



Int.Forum der Nachhaltigkeit

Positionspapier zum Thema Klimawandel

Eine lebenswerte Welt für die nachfolgenden Generationen zu hinterlassen, darf nicht nur ein Ziel der jetzigen sein, sondern es muss vielmehr nachhaltig zu ihrer Pflicht werden. Das Internationale Forum der Nachhaltigkeit stellt sich hinter die wissenschaftliche Erkenntnis, dass der Klimawandel auf menschliche Aktivität zurückzuführen ist und erkennt die Verantwortung seiner Vereinsmitglieder bei der Umsetzung zum Thema Nachhaltigkeit.

Es gibt keinen Widerspruch zwischen wirtschaftlichem Wachstum und der Sicherung von Arbeitsplätzen sowie der gleichzeitigen massiven Reduktion von Treibhausgasen. Der vermeintliche Zielkonflikt zwischen Wachstum, Sicherung der Arbeitsplätze und umweltschädlichen Auswirkungen lässt sich nur durch nachhaltiges Wirtschaften in einem Kreislauf und mit erneuerbarer Energie auflösen. Die Voraussetzung dafür ist die Kostenwahrheit, das heisst, dass Umwelt- und soziale Kosten internalisiert werden müssen. Diese Herausforderung ist eine formidable Chance für den Einsatz aller Vereinsmitglieder bei der Umsetzung der Nachhaltigkeits-Strategie. Es ist daher zwingend nötig, dass sich weiterhin alle in der Klimathematik engagieren.

Die IFN stellt sich diesen Themen und positioniert sich am Schluss des Positionspapiers dazu.

Die daraus entstehenden Herausforderungen und zu ergreifende Massnahmen

Vorwort und Situation zu Themenbereichen

Politische Massnahmen: Das Übereinkommen von Paris vom 12. Dezember 2015 ist ein rechtlich verbindliches Instrument unter dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. Das Übereinkommen ist am 16. November 2016 in Kraft getreten. Die Schweiz und Deutschland haben dieses Abkommen zusammen mit 196 anderen Staaten unterzeichnet. Das Übereinkommen von Paris hat zum Ziel, die durchschnittliche globale Erwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1.5 Grad Celsius angestrebt wird. Auch in der Schweiz und Deutschland muss die Politik Massnahmen ergreifen. Die Internalisierung der Kosten ist das richtige



Int.Forum der Nachhaltigkeit

Instrument dafür. CO₂-Abgaben mögen kurzfristig schmerzen. Nur die Kostenwahrheit bietet die Gewähr, dass sich die effizientesten Technologien und Massnahmen durchsetzen können. Wenn nichts getan wird, wird der langfristig zu bezahlendem Preis viel höher sein.

Technische Massnahmen: Der Klimawandel muss gebremst werden. Da sind wir uns alle einig! Dazu ist die wichtigste Massnahme die kontinuierliche Reduktion des CO₂-Ausstosses. Dies ist im revidierten CO₂-Gesetz geregelt, welches 2013 in Kraft gesetzt wurde. Weitere Massnahmen werden im totalrevidierten CO₂-Gesetz nach 2020 folgen. Da im Pariser Abkommen ein maximaler Temperaturanstieg von 1.5°C angestrebt wird und etwa die Hälfte dieses Anstiegs zur Zeit der Verfassung dieses Dokuments bereits Realität ist, ist es auch nötig, Anpassungen an die damit verbundenen Veränderungen vorzunehmen. Das revidierte CO₂-Gesetz enthält deshalb die Anpassung an die Auswirkung des Klimawandels als zweite Massnahme. Der Bund erhält darin den Auftrag, Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu koordinieren und für die Bereitstellung der für die Anpassung notwendigen Grundlagen zu sorgen. Die Themenfelder sind mannigfaltig, einige von ihnen sind auch in den Zielen der Energiestrategie 2050 enthalten. Diese sind:

Energieeffizienz: Ein haushälterischer Umgang mit der Energie ist sinnvoll und wichtig, spart Geld und reduziert die Energieimporte. Das Energiegesetz enthält verschiedene Anreize, um den Energieverbrauch bei Gebäuden, im Verkehr und bei Elektrogeräten zu senken und die Energieeffizienz zu erhöhen.

