



BERG BAU PFAD

- 1 Tiefer Stollen
- 2 Zahnradbahn
- 3 Tagstrecke Nr. 1 und Unterkunftshaus der Bergleute
- 4 Tiefer Hilfs- und Wasserstollen und Clemensstollen
- 5 Neues Pulvermagazin
- 6 Erzhäusle, heute Gasthof „Erzgrube“
- 7 Stöcklesstollen
- 8 Forstwirtschaft, Köhlerei und Bergbau
- 9 Geologie, Bergbau und Schmelzen
- 10 Wilhelmsstollen
- 11 Drahtseil-Schwebebahn/Winkelstation
- 12 Stollen „Süßes Löchle“
- 13 Wetterstollen
- 14 Abraumhalde
- 15 Woellwarthstein und Attenhofer Stollen

Stadt Aalen 

mit Unterstützung durch Landratsamt Ostalbkreis –
Dezernat für Wald und Forstwirtschaft,
Schwäbischer Albverein e.V. OG Wasserralfingen,
Bund für Heimatpflege Wasserralfingen e.V.,
Verein Besucherbergwerk „Tiefer Stollen“ e.V.



Geschichte des Bergbaus in der Aalener Bucht und in Wasseralfingen

Der Reiz des Erzes

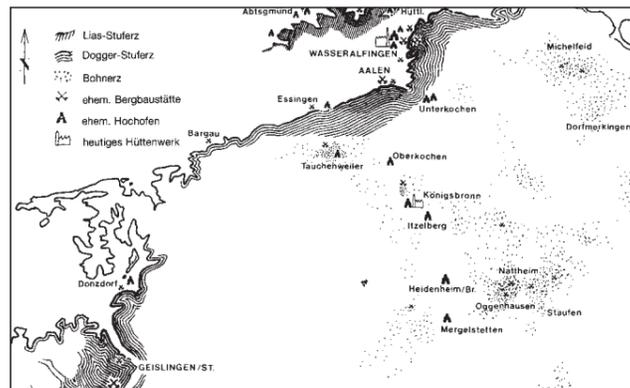
Das reiche Bohnerzvorkommen der Ostalb zog schon sehr früh Menschen an. Bereits in vorgeschichtlicher Zeit lassen sich Vorläufer des Hüttenwesens im Raum Aalen bei Tauchenweiler nachweisen.

Einen bedeutsamen Markstein in der Entwicklung der mittelalterlichen Eisengewinnung bildet die Verleihung des Bergbauregals durch Kaiser Karl IV. im Jahre 1365 an Graf Ulrich d. J. von Helfenstein für das Gebiet an Brenz und Kocher.

Zu einem Zentrum mittelalterlicher Eisenverarbeitung entfalten sich die Hütten des Zisterzienserklosters Königsbronn, das 1366 ebenfalls von Karl IV. das Recht erwarb, Eisen zu graben und zu verhütten. Da das Klosterterritorium keine eigenen Erzvorkommen aufwies, entstanden die Aalener Gruben am „Burgstall“ links des Kochers und am „Roten Stich“ beim Grauleshof.

Die Verhüttung

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts wurden Schmelzhütten in Ober- und Unterkochen errichtet, die schon 1519 an die Reichsstadt Ulm gelangten und 1557 durch Kauf an das Herzogtum Württemberg übergingen.



Karte des Erzvorkommens im Aalener Raum. Heute lagern noch ca. 1,3 Milliarden Tonnen Roherz im Gebiet der Schwäbisch-Fränkischen Alb, d.h. ca. 14% der Eisenvorräte in den alten Bundesländern.



Das Wasseralfinger Hüttenwerk im 19. Jahrhundert.

Zur selben Zeit entstanden die woellwarthischen Hütten bei Leinroden und Essingen. Die Fürstpropstei Ellwangen baute 1611 einen Hochofen bei Abtsgmünd, dem 1614 durch Kauf die Werke Ober- und Unterkochen angeschlossen wurden, da sie sich durch Zollschwierigkeiten bei der Erzanfuhr für Württemberg nicht mehr rentierten.

Nach der völligen Zerstörung aller Werke durch den Dreißigjährigen Krieg entstand das Fürstpropstlich-Ellwangische Hüttenwerk in Wasseralfingen. Der Hochofen, der 1671 in Betrieb genommen wurde, entstand am Fuße des Brauenbergs wegen des dortigen Erzreichtums und bezog sein Rohmaterial ausschließlich aus den hier eröffneten Gruben.

