

Zeitschrift: Centrum : Jahrbuch Architektur und Stadt
Herausgeber: Peter Neitzke, Carl Steckeweh, Reinhart Wustlich
Band: - (1992)

Artikel: Installation I. Haus für konstruktive und konkrete Kunst, Zürich, 1991
Autor: Roth, Urs B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1073019>

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](#)

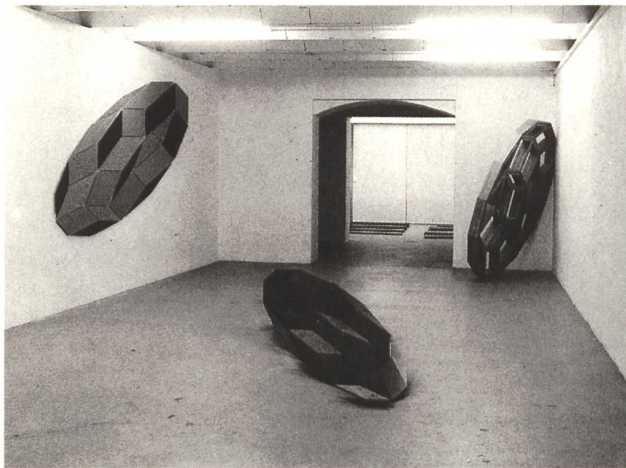
Download PDF: 11.01.2026

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

Urs B. Roth

Installation I. Haus für konstruktive und konkrete Kunst, Zürich 1991

Mitarbeiter: Martin Morf (Sulzer Escher Wyss) CAD Figur F.E.L.D.
Hans Hiltbrunner (SEW) CAD Figur F.L.I.E.G.E.N.D.
Patrick Rebsamen (Lehrwerkstätte für Möbelschreiner) R.A.D.
Heinz Nigg: Video F.E.L.D.



Gesamtansicht aus Perspektivpunkt 1:
Links: F.L.I.E.G.E.N.D., Mitte: F.E.L.D., rechts: R.A.D.

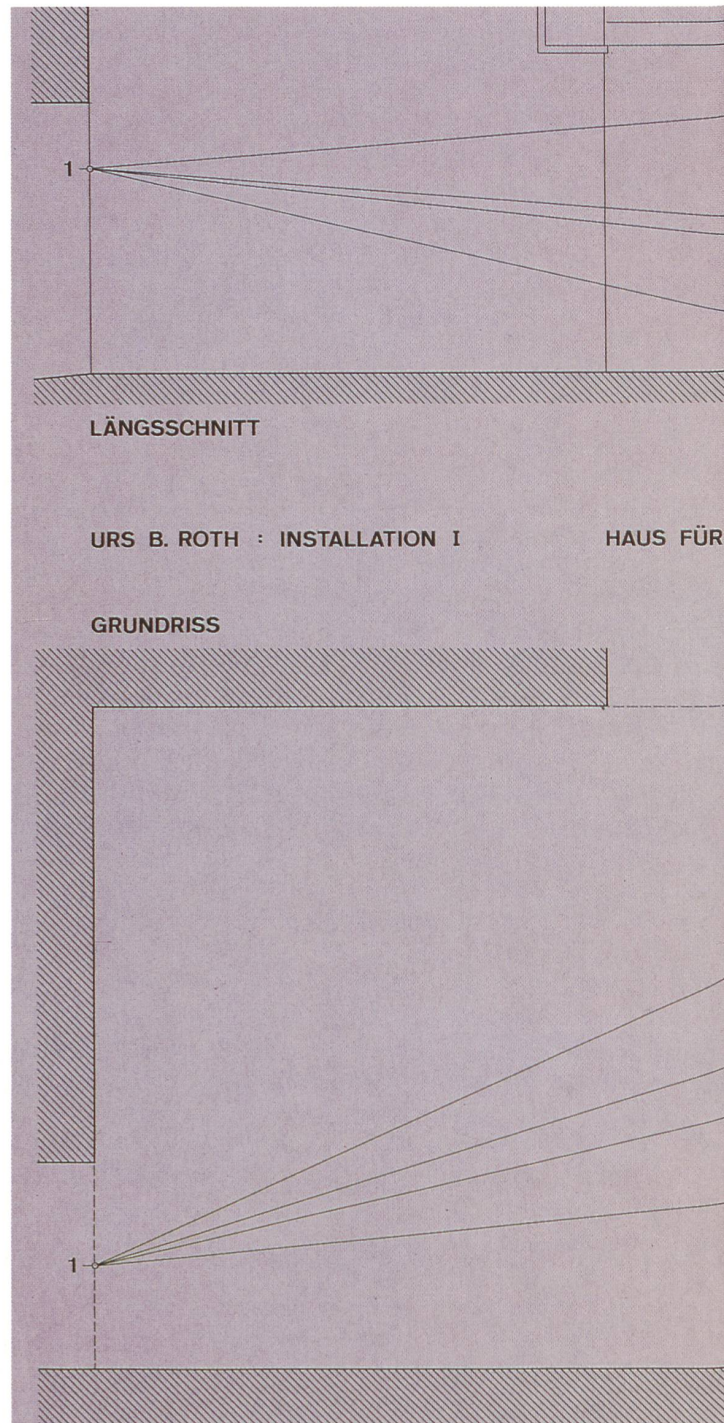
Ich stelle mir vor: Dreiklang. Drei über ein gemeinsames geometrisches Thema verwandte, aber in völlig verschiedene Materialien umgesetzte Figuren mit einem gegebenen Raum in Beziehung setzen.

