**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 109 (1991)
**Heft:** 37

**Artikel:** Bericht über die 8. Internationale Konferenz über Wind
**Autor:** Zimmerli, B.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-86011

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

□ Die Förderung des in der Schweiz produzierten Photovoltaikstroms wird nicht stärker subventioniert als die eingesparten kWh. Da hiermit bei Neu- und Umbauprojekten mit der Grenzkostenmethode operiert werden muss, werden diejenigen Massnahmen als nächstes realisiert, die billigeren Strom liefern bzw. mit tieferen Stromkosten realisiert werden können.

□ Für jeden in der Schweiz erstellten Quadratmeter Photovoltaikfläche werden in Entwicklungsländern vier Quadratmeter aus einem zu bildenden Fonds durch die Schweiz erstellt.

### Beispiele aus der Praxis

Am Nachmittag der Tagung wurden Beispiele aus der Praxis vorgestellt. Diese reichten vom Fassadenkraftwerk im Wohngebäude (Bild 5) bis zur echt integrierten Photovoltaikanlage im Industrie- und Dienstleistungsbereich.

Das eindrücklichste Beispiel war ein Fabrikneubau in Arisdorf BL, wo auf der Südseite der Shed-Oberlichter über 500 m² Photovoltaikpaneele installiert worden sind und in der Bürofassade weitere rund 80 m² (Bild 6).

Adresse des Autors: *F. Jehle*, El.-Ing. HTL, NDSE, Marktgasse 15, 4460 Gelterkinden.

## Bericht über die 8. Internationale Konferenz über Wind

Die 8. Internationale Konferenz über Wind fand vom 8. bis zum 12. Juli 1991 in London/Ontario (Kanada) statt. Die Universität von Western Ontario ist im Zusammenhang mit Wind eine äusserst traditionsreiche Stätte. Mehrere epochemachende Anstösse kamen aus dem Umfeld von Dr. *Alan Davenport* und seinen Leuten, die alle eine reiche Erfahrung mit Windproblemen und Grenzschichtwindtunneln vorweisen können.

Es ist daher auch kein Zufall, dass Alan Davenport als Chairman dieser Konferenz, die alle vier Jahre stattfindet, gewirkt hat. Ich habe ihm einige kritische Fragen zu diesem Grossanlass gestellt: Mein Eindruck war, dass seit der letzten Konferenz von Aachen kein grosser Fortschritt auszumachen ist, wenn man davon absieht, dass heute viel mehr Leute in der Lage sind, Grenzschichtuntersuchungen und Feldmessungen durchzuführen.

Alan Davenport konnte mich da eines Bessern belehren. Messgeräte und Computer haben dazu geführt, dass an bestehenden Gebäuden tausend Messstellen praktisch gleichzeitig erfasst werden können. Dadurch ist es gelungen, den dynamischen Staudruck an Gebäuden sichtbar zu machen. Physikalische Modellvorstellungen können nun verifiziert und teilweise auch korrigiert werden. Die moderne Ausrüstung ermöglicht es auch, wichtige Einzelereignisse wie Gewitterstürme oder Tornados zu untersuchen und sie damit der Berechnung ebenfalls zugänglich zu machen.

Bisher haben allerdings Windingenieure zuwenig dahin gewirkt, dass ihre Erkenntnisse in den Entwurf der Architekten und in die Bemessung der Ingenieure einfliessen. Wie konnte es sonst geschehen, dass Hurrikane zwar genau analysiert werden können, Massnahmen und Widerstände der Tragwerke jedoch immer noch ungenügend sind? Alan Davenport sucht einen Teil der Schuld bei den Windingenieuren selber: «Die Trennung des Wesentlichen vom Unwesentlichen fehlt weitgehend. Eine effiziente Bemessung ist aber nur auf diesem Weg erreichbar. Es ist zudem leicht, Probleme kompliziert zu machen. Das führt dazu, dass für das letzte Prozent an Verbesserungen 99% der Energie und der Köpfe eingesetzt bzw. absorbiert werden.» Seiner Meinung nach geht es darum, komplizierte Windprobleme für den praktisch tätigen Ingenieur einfach und verständlich aufzubereiten.