Erneuerbare Energien: Das Energiegesetz bezweckt, die einheimischen erneuerbaren Energien zu stärken. Dazu gehören die traditionelle Wasserkraft und die «neuen» erneuerbaren Energien wie Sonne, Holz, Biomasse, Wind und Geothermie. Das lohnt sich: Je mehr erneuerbare Energien verfügbar sind, desto weniger ist die Schweiz und auch Deutschland auf Importe fossiler Energien angewiesen, und die Wertschöpfung findet im Inland statt.

Ausstieg aus der Kernenergie: Die bestehenden Schweizer Kernkraftwerke dürfen so lange betrieben werden, wie sie sicher sind. Der Bau neuer Kernkraftwerke wird mit der Energievorlage aber verboten. Das führt zum schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie. Der durch die Kernkraftwerke produzierte Strom muss durch Energieeffizienz oder die Produktion erneuerbarer Energien ersetzt werden.

Massnahmen im Bereich Stromnetze: Ein entscheidender Erfolgsfaktor beim Umbau der Stromversorgung ist die Weiterentwicklung des Leitungsnetzes. Dieses muss an die neuen Bedürfnisse angepasst werden. Umbau und Erneuerung der Stromnetze kommen aber nur schleppend voran. Schuld sind oft langwierige rechtliche Verfahren. Die Energiestrategie 2050 bringt eine Beschleunigung dieser Verfahren. Die Energiestrategie des Bundesrates behandelt die Emissionen aus dem Verkehr sehr stiefmütterlich – daher muss die Energiestrategie erweitert werden, indem umfangreichste



Int.Forum der Nachhaltigkeit

Massnahmen getroffen werden, um die fossilen Treibstoffe im Verkehr vollumfänglich zu ersetzen.

Bau und Umwelt: Auch die Auswirkungen des Klimawandels müssen bekämpft werden. Die Hitzebelastungen, das Hochwasserrisiko, die erhöhte Gefahr von Felsstürzen, Murgängen, Steinschlägen, Erdbeben sowie die veränderte Luft- und Wasserqualität fordern in sehr vielen Bereichen neue Lösungen; eine grosse Herausforderung für Ingenieure und Architekten.

Weitere Massnahmen: Weil die Erderwärmung nach dem Pariser Abkommen schon im besten Fall 1.5°C betragen wird, werden sich die Auswirkungen des Klimawandels zunehmend bemerkbar machen. Somit wird die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels immer wichtiger. Es beinhaltet unter vielen anderen auch die folgenden Punkte:

Erhalt der Biodiversität: Die Biodiversität nimmt ab. Insbesondere stehen immer mehr einheimische Pflanzenarten aufgrund von Neophyten oder klimatischen Änderungen auf der roten Liste der vom Aussterben bedrohten Arten. Ausserdem ist das Artensterben auch in der Fauna, beispielsweise bei den Insekten, weit fortgeschritten.

Wertewandel in der Gesellschaft: Es braucht aber auch einen Wertewandel in der Gesellschaft, damit die Ziele des Pariser Abkommens erfüllt werden können. Einerseits müssen Anfangsinvestitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien getätigt werden. Diese sind oftmals teurer als reine Ersatzinvestitionen in konventionelle Technik, zahlen sich aber später aus, auch finanziell. Andererseits muss das eigene Verhalten angepasst werden. Unsere Gesellschaft hat Energie im Überfluss zur Verfügung und verschwendet diese, ohne nachzudenken. Es muss mehr auf das Schliessen von Kreisläufen und den Verbrauch von Energie für das Notwendige geachtet werden. Ohne diesen Wertewandel, also die Bereitschaft in die Technologien der Energiewende zu investieren, können die bereits erzielten technologischen Fortschritte nicht eingesetzt werden. Dieser Wertewandel muss durch eine zielgerichtete Politik unterstützt werden, die Investitionen in die Technologien der Energiewende fördert und den Verbrauch an fossilen Energieträgern wirksam mit Abgaben belastet.