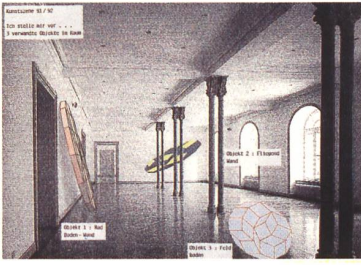
Die Ausstellung *Kunstszene 91/92* im Haus für konstruktive und konkrete Kunst in Zürich gab mir die Gelegenheit, diese Vorstellung in die Tat umzusetzen. Gegeben war die westliche Hälfte eines langgezogenen, nur künstlich belichteten Erdgeschoßraumes des ehemaligen Industriegebäudes. Weiße Wände, grau gestrichener Industrieboden, kassettierte Trägerdecke mit knapper Fluoreszenzbeleuchtung. Ein Raum von karger Ruhe, aber mit für Zürcher Verhältnisse unerhörter Großzügigkeit.

Drei breite Öffnungen zu anderen Ausstellungsräumen sind die bestimmendsten Raumelemente. Ihre Mitten verwende ich als Fluchtpunkte, aus denen die drei Figuren in speziellen Lagen zu sehen sind; teils hochgeordnet, teils anscheinend willkürlich. Unsichtbare Projektionslinien durchkreuzen den Raum, fesseln den Betrachter an drei ausgezeichneten Orten.

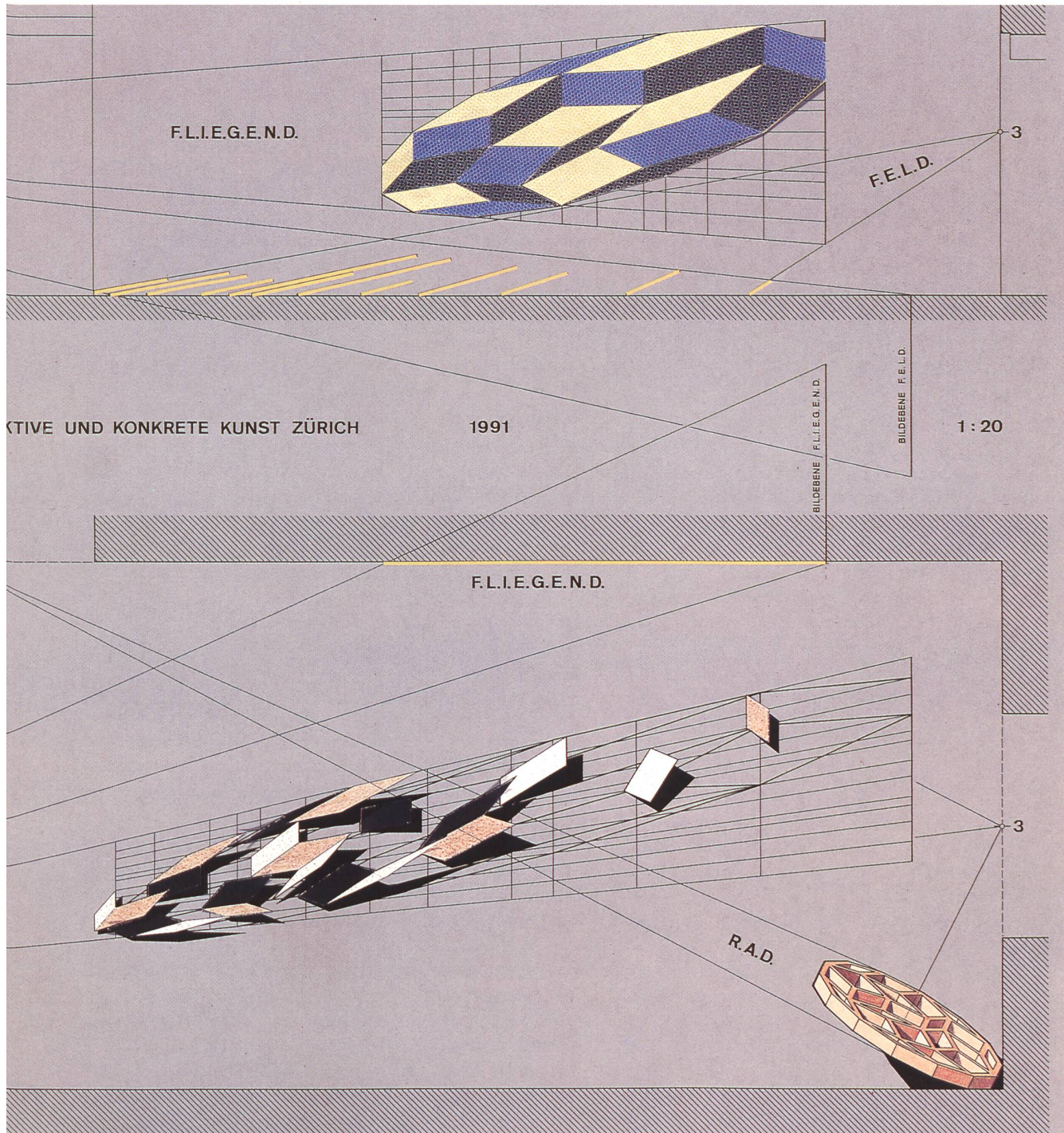
Das geometrische Thema: affine und perspektive Projektionen einer Rhombenteilung des regulären 14-Ecks (vgl. „Mathematische Hintergrundinformation“, S. 239). Ich verwende also mathematische Gesetzmäßigkeiten zur Erzeugung von Form. Ist Kunst reine Ratio?

