technologien in ihren Themenbereichen studieren (inkl. jener ausserhalb der Branche). Im Anschluss an diese Arbeit werden Aktionspläne erstellt, in denen die Aktivitäten zur Bewältigung der Herausforderungen und zur Nutzung der Chancen, die sich aus den einzelnen Themen ergeben, umrissen werden. Der Schlussbericht wird für jedes der drei erwähnten Szenarien klar strukturiert:
 - a. Was sind die Herausforderungen bzw. Chancen, um die optimalen Platzeigenschaften und eine ideale Beispielbarkeit, wie wir sie heute kennen, aufrecht zu halten?
 - b. Welche Lösungen gibt es, um mit den Herausforderungen und Chancen umzugehen?
 - c. Welcher Einsatz wird den wichtigen Interessengruppen zur Umsetzung des Aktionsplans abverlangt (z.B. Greenkeeper/innen, Clubmanager/innen, Clubbesitzer/innen, Golfende, Ausrüstungs- und Produktlieferanten, Gesetzgeber)?
 - d. Welches sind die Überlegungen zu Technologien und Verhaltensänderungen, um mit jeder priorisierten Herausforderung und jedem Szenario im Golfplatzunterhalt umzugehen?
 - e. Die Arbeitsgruppen evaluieren die möglichen Massnahmen, welche die Branche ergreifen kann. Dies in den Bereichen Forschung, Bildung, Unterstützung der Clubs,

Wissensaustausch, Überwachung von und Berichterstattung zu Fortschritten, Beziehungen zu anderen Verbänden, Verbraucherbewusstsein usw.

3. Die Kerngruppe der Interessenvertreter wird die erarbeiteten Aktionspläne überprüfen und anschliessend Ziele und Vorgaben für die Umsetzung festlegen. Die Aktionspläne werden vor der Veröffentlichung an alle Arbeitsgruppen der Branche verteilt. Aktionspläne und Ergebnisse werden in enger Absprache mit der GEO Foundation erarbeitet, um eine optimale Abstimmung zwischen Forschung und neusten Erkenntnissen bzw. Werkzeugen zu gewährleisten. Die Ausrichtung beruht auf dem von GEO bereitgestellten Nachhaltigkeitsprogramm für den Golfsport:
 - a. Freiwillige Nachhaltigkeitsstandards (Voluntary Sustainability Standards – VSS)
 - b. OnCourse-Nachhaltigkeitsprogramm für Club- und Platzmanagement
 - c. Nachhaltigkeits-Indikatoren integriert in der OnCourse-Datenbank
 - d. Prozesse und Protokolle für die GEO-Zertifizierung in der Schweiz
 - e. Zertifizierungsanlässe in der Schweiz
 - f. Rahmenbedingungen und Modelle zur Nachhaltigkeitsanalyse und Berichterstattung für Clubs, Länder und Turniere
4. Fortschritt und Vorgehensweise werden anhand von Schlüssel-Indikatoren (Assess & Refine) überwacht. Das Nachhaltigkeitsprogramm GEO OnCourse© Switzerland wird die Bestimmung und Umsetzung der Schlüssel-Indikatoren (Kombination von «Best Practices» und Datenindikatoren) unterstützen und als Referenz für alle Golfplätze in der Schweiz dienen. Dazu gehören auch die breiteren internationalen Perspektiven der Zusammenarbeit mit anderen nationalen Verbänden (z.B. NGF in den Niederlanden) und mit Fachberatern wie STRI (Sports Turf Research Institute), TROON Agronomy und STERF in Skandinavien. Eine gute Zusammenarbeit mit dem WWF und anderen kompetenten Nichtregierungsorganisationen wird die Vision nachhaltiger Lösungen auf Schweizer Golfplätzen unterstützen und erweitern.
5. Kommunikation und Bildung: Wir werden dafür sorgen, dass alle Beteiligten über den Aktionsplan und den Monitoring-Prozess informiert sind. Die fortlaufende Zustimmung der Interessenvertreter und Nutzer ist in diesem Prozess von entscheidender Bedeutung.
6. Die Berichterstattung über Aktionspläne und den Fortschritt bei der Bewältigung der thematisierten Herausforderungen wird von entscheidender Bedeutung sein. Der Prozess entspricht dem Industrie-Standard, wie er von der EFQM mit der RADAR-Logik schematisch dargestellt wird:

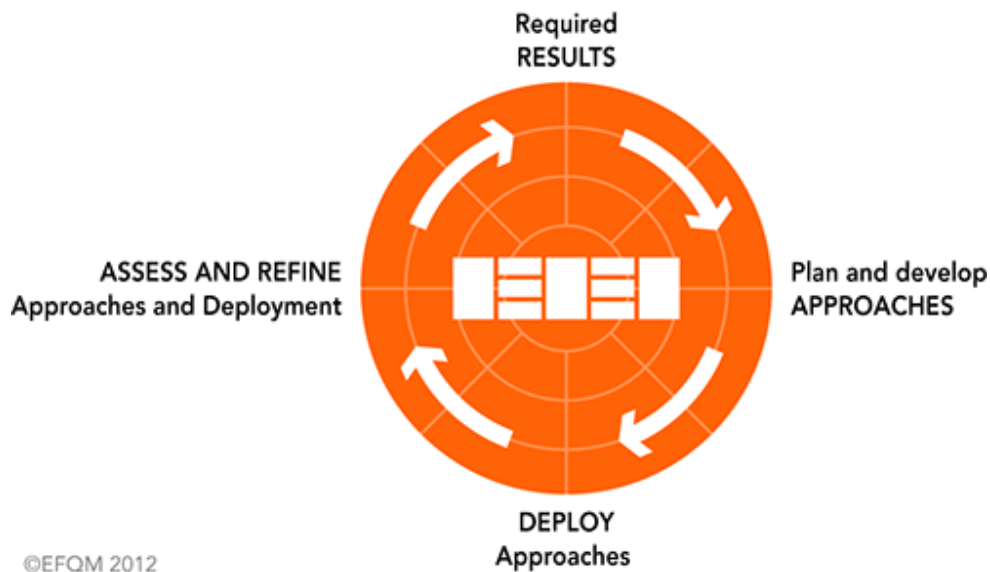


Abbildung Nr. 9: EFQM RADAR-Logik (Quelle: EFQM).

7. Die RADAR-Logik ist ein dynamisches Bewertungsinstrument und leistungsfähiges Managementwerkzeug. Es stellt einen strukturierten Ansatz dar, um die Leistungen einer Organisation zu hinterfragen.

Die RADAR-Logik legt allgemein dar, dass eine Organisation:

- a. die angestrebten Ergebnisse in der Strategie der Organisation verankert;
 - b. integrierte Ansätze für fundiertes Vorgehen plant und entwickelt, um die angestrebten Ergebnisse jetzt und in Zukunft zu erzielen;
 - c. ihr Vorgehen systematisch umsetzt und anwendet;
 - d. das umgesetzte Vorgehen durch kontinuierliche Überprüfung und Analyse der erzielten Ergebnisse bewertet und verbessert, sowie Lernprozesse aufrechterhält.
8. Der vorgeschlagene Zeitrahmen für **Golf Course 2030 Switzerland** umfasst die nächsten drei bis fünf Jahre.
 9. SWOT- und TOWS-Analyse erfolgen auf Basis des aktuellen Wissens und der Erfahrungen, die von den Arbeits- und/oder Kompetenzgruppen weiterentwickelt werden müssen.

Tabelle Nr. 1: SWOT-Analyse.

Swiss Golf externer Markt und Gegebenheiten		Interne Analyse interne Bewertung von Swiss Golf Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen	
		Stärken	Schwächen
Externe Analyse externes Umfeld, das Swiss Golf beeinflusst	Chancen	- Schaffung von Lebensraum - Biodiversität in Kombination mit Landwirtschaft und Wald (Interaktivität in Infrastruktur) - CO₂-Sequestrierung (Rasen, Wiese, Bäume) - Ausgleichsfläche zu Wohnen und Industrie - nachhaltige Entwässerung - Wasserfilterung und -reinigung - Erosionskontrolle - qualifiziertes Greenkeeping-Personal - geringe Fluktuation - geringe Lärmbelastung, Ruhe (gut für die biologische Vielfalt)	- elitäres Image - Kommunikation - Verhalten von Golfenden - Verständnis für Nachhaltigkeit bei Golfenden, Management und Greenkeeping - Nutzung von Ressourcen - keine geschlossenen Kreislaufsysteme - nicht nachhaltiges Wassermanagement - wenig oder keine öffentliche Beteiligung - nicht vollständige Nutzung der Ökosystemdienstleistungen - fehlendes systematisches Denken und fehlendes Verständnis von Interaktionen (Sozial-Golf-Öko)
	Gefahren	- Erhalt der Beispielbarkeit durch Wissen und Kenntnisse (Agronomie) - Investitionen in die Selbstversorgung (d.h. Wasser und Energie) - Investitionen in Technologie (Industrie 4.0): - computergesteuerte Bewässerung (Effizienz) - GolfGIS (präzise digitale Pläne für die Verwaltung von Golfanlagen) - Überwachung der Rasengesundheit (Fernerkundung) - Aus- und Weiterbildung	- elitäres Image (Defizit) - alternde Bevölkerung - Verkehr - nimmt zu viel Zeit in Anspruch - Gesetzgebung und Vorschriften zu Landnutzung, Wasser und Chemikalien - zukünftige Verfügbarkeit von Land, Wasser und Chemikalien - Notwendigkeit von Investitionen, um mit diesem Druck Schritt zu halten