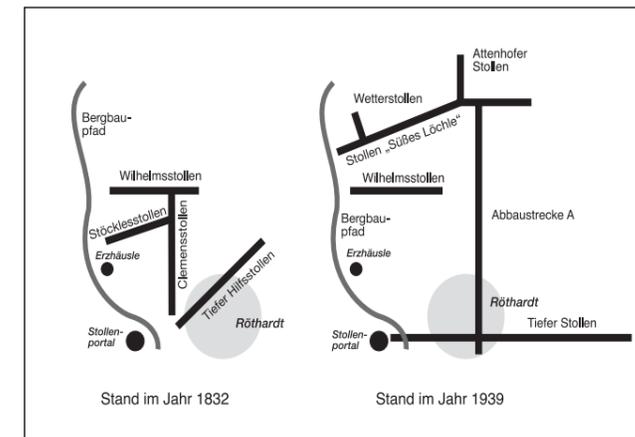
Ab 1803 unter württembergischer Verwaltung entwickelte sich das Wasseralfinger Eisenwerk zu einem der bedeutendsten des Kontinents. Der großen Gießerei wurde ein Walzwerk und eine Präzisionszieherei angegliedert. Um 1860 erreichte der Wasseralfinger Bergbau seinen Höhepunkt. Mit dem Namen des Bergrats Faber du Faur (1786–1855) ist jener Aufstieg untrennbar verbunden.

Die Gruben

Als erste wurde eine Grube in der „Hirschklänge“ am Brauenberg betrieben; ab 1676 wurde das Erz in verschiedenen Gruben in Oberalfingen abgebaut. 1782 waren drei, 1798 sogar sechs Stollen vorhanden, darunter der bis 1818 benutzte Stöcklesstollen und der Clemensstollen (1797 bis 1846 in Betrieb).

Um Grubenwasser abzuleiten, wurde 1811 der „Tiefe Hilfs- und Wasserstollen“ angelegt. 1818 wurde der „Wilhelmsstollen“ eröffnet.

In den Jahren 1840/41 entstand die auf das obere Flöz führende „Tagstrecke Nr. 1“; gleichzeitig wurde senkrecht unter dieser der „Tiefe Stollen“ auf das untere Flöz getrieben. Beide Stollen waren bis 1924 in Betrieb. 1924 wurde der Stollen „Süßes Löchle“ erschlossen (oberes Flöz); doch bereits 1925 wurde der Hochofen in Wasseralfingen stillgelegt und der Bergbau eingestellt. 1934 wurde der Abbau im „Süßen Löchle“ noch einmal aufgenommen; zur Verhüttung brachte man das Erz mit der Bahn zur „Gutehoffnungshütte“ nach Oberhausen. 1939 wurde der Stollen schließlich nach der Wiederinbetriebnahme des Faber du Faur-Stollens in Aalen verlassen. 1948 endete auch dort aus wirtschaftlichen Gründen der Erzabbau.



Stollenübersicht im Bereich des Brauenberges.



Zahnradbahn

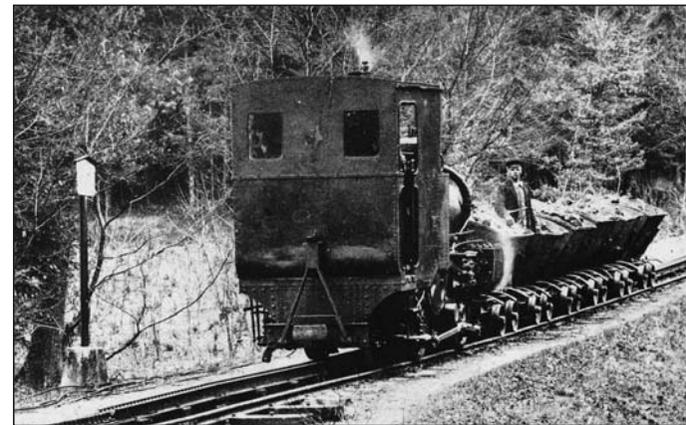
Bis 1876 wurde das Erz zum Hochofen über den eigens angelegten „Erzweg“, vorbei am Salchenhof, mit Pferdefuhrwerken befördert. Wegen der hohen Transportkosten wurde 1876 nach Plänen von Baurat Georg Morlok die Zahnradbahn erbaut. Es war die erste Bahn dieser Art in Deutschland und hatte eine Gleislänge von 3577 m.

Zunächst führte sie vom Hochofen als Adhäsionsbahn bis zum Beginn der Steigerung im heutigen Alfing-Gelände; dann wurde bei einer Steigung von 7,8% die Zahnstange eingesetzt. Die Lokomotive mit Zahnradleinrichtung sowie die Zahnstange lieferte die Schweizer Maschinenfabrik in Aarau, die schon mehrere Bergbahnen in der Schweiz gebaut hatte.

Zur Beförderung des Erzes standen eine Zahnradlokomotive und 42 Grubenwagen zur Verfügung, mit denen auch Hochofenschlacke und Gießereischutt zu Berg auf die Halde geführt wurden. Für besondere Anlässe, z. B. einen Besuch des Königs oder anderer prominenter Gäste, wurden zwei Personenwagen bereitgehalten.