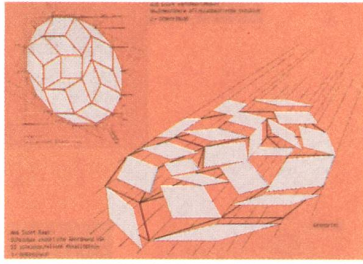
Ich denke da anders als Richard Paul Lohse, der diese radikale Position vehement vertreten hat. Es ist gerade die



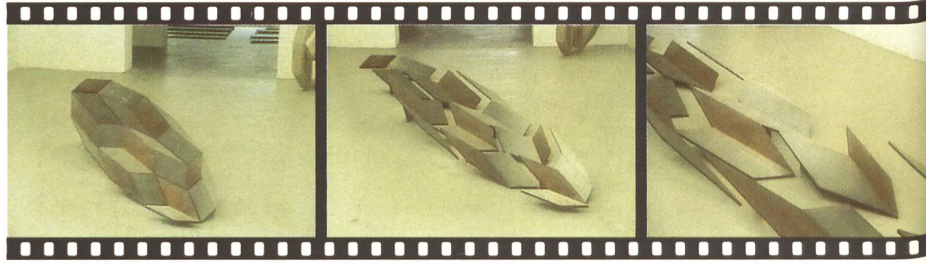


Konzept (Vorprojekt)
Grundriß und Längsschnitt. Aus der Sicht der drei in den Türöffnungen markierten Fluchtpunkte erscheinen die drei Figuren in speziellen Lagen.





F.E.L.D. (Vorprojekt)



Figur 1

Flüchtige Erscheinung logischer Dichte F.E.L.D.
Zwölfteilige Stahlplastik, 672×234 cm

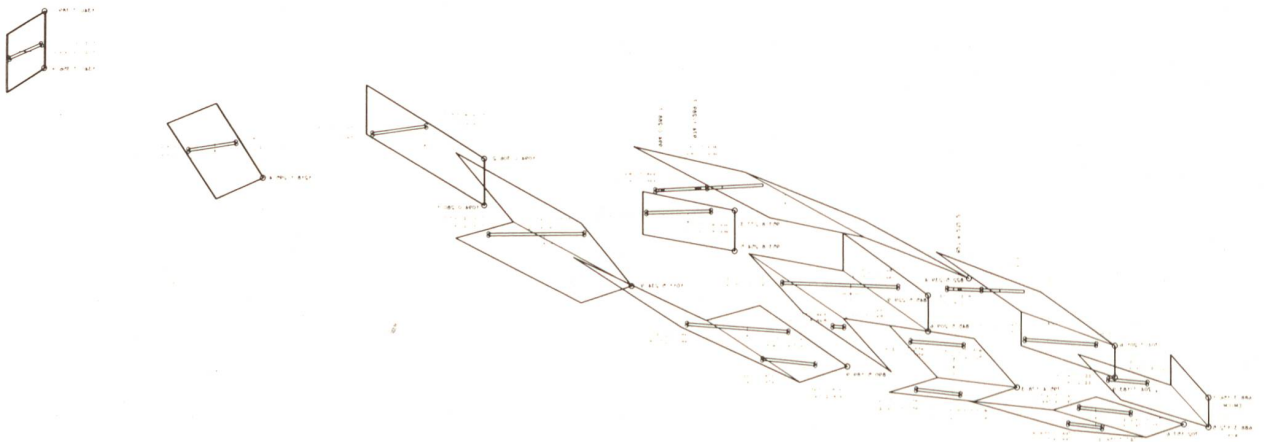
Spannung zwischen rational hergeleiteter Form und dem völlig unergründlichen, assoziativen Gehalt einer bestimmten Materialisierung, die mich reizt. Mathematik ist für mich also nur Werkzeug, nicht Inhalt von Kunst. Möglich, daß die mit diesem Werkzeug erzeugten Ordnungen so etwas wie eine ständig präsente ‚Hintergrundstrahlung‘ (in Analogie zur Astronomie) bilden, spürbar für den visuell sensibilisierten Betrachter; aber in erster Linie zählt nur die nackte Präsenz des Werks.

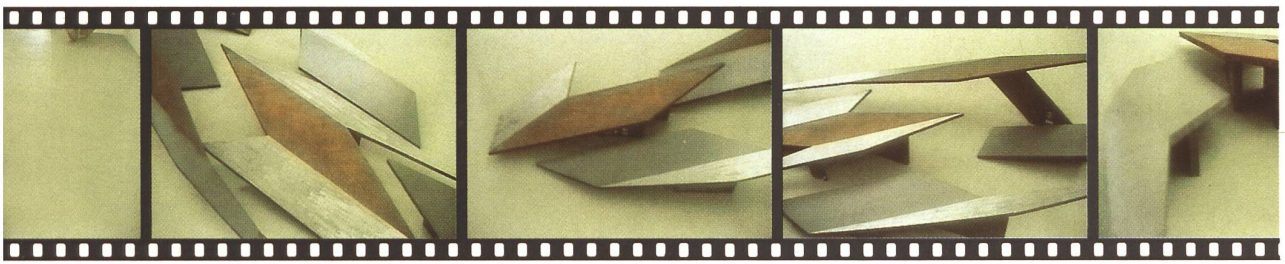
Die Plastik basiert auf der Zentralprojektion eines virtuellen Bildes unter dem Boden auf zwölf verschiedene geneigte Stahlplatten. Der Perspektivpunkt befindet sich in der Mitte der Eingangsöffnung des Raumes. So entsteht für den Eintretenden das Bild einer geschlossenen, in der Tiefe kaum faßbaren elliptischen Figur. Aber nur wenige Schritte vom exakten Perspektivpunkt entfernt verflüchtigt sich die Ordnung schnell: Aus dem anscheinend flächigen Objekt schälen sich zwölf räumliche Gebilde heraus, die vorerst aber noch einen schwachen Zusammenhang erkennen lassen. Aus Perspektivpunkt 2 ist das (anscheinende) Chaos perfekt: Ein wirres Durcheinander spitzig aggressiver Elemente dominiert. Erst in der dritten Türöffnung bildet sich eine neue Ordnung heraus: Sämtliche Stahlplatten wie auch ihre Unterstützungen erscheinen als projizierende Ebenen. Eine Komposition von vertikalen und horizontalen Ebenen entsteht.

