

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 143 (2017)
Heft: 44: Der Koloss von Kopenhagen

Artikel: Ernster Spass
Autor: Solt, Judit
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-737423>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.03.2025

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

ARCHITEKTUR UND STÄDTEBAU

Ernster Spass

Das Amager Ressource Center in Kopenhagen hat kürzlich den Testbetrieb aufgenommen. Doch der Neubau von BIG Architekten ist mehr als eine gigantische Kehrlichtverwertungsanlage. Er bietet einige ungewöhnliche Nutzungen – und eine Vielzahl an Deutungen: Monument der sauberen Energiegewinnung, Mahnmal gegen enthemmten Konsum, bewaldeter Berg, Ozeankreuzer oder Destination für Freizeitsportler.

Text: Judit Solt



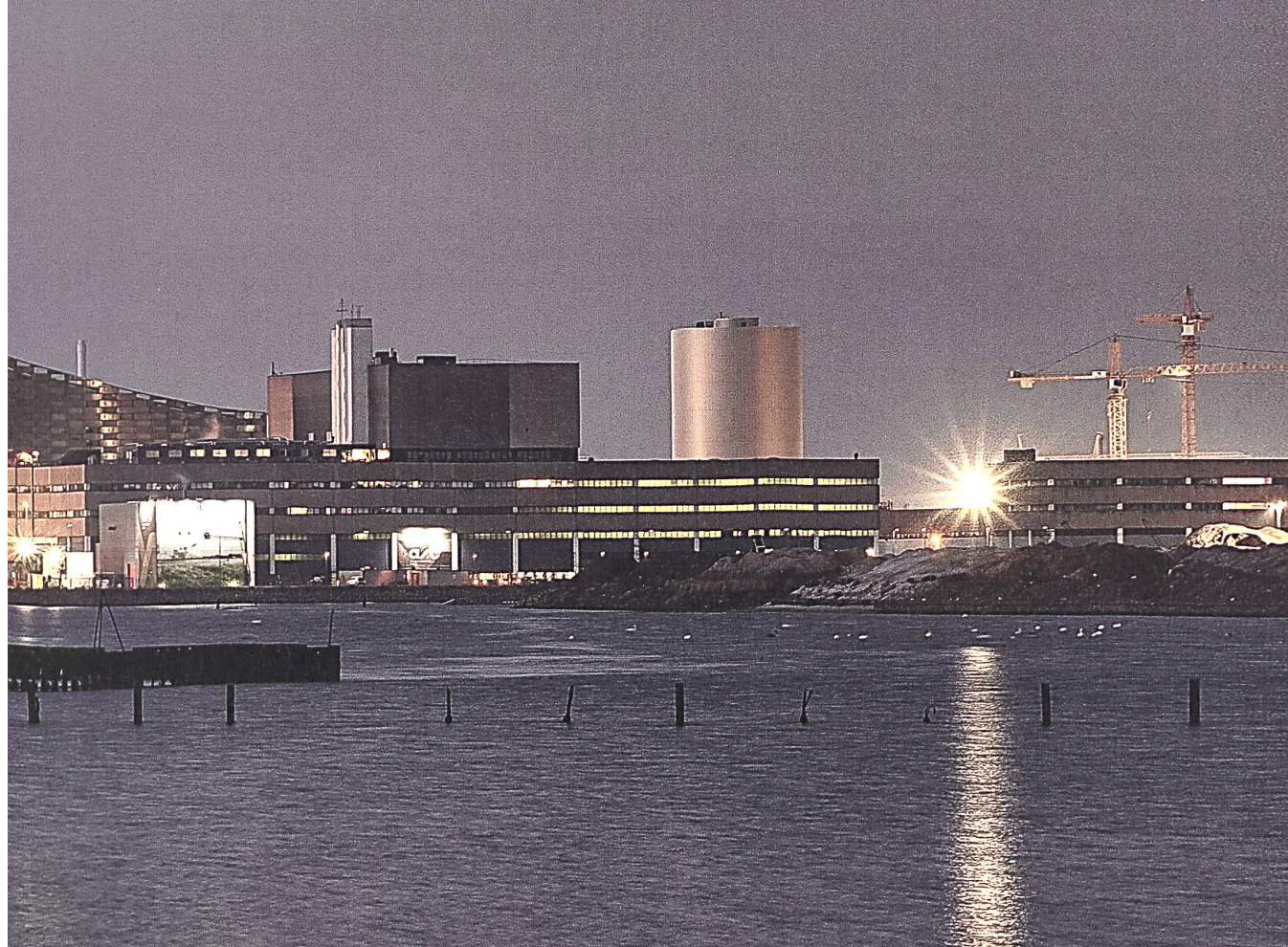
Der dänische Architekt Bjarke Ingels war im Office for Metropolitan Architecture OMA von Rem Koolhaas tätig, bevor er 2006 sein eigenes Büro gründete. Der Einfluss des Meisters ist bis heute nicht zu übersehen. Wie Koolhaas und dessen ältere Zöglinge, etwa das niederländische Architekturbüro MVRDV, nähert sich auch Ingels dem Entwurf mit einer Kombination von geschäftsmässiger Nüchternheit und entfesselter Fantasie. Mittlerweile beschäftigt das Büro Bjarke Ingels Group – entwaffnend BIG abgekürzt – zwölf Partner und Hunderte von Mitarbeitenden. Zu seinen bekanntesten Bauten zählen das Maritime Museum in Helsingør, das 8 House in Kopenhagen oder der Umbau des Transitlagers in Basel (vgl. TEC21 19/2014, www.espazium.ch/gestapelt-und-geschichtet, TEC21 20/2016). Auch für das Amager Ressource Center ARC, eine gigantische Kehrrechtverwertungsanlage in Kopenhagen, hat BIG einen Entwurf entwickelt, der vor lauter Pragmatismus geradezu poetisch wirkt.