Tabelle Nr. 2: TOWS-Analyse.

externe Faktoren interne Faktoren	Chancen (extern, positiv)	Gefahren (extern, negativ)
Stärken (intern, positiv)	Angriff (Stärken-Chancen-Strategien): - Regenerative Golfplatzplanung und -sanierung - Kreislaufwirtschaft - Biotopmanagement-Forschung & -Entwicklung - Koordination von Interessengruppen - klare strategische Vision über 3, 5 und 10 Jahre - Kommunikation - Digitalisierung - Aus- und Weiterbildung des Personals - CO₂-negativ (SEBI-Studie) - Netzwerk mit NGOs, Landwirtschaft, BAFU usw.	Verteidigung (Stärken-Gefahren-Strategien) - Kommunikation - Schaffung von Alternativen für «verbotene» Produkte - politische Lobbyarbeit auf allen Ebenen betreiben - Transparenz - Kennzahlen der erzielten Leistungen/KPI's
Schwächen (intern, negativ)	Bereinigen (Schwächen-Chancen-Strategien): - Kommunikation (Image) - bessere Kommunikation mit Behörden schaffen - Aus- und Weiterbildung von Golfenden, Management und Greenkeeping - Tage der offenen Tür - Abfall und Kosten vermeiden - Investitionen für weniger Ressourcenverbrauch	Chaos (Schwächen-Gefahren-Strategien): - das elitäre Image des Golfsports verändern - Sozial- und Umweltverantwortung demonstrieren, weniger Ressourcen verbrauchen - Kommunikation - Investitionen in die Selbstversorgung

Prioritäre Themen 6

Basierend auf der Verbandsstrategie von Swiss Golf hat die Kommission Nachhaltigkeit & Golfanlagen fünf Prioritäten festgelegt, um die Ziele im Bereich Nachhaltigkeit zu erreichen. Denn Swiss Golf will als Hauptakteur den Golfsport **ökologisch optimiert, ökonomisch gesund** und **sozial integriert** positionieren und das Konzept der Nachhaltigkeit allen Golfenden vermitteln.

1. **Golf Course 2030 Switzerland** muss sowohl für die wichtigsten Zielgruppen wie auch für die Entscheidungsträger auf Golfanlagen relevant bzw. plausibel werden und gleichzeitig alle Golfenden miteinbeziehen.
 - a. Einführung des GEO OnCourse© Switzerland-Umweltprogramms und der GEO-Zertifizierung im gesamten Schweizer Golfsport bis 2027.
 - b. Hand- und Fussabdruck-Berechnungen nach SEBI-Prinzipien (gemeinsam mit ausgewählten Golfplätzen).
 - c. CO₂-neutrale Ökobilanz bis 2035 und Abklärungen zur Erreichbarkeit eines negativen CO₂-Fussabdrucks für Schweizer Golfanlagen (inkl. GEO-CO₂-Bilanz-Rechner für Golfanlagen mit Emissions- und Sequestrierung-Kennzahlen).
2. Allgemeiner Zustand und Beispielbarkeit der Golfplätze (Messungen, Festlegung von Standards und Leistungsvergleichen, Best-Practice-Ansätze usw.)
 - a. Laufende Weiterentwicklung und Anpassung der Inhalte von GEO OnCourse© Switzerland
 - b. Analyse der OnCourse-Datenbank
 - c. Forschungsergebnisse von STRI, STERF und TROON
 - d. Standards für Maschinen und Geräte sowie Leistungsausweis für Personalstandards
 - e. Platz-Standards für PGA-Veranstaltungen
3. Ressourcen, mit Schwerpunkt auf:
 - a. Alternativen zu chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln;
 - b. Arbeitskräften bzw. Berufsleuten (Rekrutierung, Bindung, Ausbildung, Anpassung an die sich verändernden Gegebenheiten auf dem Golfplatz);
 - c. Wasser als begrenzter Ressource (zu wenig in trockenen Sommern und zu viel in feuchten Wintern);
 - d. Energie als begrenzter Ressource – mit einer Bewertung nachhaltiger Alternativen, um den höchsten Grad an Selbstversorgung zu erreichen;
 - e. Checkliste zur Abfallbewirtschaftung und Alternativen in der Kreislaufwirtschaft;
 - f. saubere Ableitung von Wasser in Waschbereichen;
 - g. sichere Lagerung von gefährlichen Materialien (falls vorhanden).
4. Regelmässige Kommunikation wichtiger Erkenntnisse, Ergebnisse, Best-Practice-Beispiele und Initiativen sowohl im «Swiss Golf Magazin», als auch in den sozialen Medien und den monatlichen Newslettern.
5. Verstärkte Lobbyarbeit auf den relevanten politischen Ebenen sowie bei Nichtregierungsorganisationen und Verbänden. Transparente Darstellung von Errungenschaften, Herausforderungen und Möglichkeiten. Schaffung konsistenter und stabiler Rahmenbedingungen für die laufenden Arbeiten.