Die überraschenden Übergänge von geordneten zu (anscheinend) chaotischen Zuständen der Figur hat Heinz Nigg in einem Video festgehalten.

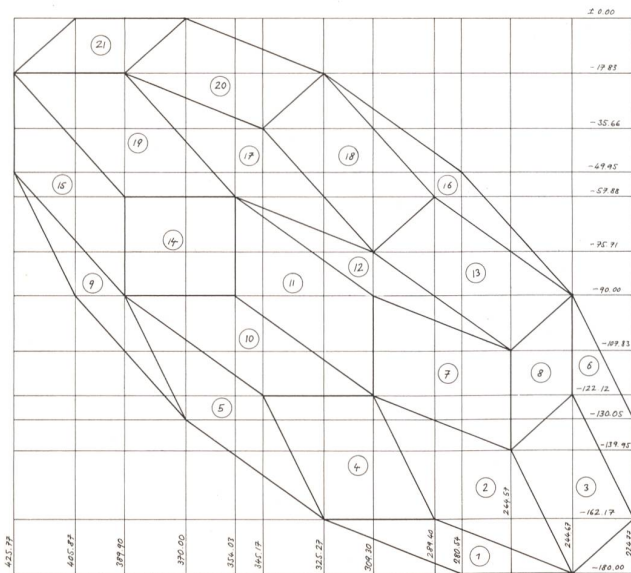
Die sehr aufwendigen perspektiven Projektionen auf 12 verschiedenen geneigten Ebenen waren nur mit Hilfe von Computer Aided Design zu bewerkstelligen. Ich verdanke die großzügige Unterstützung in CAD der Firma Sulzer Escher Wyss, Zürich.

Grundriß F.E.L.D. (Computerzeichnung SEW)

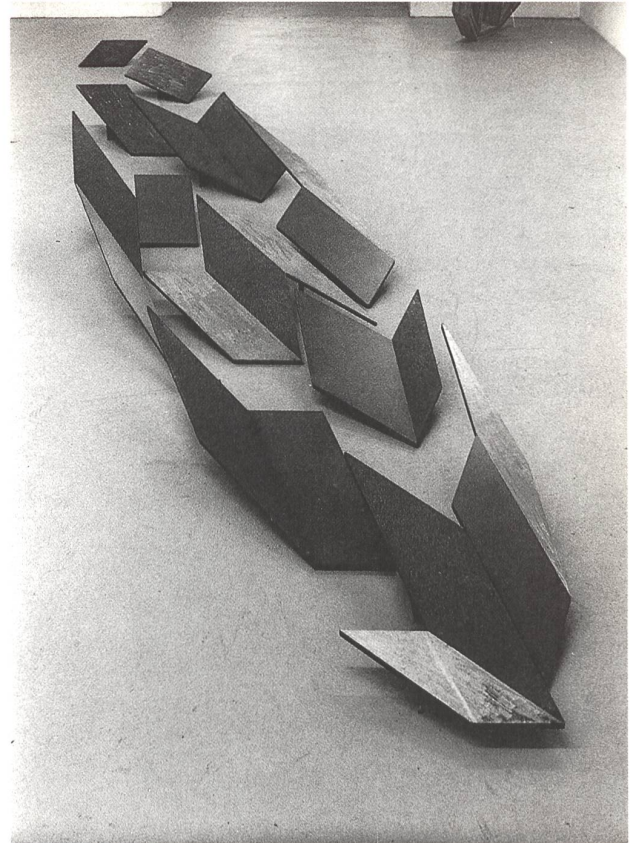




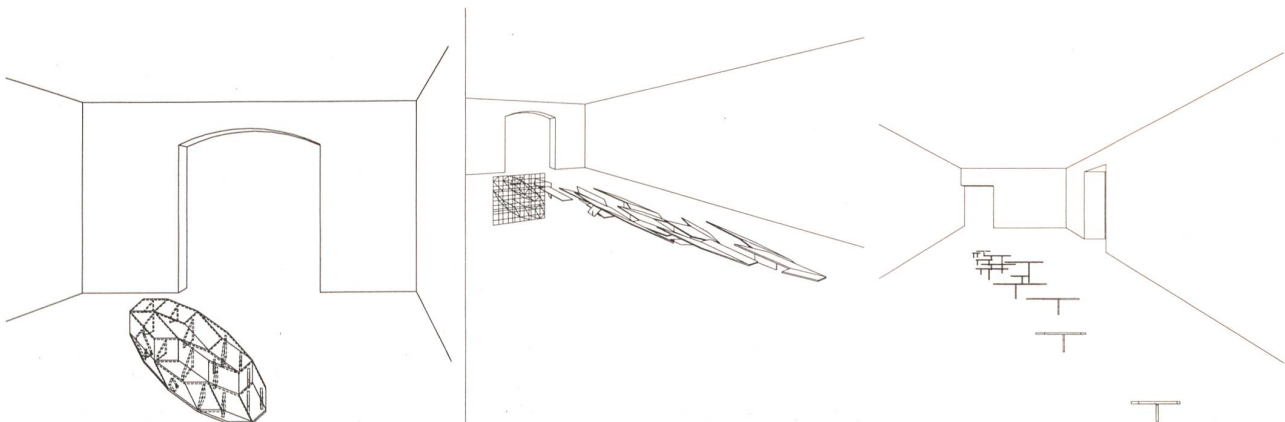
Ausschnitte aus einer Videofahrt durch F.E.L.D. (Video: Heinz Nigg)