Landmarks für das Hafengebiet

Das ARC liegt auf Amager, einer Insel gleich gegenüber der historischen Königsstadt. Das ganze Hafengebiet, zu dem Amager gehört, wird seit einigen Jahren transformiert: Strategisch platzierte, prestigeträchtige öffentliche Bauten – insbesondere Kulturinstitutionen – sollen die Aufwertung der ehemals industriellen Umgebung ankurbeln. Zu diesen urbanen Kristallisationspunkten gehören etwa der Anbau für die Königliche Bibliothek (Schmidt, Hammer&Lassen, 1999), die Königliche Oper (Henning Larsen, 2004) oder das neue Konzerthaus des Dänischen Rundfunks (Jean Nouvel, 2009), das ebenfalls auf Amager steht.

Die neue Kehrrechtverwertungsanlage steht in der erweiterten Achse zwischen Palast und Königlicher Oper. Ihrer Gestaltung und ihrer Rolle im Stadtgefüge kam eine entsprechend hohe Bedeutung zu. Die Bauherrschaft schrieb einen internationalen Architekturwettbewerb aus, der 2011 zugunsten von BIG entschieden wurde (vgl. Video der Projekte,

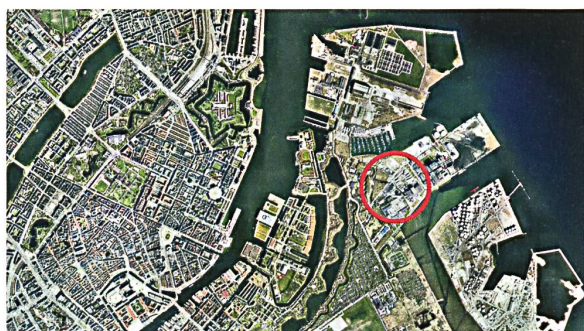
→ Fortsetzung S. 26





Die Visualisierung der Architekten bedient sich der Schiffsmetapher der frühen Moderne, die seit Jahrzehnten bei zahllosen Projekten bemüht wird, hier aber tatsächlich nahe liegt. Auffällig ist die Monumentalität der hoch stilisierten Industrieanlage.

Vorangehende Doppelseite: Das 90 m hohe neue Amager Ressource Center prägt die Skyline des Hafengebiets von Kopenhagen. Der Kamin im Vordergrund gehört allerdings nicht dazu.