Position des IFN – Internationales Forum der Nachhaltigkeit

Das Engagement in Technologien im Klimabereich

Die Argumente, welche die Kosten der Energiewende oder von CO₂-Abgaben als wettbewerbsmindernd beschreiben, greifen viel zu kurz. Die Auswirkungen des ungebremsten Klimawandels und insbesondere die Veränderungen in der Schweiz und Deutschland werden im Gegenteil dazu führen, dass die Lebenshaltungskosten explodieren werden. Die Argumente, dass die Schweiz als Miniland nichts beitragen kann, sind falsch. Der Vorsprung in der Technologie war immer der Motor des Wohlstands



Int.Forum der Nachhaltigkeit

in der Schweiz. Die Technologien rund um den Klimawandel werden die nächsten Jahrhunderte weltweit beherrschen. Ein Engagement wird die Wettbewerbsstärke im Inland und im Export stärken – dies gilt u.a. auch für beide Länder. Insbesondere für die Umsetzung aller Massnahmen ist die Wissenschaft und die Ingenieurskunst des 21. Jahrhunderts in höchstem Masse gefordert. Mehr noch: Ohne die Wissenschaftler und die Ingenieure würden die Schweiz, Deutschland und der Rest der Welt dem Klimawandel hilflos gegenüberstehen. Es ist hierbei eine Zusammenarbeit aller Ingenieursdisziplinen und der Naturwissenschaften gefordert.

Die Bereiche Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik, Bau, Energie- und Umwelttechnik und Wirtschaftsingenieurwesen sind alle gleichermassen aufgefordert, die Massnahmen bestmöglich und unter Einbezug der modernen Technik umzusetzen.

Umsetzung der Energiestrategie: Die Energiestrategie 2050 sieht u.a. vor, dass der Anteil der neuen erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050 auf 24.2 TWh ausgebaut wird. Davon sollen 11.12 TWh auf die Photovoltaik (PV), 4.26 TWh auf Wind und 4.29 TWh auf die Geothermie fallen. Die Stromproduktion aus der Gross- und Kleinwasserkraft soll bis 2050 auf einen Jahresdurchschnitt von 44.15 TWh ausgebaut werden. Eine Studie von Swiss Solar zeigt jedoch, dass das Potenzial für PV-Anlagen bei Fassaden und Dächern in der Schweiz bei über 30 TWh liegt.

Der CO₂-Ausstoss ist bei den Brennstoffen (für Gebäude) seit 1990 deutlich zurückgegangen. Hier zeigt der konsequente Ersatz von Ölheizungen durch Wärmepumpen bereits eine deutliche Wirkung. Bei den Treibstoffen (für Mobilität) hingegen ist bis 2019 keine Reduktion sichtbar. In diesem Bereich müssen grosse Anstrengungen getätigt werden. Das führt auf folgende Massnahmen im Bereich

- a.) **Erneuerbare Energien:** Die Studie von Swiss Solar zeigt bei der Photovoltaik (PV) ein fast um den Faktor drei grösseres Potenzial im Vergleich mit der Energiestrategie 2050. Ausserdem hinkt die Schweiz mit einem PV-Anteil an der Gesamtstromproduktion von 3% (2019) anderen Ländern wie Deutschland (6%) und Italien (8%) weit hinterher. Im Hinblick darauf, dass mit dem CO₂-Ausstoss ein Wettlauf mit der Zeit im Gange ist, muss die PV in den 2020er Jahren massiv stärker ausgebaut werden, als das in der Energiestrategie 2050 beschrieben wird. Auch die anderen Technologien für erneuerbare Energien müssen konsequent ausgebaut werden. Im Moment sind jedoch erhebliche Zweifel vorhanden, ob die Geothermie, aber auch die Windkraft und der Ausbau der Wasserkraft, in der Lage sind, die Vorgaben zu erfüllen.
- b.) **Massnahmen im Bereich Stromnetze:** Daraus leitet sich ab, dass auch massiv in Speichertechnologien investiert werden muss. Hätten Geothermie und Wasserkraft stärkeres Ausbaupotenzial, wäre das nicht in so hohem Mass von Nöten, die PV jedoch ist stark von der Tageszeit abhängig und verlangt damit eine gut ausgebaute Speicherung.
- c.) **Energieeffizienz:** Die Entwicklung des CO₂-Ausstosses der Brennstoffe geht in die richtige Richtung. Hierbei müssen die Massnahmen mit dem Ersatz von