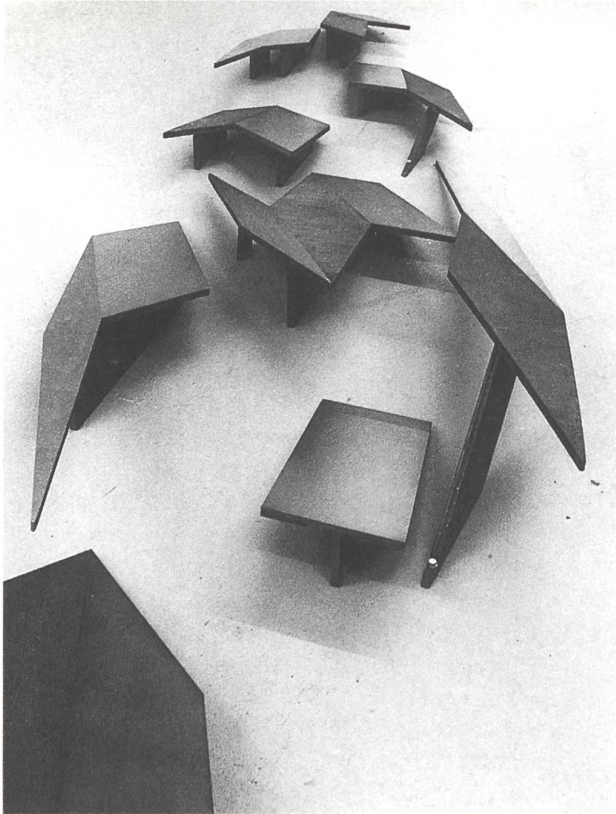
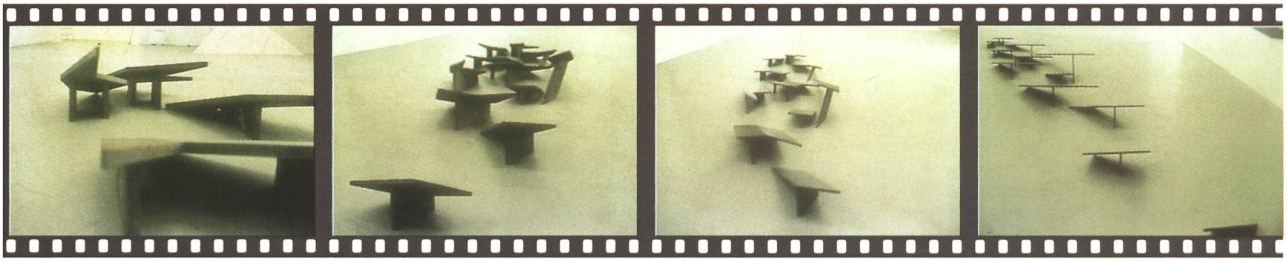


Virtuelles Bild von F.E.L.D. Koordinaten der Eckpunkte
 Perspektiven aus den Fluchtpunkten 1, 2, 3 (Computerzeichnungen SEW)

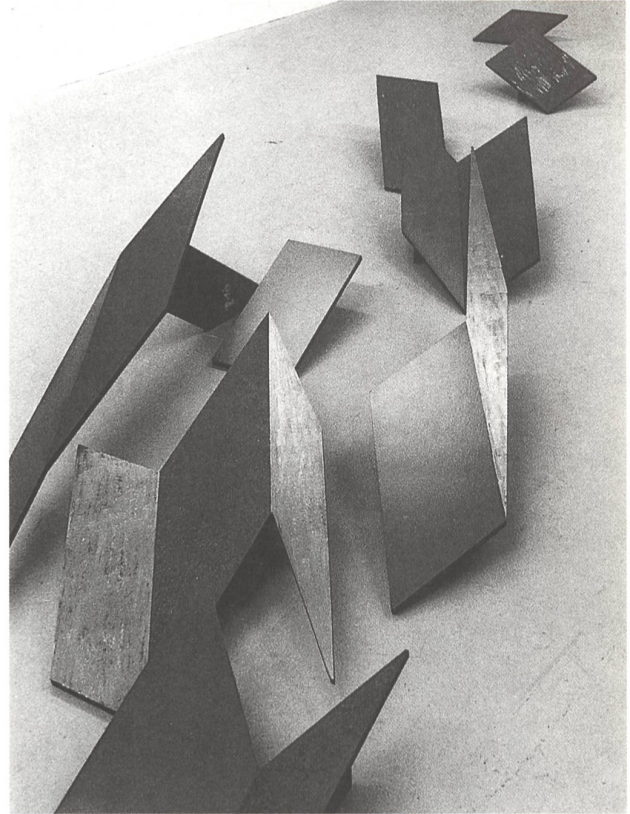


Detail F.E.L.D.