Luftbild mit Situation und Visualisierung: Die Anlage befindet sich in einem Industriegebiet ausserhalb der historischen Stadt, aber in deren unmittelbarer Nähe. Grossmassstäbliche Industrieanlagen und Wohnbauten prägen die Umgebung.



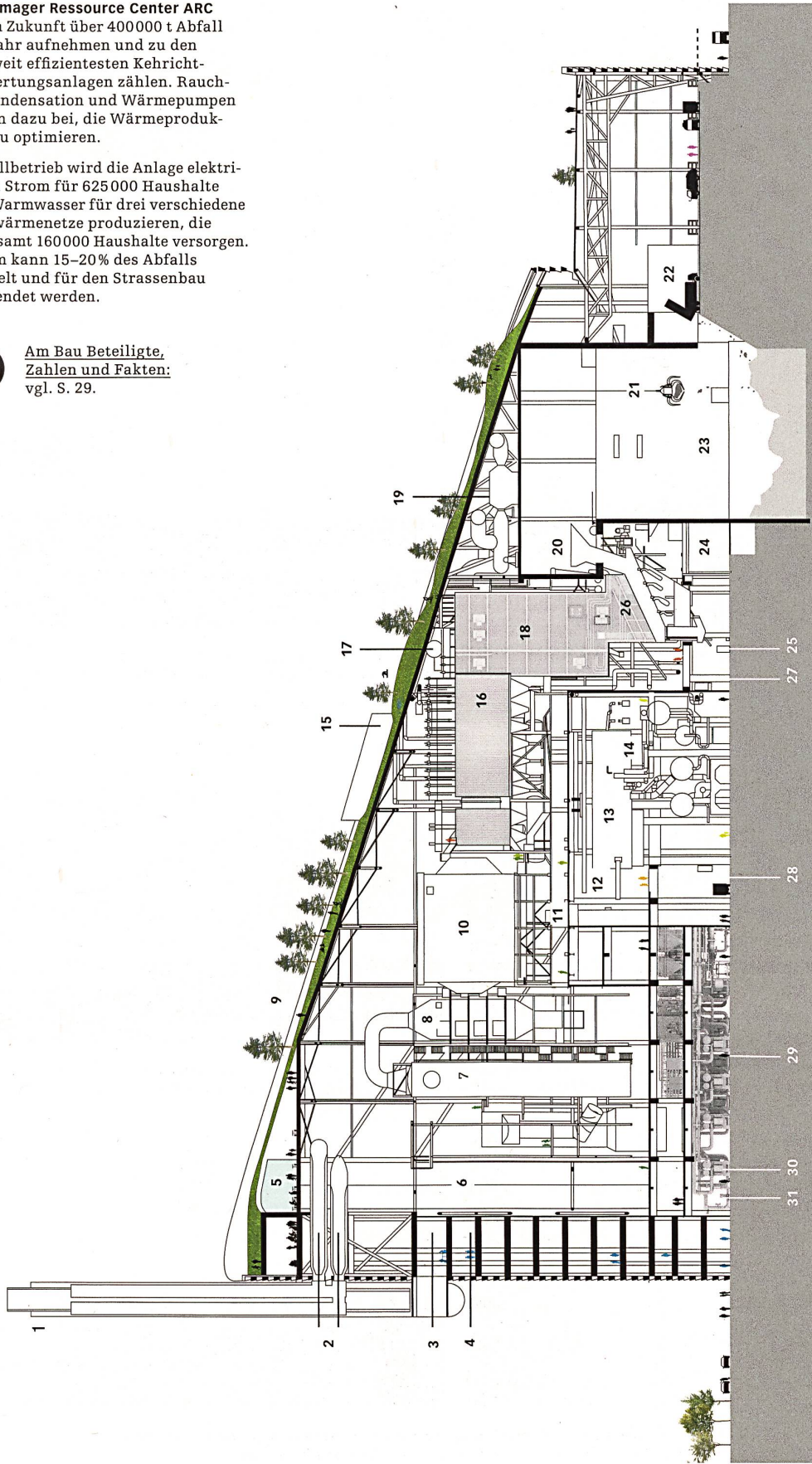
Wanderwege und ökologisch vergleichsweise korrekte Skipisten auf dem Dach, moderne Arbeitswelten im Innern – die äusserst stimmungsvollen Visualisierungen von BIG haben zur ikonischen Wirkung des Projekts beigetragen.