Im Allgemeinen beabsichtigt Swiss Golf:

1. Besser zu verstehen, welche nachhaltigen Lösungen im Zusammenhang mit Golf und Natur bzw. der Gesellschaft umgesetzt werden können.
2. Langfristig und transparent aufzuzeigen, was die Branche erreichen kann:
 - a. geringerer Ressourcenverbrauch (Wasser und Energie);
 - b. reduzierter Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln (so wenig wie möglich, so viel wie nötig);
 - c. neue, widerstandsfähige Rasenarten bzw. -sorten zu entwickeln, die weniger Pflege und Wasser benötigen;
 - d. Lebensmittelabfälle vermeiden und lokal einkaufen;
 - e. Verpackungsabfall (einschliesslich Plastikflaschen) und Einweggeschirr vermeiden;
 - f. den Nachweis erbringen, dass Golfspielende gesünder leben;
 - g. Turniere organisieren, die GEO-zertifiziert sind;
 - h. eine umfassende Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen zur besseren Erhaltung und Planung von Ressourcen und Landnutzung (z.B. LKS.) entwickeln;
 - i. aufzeigen, wie Fauna und Flora vom Golfsport profitieren können.

Dieser Prozess sollte eine Überprüfung der für die nächsten 50 Jahre wahrscheinlichsten Szenarien beinhalten, so dass mögliche Lücken in den Prioritäten analysiert werden können und in die Lösungsfindung einfließen. Die erarbeiteten Lösungsansätze sollten immer Best-Practice-Anwendungen im Unterhalt, bei technologischer Innovation, Anpassung beim Greenkeeping, Haltung der Entscheidungsträger, Verhaltensänderung, Forschung und Bildung usw. beinhalten.

Aktionspläne und Kommunikation 7

Die Aktionspläne für den Zeitraum 2021 bis 2025 werden auf der Website von Swiss Golf veröffentlicht. Die folgende Liste zeigt mögliche Arbeits- und/oder Kompetenzgruppen, die diese Aktionspläne erstellen könnten:

- JardinSuisse
- IP Suisse
- Universitäten (Technik, Sozialwissenschaften, Landwirtschaft, andere)
- private Experten oder Berater
- Umtec Technologie AG – SEBI

Jeder Aktionsplan definiert das Thema und die damit verbundenen Herausforderungen und Chancen. In den Aktionsplänen werden jeweils die Massnahmen zur Bewältigung der möglichen Herausforderungen und Chancen vorgeschlagen. Diese Massnahmen können Forschungsaufgaben (inkl. Informationsbeschaffung) zur Schliessung von Wissenslücken, das Erstellen von Richtlinien für bewährte Unterhaltspraktiken, Bildungsbedarf, Bewusstseinsförderung und Verhaltensänderung, Fallstudien sowie Versuchsstandorte umfassen.