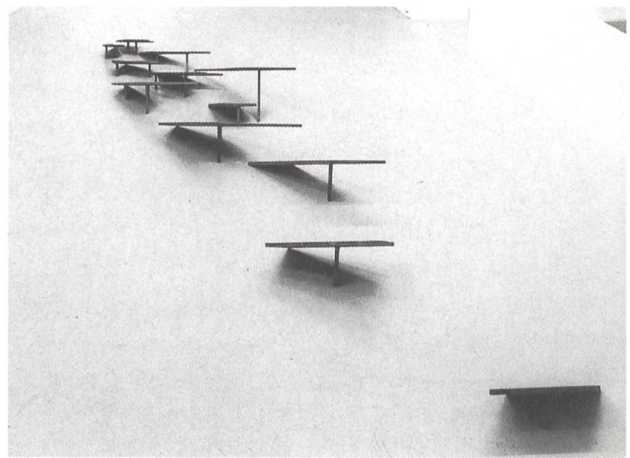
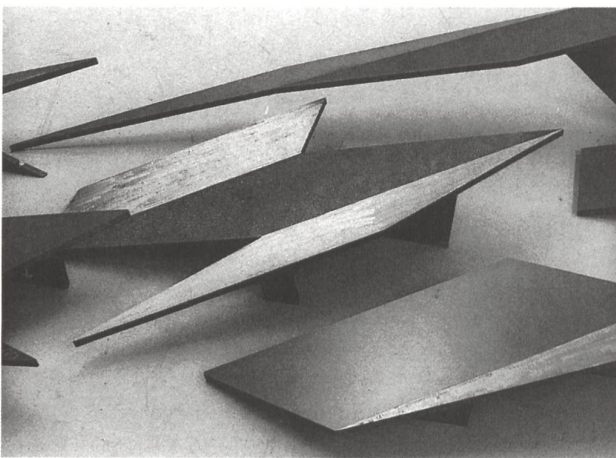




Drei Details F.E.L.D. Die unterschiedlichen Oberflächen sind die natürlichen Farben von Stahl: Rostrot, – Sandstrahlgrau – Schmirgelglanz



Ansicht aus Perspektivpunkt 3



Figur 2

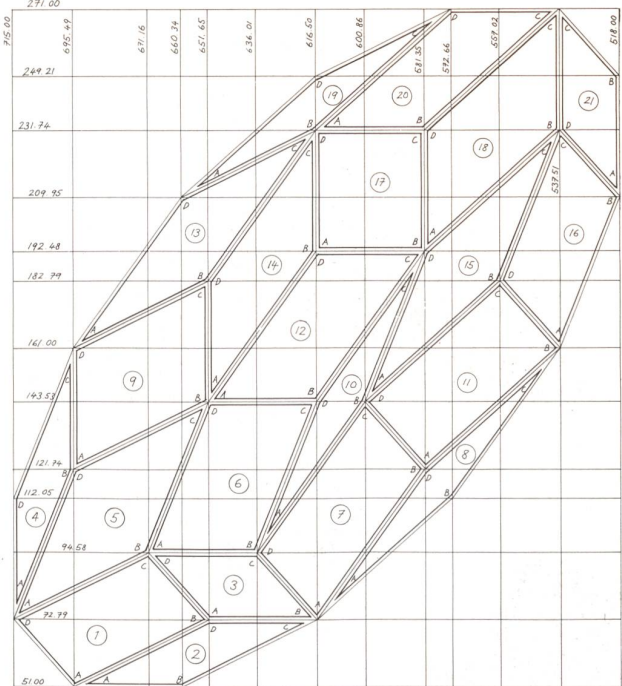
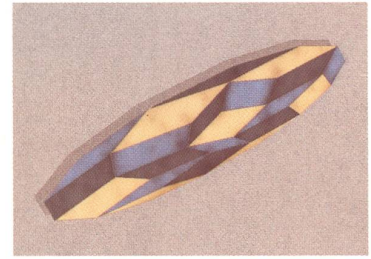
Farbig laß ich eine geordnete Ebene nur durchschimmern
F.L.I.E.G.E.N.D.