Das Amager Ressource Center ARC soll in Zukunft über 400000 t Abfall pro Jahr aufnehmen und zu den weltweit effizientesten Kehrichtverwertungsanlagen zählen. Rauchgaskondensation und Wärmepumpen tragen dazu bei, die Wärmeproduktion zu optimieren.

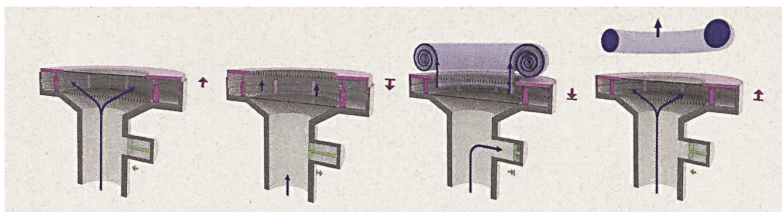
Im Vollbetrieb wird die Anlage elektrischen Strom für 625000 Haushalte und Warmwasser für drei verschiedene Fernwärmenetze produzieren, die insgesamt 160000 Haushalte versorgen. Zudem kann 15–20% des Abfalls recycelt und für den Strassenbau verwendet werden.



Am Bau Beteiligte.
Zahlen und Fakten:
vgl. S. 29.



- Funktionsschema der Kehrichtverwertungsanlage:**
- 1 Kamin
 - 2 Austrittskanäle
 - 3 Besucherzentrum
 - 4 Verwaltung
 - 5 Café
 - 6 Wäscher
 - 7 MT-ECO
 - 8 SCR-Filter
 - 9 Besucherzentrum
 - 10 Elektrofilter
 - 11 Aschetransportsystem
 - 12 Turbinenhalle
 - 13 Turbine
 - 14 Speisewasserpumpe
 - 15 Auslass
 - 16 Heizkessel
 - 17 Druckkessel
 - 18 Feuerraum
 - 19 Ventilationssystem
 - 20 Einfülltrichter
 - 21 Müllkran
 - 22 Anlieferung
 - 23 Müllbunker
 - 24 Schlackeschacht
 - 25 Ascheraum
 - 26 Verbrennungsrost
 - 27 Schlackeabtransportsystem
 - 28 Pumpen-/Kondensatorenraum
 - 29 Abwasser-/Kondensatorraum
 - 30 Wärmepumpenraum
 - 31 Rauchgasreinigung



Ein riesiger, von der Stadt her sichtbarer Rauchring für jede Tonne CO₂, die das ARC in die Atmosphäre entlässt: Das Spiel, das eine entsprechende technische Ausrüstung des Kamins voraussetzt, ist durchaus auch ernst gemeint. Es soll daran erinnern, dass selbst die effizienteste Kehrichtverwertungsanlage den hohen Ressourcenverbrauch und dessen ökologische Folgen nicht wettzumachen vermag.

Link am Ende dieses Artikels). Der im Sommer 2017 weitgehend fertiggestellte Bau dürfte sich tatsächlich zu einer identitätsstiftenden Landmark entwickeln. Er zeugt von einer sehr eigenwilligen Interpretation der Kehrichtverwertungsanlage: Diese dient neben ihrem eigentlichen Zweck auch als Freizeitdestination – und zwar nicht nur für Lernwillige, die sich über die Energieerzeugung aus Abfall informieren möchten, sondern auch für Sportlerinnen und Sportler.