An dieser Stelle habe ich die Frage der Ausbildung der Studenten im Zusammenhang mit solchen Problemen aufgeworfen. In dieser Beziehung sei es natürlich unumgänglich, in der Ingenieurausbildung die entsprechenden Grundlagen bereitzustellen, war seine spontane Antwort.

In der Diskussion habe ich ihm einige Bilder über Druckverteilungen auf Fassaden aus dem Kommentar zum Kapitel Wind der SIA 160 (1989) vorgelegt. Genau diese Art Umsetzung brauche es seiner Meinung nach, um dem Konstrukteur wirkliche Bemessungshilfen zu geben. Zudem lasse er sich dadurch auch für eigene Studien in zu Unrecht vernachlässigten Gebiete motivieren. Er hat dann seinerseits Beiträge der Windkonferenz aus dem Bereich Glasbeanspruchung angeführt. Diese zeigen eine neue Richtung auf, indem nicht nur dynamische Staudrücke auf die Glasflächen, sondern auch durch den Wind transportierte Projektile einbezogen werden. Man begegnet dem Problem nicht einfach durch Bemessung der Gläser, sondern versucht Elemente (Storen, Gitter) einzubeziehen, die einerseits den Schutz gegen Projektile sicherstellen können, die anderseits aber auch als Sonnenschutz wirken. Das Denken in Gefährdungsbildern nach dem Muster der SIA 160 (1989) ist gefragt.

In Australien, Deutschland und Kanada als Schwerpunktländer werden auch Anstrengungen unternommen, Staudrücke mit Biegemoment- und Querkraftbeanspruchungen in Verbindung zu bringen. In diesem Zusammenhang darf man einige interessante Artikel in den Konferenzveröffentlichungen erwarten. Diese Arbeiten sollten ja auch dazu führen, dass Windeinwirkungen und Bemessungskonzepte wieder näher zusammenrücken.

Als äusserst wichtig erweisen sich auch immer wieder die Diskussionen in den Pausen. Frei vom Prestigedenken offizieller Diskussionsrunden wird hier wirklich versucht, den Problemen auf den Grund zu gehen. Die heutige Professionalität von Windingenieuren, gerade auch in Europa, lässt doch darauf hoffen, dass die Vorschriften, die im Euro-code erscheinen werden, auf den in der Praxis tätigen Ingenieur zugeschnitten sind. Es bleiben auch so noch genügend Windprobleme, die eine Unterstützung durch Spezialisten erfordern. Eine Durchsicht der Berichte der Windkonferenz wird den Interessierten aufklären. Schliesslich soll dieser internationale Überblick ja auch dazu dienen, dem in der Bemessung tätigen Ingenieur aufzuzeigen, wo der Wind eine für die Bemessung massgebende Grösse wird.

Dass es sich bei der Windbemessung nicht einfach um einen «exotischen» Zweig der Ingenieurtätigkeit handelt, hat in einem eindrücklichen Vortrag Dr. *Gerhard Berz* von der Münchner Rückversicherung zeigen können. Der Sturm, der 1990 über Europa hinweggefegt ist (die Schweiz jedoch nur leicht gestreift hat), hat alleine 55% zur Schadensumme von 80 Milliarden D-Mark des Jahres 1990 beigetragen. Davon waren wiederum 87% versichert. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass nicht einzelne grosse «Brocken» diese Schadensumme bewirkt haben, sondern rund 10 Millionen kleinere Einzelereignisse. Die internationale Dekade zur Reduktion natürlicher Katastrophen (IDNDR) soll auch hier neue Wege weisen.

Die Flut von Beiträgen hat dazu geführt, dass die Sitzungen in drei parallelen Gruppen durchgeführt werden mussten. Das hat automatisch bewirkt, dass man aus verschiedenen interessanten Gebieten eines auszuwählen hatte. Ungefähr Ende Oktober sollten die Konferenzberichte nach einem sorgfältigen Durchsichtprozedere erscheinen. Dann wird sich auch weisen, ob man immer zur richtigen Zeit am richtigen Vortrag war.

*Dr. B. Zimmerli, Luzern*