Int.Forum der Nachhaltigkeit

Ölheizungen durch Wärmepumpen sowie Dämmungen konsequent weiterverfolgt werden. Energieberater, die im Gebäudebereich und der Industrie tätig sind, stehen im Kontakt untereinander und verbessern ihre Leistungen durch einen regen Austausch von Kenntnissen und Erfahrungen.

- d.) **Mobilität:** Der weiterhin hohe CO₂-Ausstoss bei den Treibstoffen (Mobilität) gibt Anlass zu grösster Besorgnis. Hierbei ist neben dem Ausbau der E-Mobilität mit den Ansätzen 'Batterie', 'Brennstoffzelle', 'Power to Gas' und 'Power to Liquid' auch ein konsequentes Umdenken in der Gesellschaft und eine massive Unterstützung durch die Politik nötig.

Massnahmen

- Die Durchführung des **«Internationalen Tages der Nachhaltigkeit», erstmals am 10. September 2020**, einer weltweiten, sicherlich langfristig vielbeachteten Veranstaltung in Zusammenarbeit mit allen Vereinsmitgliedern, Akademien, Bildungsinstituten und innovativen Unternehmen
- Zahlreiche Veranstaltungen mit Leistungen im Bereich der Nachhaltigkeit – siehe auch www.ifn.eco
- Förderung angehender neuer Mitglieder; siehe auch Mitgliedschaften und Weiterbildungsangebote auf www.ifn.eco
- Mitarbeit an neuen Lösungen und Vorlagen u.a. auch durch interdisziplinäre Fachkommissionen
- Networking unter den Verbandsmitgliedern, aber auch mit angrenzenden Wissenschaftsbereichen

Fazit

Das Internationale Forum der Nachhaltigkeit – IFN – stellt sich auf den Standpunkt, dass sich ein Engagement in den verschiedensten Bereichen der Nachhaltigkeit lohnt und den Wohlstand sowie auch das positive Lebensgefühl steigert.

Das IFN sieht sich als Motor zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien in den verschiedensten Bereichen durch ein engagiertes Networking von Vereinsmitgliedern, die jetzt das «Steuerrad in die Hand» nehmen.

Das IFN pflegt den offenen, transparenten und interdisziplinären Dialog von in der Nachhaltigkeit tätigen Akteuren und bietet optimale, umsetzbare und langfristig rentable Lösungen.

Das IFN nimmt die Verantwortung im Kontext der nachhaltigen Weiterentwicklung unseres Landes sowie unserer Gesellschaft wahr und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie.



Int.Forum der Nachhaltigkeit

Das IFN vertritt jedoch ebenso die Position, dass auch seitens der Politik und der Gesellschaft massive Anstrengungen nötig sind, um die Ziele der Energiestrategien zu erreichen. Das IFN ist politisch nicht aktiv und unabhängig tätig.

Quellen: Grundlagen zum Klima, National Centre for Climate Services NCCS, Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie - Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz, Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder 2012, BAFU, Bundesamt für Umwelt - Anpassung an den Klimawandel, 2015, BAFU, Bundesamt für Umwelt - Chronologie der Energiestrategie 2050, Bundesamt für Umwelt - 18.1.2018 Energiestrategie 2050 nach dem Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes, Bundesamt für Energie, 18.1.2018 - Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz - Aktionsplan 2014–2019 Bundesamt für Umwelt - Studie Swiss-Solar: Solarpotenzial_Schweiz.pdf, abgerufen am 29.9.2019, CO₂-Statistik: Emissionen aus Brenn- und Treibstoffen, Bundesamt für Umwelt, abgerufen am 29.9.2019