Einundzwanzig Farbtafeln. Mischtechnik auf Aluminium,
437×187 cm

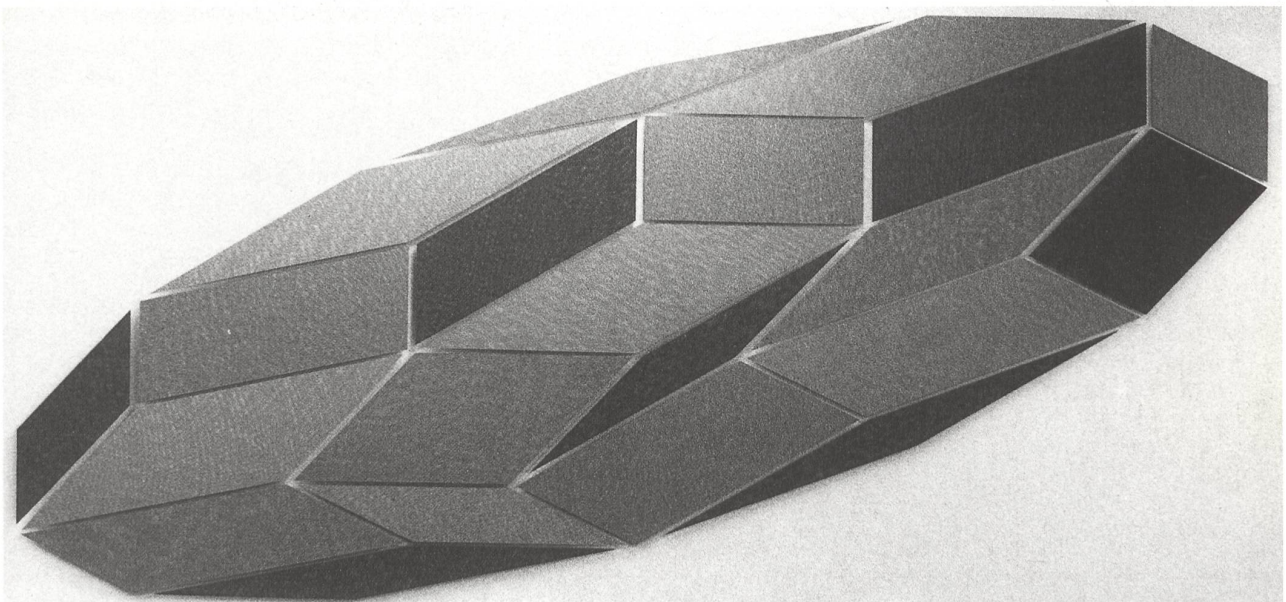
Analog zu F.E.L.D. basiert die Figur auf einer Zentralprojektion eines virtuellen Bildes auf die südliche Längswand des Raumes. Vom ersten Perspektivpunkt aus erscheinen die 21 in Wirklichkeit allgemeinen Vierecke in einer strengen Parallelogrammordnung. Durch die Zuordnung der Geometrie zur Rückwand des Raumes scheint die Figur aus ihrer Ebene herauszuklappen. Dieser Effekt wird noch durch die Oberflächenbehandlung der Platten unterstützt. Die Farben wurden durch die Überlagerung einer Vielzahl in Kunstharz eingebundener Farbnetze erzeugt. Durch die darunter reflektierenden blanken Aluminiumtafeln entstehen aus der Tiefe leuchtende Farben, die durch ihre irisierende Wirkung die Distanzwahrnehmung erschweren.

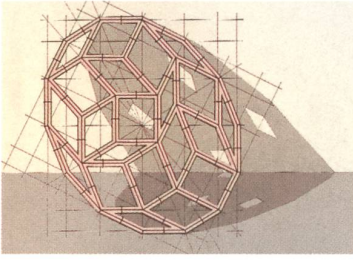
Gerade komplementär zu F.E.L.D. erscheint die Figur auf den ersten Blick sehr räumlich, ist in Wahrheit aber nur zweidimensional. Beim Durchschreiten des Raumes ändern sich sowohl Farbe als auch Geometrie der Figur. Das eher statische (affin-reguläre) erste Bild wird immer mehr abgelöst durch das dynamischere perspektivische Bild. Aus der Sicht des dritten Perspektivpunkts erreicht die Verzerrung ihren Höhepunkt.

F.L.I.E.G.E.N.D.
(Vorprojekt)



Virtuelles Bild von F.L.I.E.G.E.N.D. Koordinaten der Eckpunkte
F.L.I.E.G.E.N.D. Einundzwanzig Farbtafeln





R.A.D. (Vorprojekt)