Von Zeit zu Zeit wird es Aufrufe zur Einreichung von Projektanträgen geben; damit können Projekte gefördert und unterstützt werden, die zu den empfohlenen Massnahmen der Aktionspläne passen. Interessengruppen innerhalb der Golf-Branche und andere Organisationen, die in der Lage sind einen Vorschlag einzureichen, werden von Swiss Golf direkt kontaktiert. Unter der Rubrik **Golf Course 2030 Switzerland** werden die Aufrufe auch auf der Website von Swiss Golf veröffentlicht sowie über soziale Medien verbreitet.

Das gleiche gilt für die offiziellen Berichte zu den Projekten. Auch sie werden unter der Rubrik **Golf Course 2030 Switzerland** auf der Website von Swiss Golf veröffentlicht und über soziale Medien verbreitet.



Abbildung Nr. 10: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf dem Golfpark Otelfingen (Quelle: Isabelle Joss).

Projekt-Zeitplan 8

2036 - 2070

Golf ist CO₂-negativ, Lebensraum für viele geschützte Tier- bzw. Pflanzenarten und ein Best-Practice-Beispiel für alle Sportarten in der Schweiz. Golfplätze sind als Naherholungsgebiete bekannt, die von allen genutzt werden und in denen die Menschen verschiedene Aktivitäten ausüben und ein gesundes Leben führen können.

2031 - 2035

Ziel: Swiss Golf ist CO₂-neutral.

2028 - 2030

Neubewertung des Strategiedokuments wie im Jahr 2020 definiert.

2026 - 2027

Alle Schweizer Golfplätze sind GEO- oder ISO 14001-zertifiziert (Minimalanforderung: Absichtserklärung unterschrieben).

2024 - 2025

Bewertung und Verfeinerung der Aktionspläne und der internen Leistungsnachweise (RADAR Logic).

2023

Arbeitsgruppen präsentieren ihre Aktionspläne (RADAR Logic: Results, Approaches, Deploy, Assess and Refine).

2022

50% aller Schweizer Golfplätze sind bei GEO-OnCourse Switzerland registriert.

2021

Resultate der Life Cycle Assessment (SEBI)-Studie und ein Vergleich mit dem GEO-Klimamodul für zwei Golfplätze liegen vor.

2020

Entwicklung und Implementierung des Strategiepapiers

2019

Übersetzung von GEO-OnCourse in Französisch und Deutsch (GEO-OnCourse Switzerland). Vereinbarung zwischen Swiss Golf und der GEO Foundation wird unterschrieben (Version 4).

Golf Course 2030 Switzerland.

2018

Golf Course 2030 wird von der R&A als Initiative der gesamten Golfindustrie lanciert um den zukünftigen Auswirkungen (Klimawandel, Ressourcenknappheit neue Gesetzgebungen) auf die Platzbedingungen und die Spielbarkeit zu begegnen.

2010 - 2018

Erste GEO-Projekte mit der Beteiligung von Schweizer Golfanlagen (Version 1-3).

1996-2010

EGA-Initiative – Committed to Green, unterstützt durch die R&A und die PGA European Tour.

Abkürzungen

ASGI	Association Suisse des Golfeurs Indépendants
ASGM	Association of Swiss Golf Managers & Directors
BAFU	Bundes Amt für Umwelt
BAG	Bundes Amt für Gesundheit
BASPO	Bundes Amt für Sport
CO ₂	Kohlendioxid
EFQM	European Foundation for Quality Management
EGA	European Golf Association
EIGCA	European Institute of Golf Course Architects
FEGGA	Federation of European Greenkeepers Associations
GEO	Golf Environment Organization
GolfGIS	Golf Information System
IGF	International Golf Federation
IP	Integrierte Produktion
ISO	Internationale Organisation für Normung
KARCH	Koordinationsstelle für Amphibien & Reptilienschutz Schweiz
KPI	Key Performance Indicator (Leistungskennzahl)
LKS	Landschaftskonzept Schweiz
NGO	Nichtregierungsorganisation
PGA	Professional Golfers Association
PUSCH	Praktischer Umweltschutz Schweiz
RADAR (Logic)	Required Results Approach Deployment Assessment Refine
SDG	Sustainable Development Goals (Nachhaltigkeitsziele)
SEBI	Specific Eco Benefit Indicator (by Umtec Technologies AG)
SECO	Sekretariat für Wirtschaft
SGA	Swiss Greenkeepers Association
STRI	Sports Turf Research Institute
STERF	Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation
UN	United Nations
VSS	Voluntary Sustainability Standards
WWF	World Wildlife Foundation