Sport auf dem eigenen Müllberg

Die Anlage ist nicht in einem grossen Quader untergebracht, sondern in einem Volumen, das praktisch ohne Hohlraum auf die Masse der technischen Einrichtungen zugeschnitten ist. Auf diese Weise entstand ein Volumen mit einem bis zum Boden reichenden abgeschragten Dach, das von Grösse und Form her eher an einen Berg oder an einen Ozeankreuzer erinnert als an ein Gebäude. Entsprechend gibt es keine Fassade im klassischen Sinn, sondern eine massstabslos wirkende, gewebeartige Hülle, die über das Ganze gestülpt ist («Integral und überdimensional», S. 27 ff). Ein expressiv an die Fassade montierter Kamin, in der Anmutung ebenso industriell wie maritim, pafft pro ausgestossene Tonne CO₂ einen Ring in die Luft – als mahnendes Rauchzeichen für die Folgen des Konsums und als ironische Brechung in einem. Der Baukörper wiederum, der wie ein Berg in der flachen Landschaft aufragt, wird tatsächlich auch als geologische Formation interpretiert. In den Aluminiumträgern, die versetzt aufeinander geschichtet die Aussenhülle bilden, sollen Pflanzen wachsen. Das schräge Dach wird als bewaldete Bergflanke mit Wanderwegen, Kletterfelsen, einem Mountainbike-Trail und Skipisten in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden gestaltet. Der Aufstieg soll unter anderem in einem Glaslift erfolgen, aus dem man das Innenleben der Anlage betrachtet, bevor man im Café zuoberst auf dem Dach die Aussicht geniessst.

Die spektakulären Visualisierungen mit ganzjährig betriebenen Skipisten haben, zumal in der Schweiz, gelegentlich für Kopfschütteln gesorgt, doch im Grunde genommen lag die Idee nah: Amager dient schon länger als Erholungsgebiet zwischen Brache und Wohnen, in ehemaligen Industrieanlagen der Nachbarschaft haben sich Sportarten wie Cable-Wakeboarding, Gokart oder Felsklettern eingenistet. Das Volumen ist

tatsächlich gross wie ein Berg, und die Landschaft rund um den Hafen ist ohnehin weitgehend künstlich. Die Energie, die für den ganzjährigen Betrieb der Skipisten nötig ist, fällt vor Ort bei der Kehrichtverbrennung an, und in Bezug auf den Energieverbrauch sind die offenen Pisten auf dem Dach des ARC immerhin vorteilhafter als Indoor-Skianlagen, die es in Kopenhagen auch gibt.

Indem die Architekten dem Bau eine ausdrucksstarke Form und eine attraktive Zusatznutzung gaben, schufen sie einen bisher unbekanntem, hybriden Typus. Die Idee wirkt auf den ersten Blick effekthascherisch; doch sie ist keineswegs beliebig, sondern minutiös aus den Gegebenheiten des Umfelds und den stadtplanerischen Zielen von Kopenhagen abgeleitet.

Ungewöhnlich ist allerdings die extreme, irritierend amoralische Konsequenz, mit der BIG – ganz nach Koolhaas' Vorbild – die städtebauliche und soziale Funktion der Anlage zu Ende gedacht hat. Das ARC lässt sich als Monument einer «hedonistischen Nachhaltigkeit» deuten: Technologische Lösungen sollen den Menschen in die Lage versetzen, die Welt ohne unnötige Zerstörung und mit weniger Schuldgefühlen zu geniessen; denn an freiwilligen Verzicht zu appellieren sei erfahrungsgemäss zwecklos. Wenn die Menschen schon Müllberge produzieren, sollen die nicht nur möglichst ökologisch beseitigt werden, sondern auch gleich noch etwas Spass machen... Zugleich macht die Anlage die erschreckende Grösse dieser Müllberge sichtbar, ebenso wie die Tonnen von CO₂, die bei deren Verbrennung anfallen – sodass sie manchen vorerst begeisterten Sportler zum Nachdenken ermahnen dürfte.

Die Anlage wurde dieses Jahr fertiggestellt. Sie ist bereits im Testbetrieb und produziert Strom für die Stadt und die Region Kopenhagen. In Zukunft soll sie aus jährlich 400 000 t Müll rund 160 000 Haushalte mit Fernwärme und 625 000 Häuser mit Strom versorgen. Die offizielle Einweihung des gesamten Komplexes ist für Herbst 2018 geplant. Jetzt fehlt nur noch die Skipiste ... •

Judit Solt, Chefredaktorin



In der Online-Version dieses Artikels finden Sie ein Video mit den Projekten des internationalen Wettbewerbs. Zu sehen sind die Beiträge der Finalisten Gottlieb Paludan, Dominique Perrault, Wilkinson Eyre, 3XXN, Lundgaard og Tranberg und BIG.
www.espazium.ch/ernster-spazz