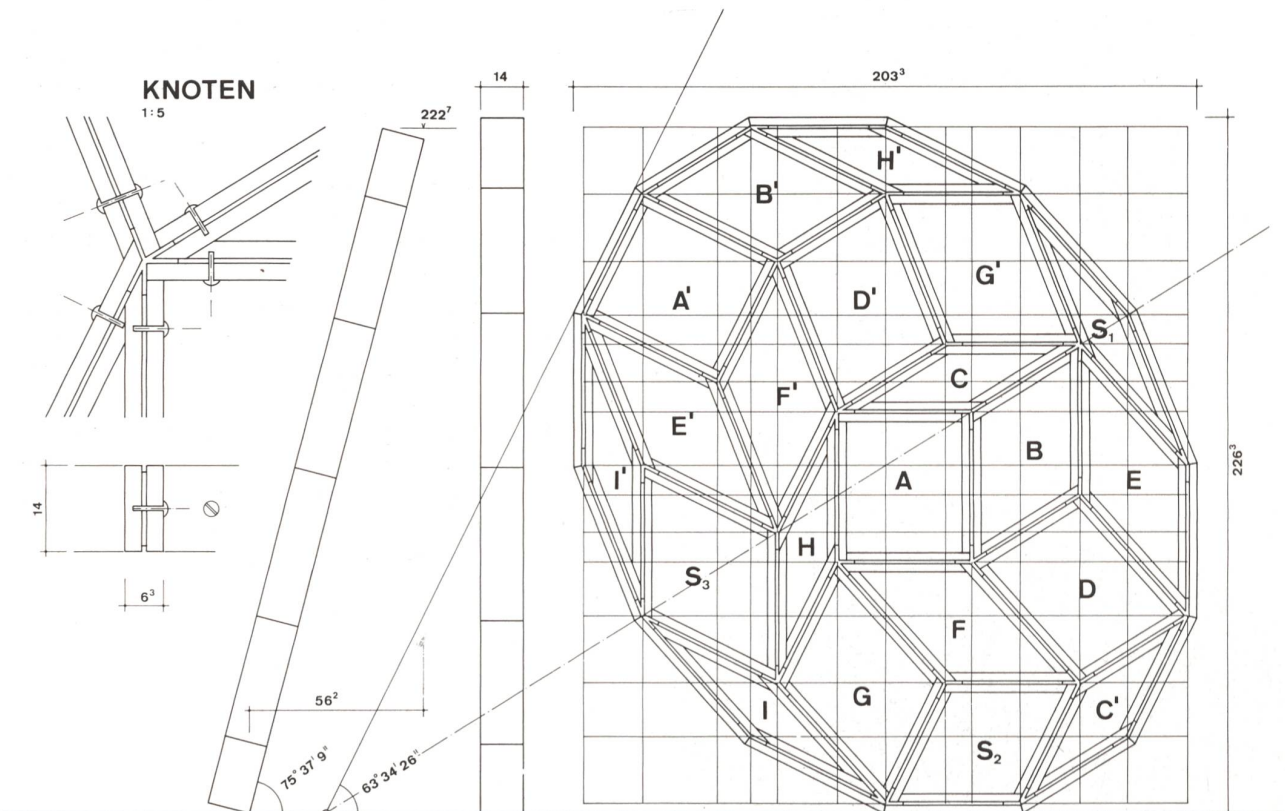
Figur 3

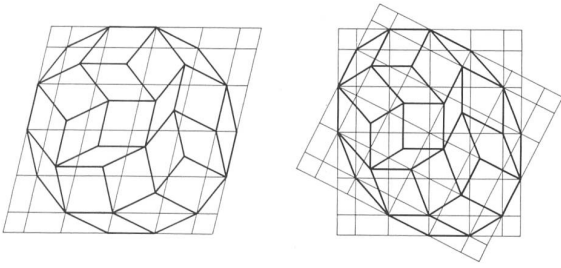
Rekonstruktion archaischer Drehbewegung R.A.D.
Geleimte Buche, verschraubt, $203 \times 226 \times 14$ cm

Dieses schwere, archaische Rad (aus der Zeit vor der Erfindung der Nabe) hat seine taumelnde elliptische Drehbewegung in der Raumecke beendet. Ein reelles, wirklich dreidimensionales Objekt ohne dimensionale Täuschungsmanöver. Vom ersten Perspektivpunkt aus erscheint sein

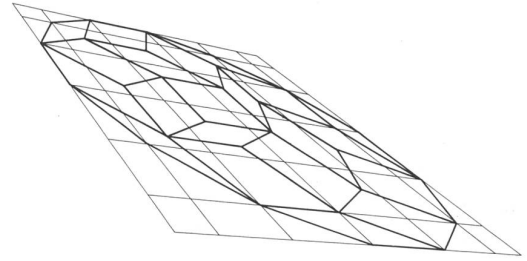
elliptischer Umriss ähnlich zu den zwei anderen Figuren; aus Punkt 2 gerade im Seitenriß, aus Punkt 3 in Normalprojektion. Aus diesem dritten Standort erkennt man seinen speziellen geometrischen Aufbau. Zusammengesetzt aus 21 verleimten Buchenrahmen, 3 davon rhombisch (S_1-S_3), die anderen 18 je paarweise spiegelgleich (A–I). Mich reizt der offensichtliche Widerspruch von archaischer Erscheinung und raffinierter Geometrie im Hintergrund.

R.A.D. Konstruktionszeichnung





Rhombenteilung des regulären 14-Eck – Affine Abbildung – Perspektive
Abbildung



Mathematische Hintergrundinformation

Jedes reguläre geradzahlige $(2n-)$ Vieleck kann auf unterschiedliche Arten in $\binom{n}{2}$ Rhomben zerlegt werden. Im gewählten Fall $(n=7)$ ist die Grundform also das reguläre 14-Eck, in 21 Rhomben geteilt. Diese Rhomben gliedern sich in 3 Mengen zu je 7 Stück. Sie sind (selbstverständlich) seitengleich, unterscheiden sich aber im Winkel. $(\frac{\pi}{7}, \frac{2\pi}{7}, \frac{3\pi}{7})$ Menge und Form der Rhomben sind unabhängig von der Art der Zusammensetzung zum regulären Vieleck.

Wird das reguläre Vieleck einer affinen Abbildung unterworfen, werden die Teilrhomben zu allgemeinen Parallelogrammen. Die Eckpunkte beschreiben neu eine Ellipse an Stelle des ursprünglichen Kreises. Durch die Wahl spezieller affiner Abbildungen kann die Form der Parallelogramme gesteuert werden. (Im Fall von R.A.D. z.B. wurde die affine Abbildung so gewählt, daß 2 kongruente Rechtecke entstanden sind.) Zur besseren Veranschaulichung der Gesetzmäßigkeit dieser Abbildung sind in den Zeichnungen mittransformierte Hilfsnetze abgebildet. Da die affine Abbildung Flächenverhältnisse invariant läßt, gliedern sich die nun verschiedenen Parallelogramme weiterhin in 3 Mengen gleicher Fläche.

In den Figuren F.E.L.D. und F.L.I.E.G.E.N.D. sind die zugrunde gelegten virtuellen Bilder solche affinregulären Vielecke. Sie wurden nun ein zweites Mal abgebildet. Dieses Mal ist die Abbildung eine Zentralprojektion. Die Eckpunkte sind weiterhin Punkte einer Ellipse; aus den ursprünglichen Rhomben sind aber allgemeine Vierecke von unterschiedlichem Flächeninhalt geworden.

Interessant ist die Entdeckung eines Proportionalsystems, das allen drei Figuren zugrunde liegt. Sämtliche in den gewählten affinregulären Bildern vorkommenden Längen können als Potenzen des Sinus und des Cosinus des Winkels $26^\circ 25' 34''$ dargestellt werden (abgekürzt als s und c bezeichnet). s ist eine der reellen Wurzeln der Gleichung $x^3 - x^2 - 2x + 1 = 0$. ($s = 0.44504186791$ $c = 0.89550976310$)

R.A.D.