1924 wurde der Betrieb der Zahnradbahn eingestellt, nachdem damals der „Tiefe Stollen“ stillgelegt und die Schwebebahn zum „Süßen Löchle“ gebaut worden war. Lediglich die Strecke von der Entladestation der Schwebebahn auf dem Gelände der Maschinenfabrik Alfing bis zum Hüttenwerk blieb bis zum Ende des Bergbaus 1939 in Betrieb.

Leider wurde die Lokomotive verschrottet. Sie hätte es verdient, als Denkmal der Technikgeschichte bewahrt zu werden.



Die sog. Riggerbach-Lokomotive der Wasseralfinger Zahnradbahn.



Tagstrecke Nr. 1 und Unterkunftshaus der Bergleute

Stadt Aalen 

3

Das Unterkunftshaus der Bergleute wurde 1907 mit einem Aufwand von 14 000 Mark erbaut. Es diente den im Berg Beschäftigten zum Umkleiden und zum Aufenthalt vor und nach der Arbeitszeit.

Neben dem früheren Unterkunftshaus der Bergleute befindet sich der Eingang zur „Tagstrecke Nr. 1“. Dieser Stollen wurde zusammen mit dem „Tiefen Stollen“ 1840/41 angelegt.

Das Mundloch dieses Stollens, der ins obere Flöz führt, liegt ca. 23 m über dem „Tiefen Stollen“. Er führt, seitlich versetzt zum „Tiefen Stollen“ ca. 1000 m ins Berginnere. Da er abfallend angelegt ist, trifft er dort mit dem „Tiefen Stollen“ zusammen.

Das obere Flöz war das ergiebigste und das am längsten betriebene Abbaufeld. Das hier gebrochene Erz wurde mittels mehrerer Schächte und Rutschen in den darunter führenden „Tiefen Stollen“ gebracht und dort zutage gefördert. Die Stilllegung geschah 1924.



Erzrutsche vom Stollen „Tagstrecke Nr. 1“ zum „Tiefen Stollen“



Tiefer Hilfs- und Wasserstollen und Clemensstollen

Der „Tiefe Hilfs- und Wasserstollen“ wurde 1811 zur Ableitung des Grubenwassers angelegt. Im Berginnern führte er den Namen Holzstollen. Später diente er auch als Hauptförderstollen, bis er 1858 verlassen wurde.

Der „Clemensstollen“ (Eingang nicht mehr zu erkennen) wurde 1797 eröffnet. Seinen Namen erhielt er nach dem letzten Ellwanger Fürstpropst Clemens Wenzeslaus Prinz von Sachsen, Erzbischof und Kurfürst von Trier, Bischof von Augsburg. Dieser verlor 1802 die Fürstpropstei Ellwangen und damit auch das Schmelzwerk Wasseralfingen an Württemberg.

1817 wurde im „Clemensstollen“ ein Hundelauf (Hund = Förderwagen) eingerichtet. 1846 wurde der Stollen endgültig aufgegeben.



Wasseralfingen Bergleute unter Tage.



Ehemaliges Erzhäusle

Das in der Nähe der Grubeneingänge erbaute Erzhäusle, Huthäuschen oder Grubenhaus, das an der Stelle des heutigen Gasthauses zur „Erzgrube“ stand, diente bis 1911 als Unterkunftshaus der Bergleute.

Um 1850 erhielt es einen Saalanbau, den Bet-saal, in dem sich die Bergleute vor der Einfahrt in die Grube zum Gebet versammelten. Das Gebäude beherbergte ferner die Wohnung eines Bergmannes, der das Grubeneigentum zu hüten hatte und der mit einer Glocke das Zeichen bei Anfang und Schluss einer Schicht sowie für die Brotstunde gab.

Der Saalanbau im Turm steht heute unter Denkmalschutz.



Das Gasthaus zur „Erzgrube“ um 1918 mit Saalanbau. Der schöne Platz diente immer wieder zur Abhaltung von Festlichkeiten; so feierte hier etwa die Maschinenfabrik Esslingen am 24. April 1870 aus Anlass der Fertigung ihrer 1000. Lokomotive ein großes Fest.



Forstwirtschaft, Köhlerei und Bergbau

Der Waldreichtum bildete die Grundlage für die Hüttenwerke, denn ohne Holzkohle wäre das Schmelzen und Verhütten des Eisenerzes nicht möglich gewesen.

Die Gewinnung und Verarbeitung des Eisenerzes benötigte viel Holz: 1854 wurden über 200.000 Zuber Holzkohle (1 Zuber fasste rd. 75 l) verwendet. Hunderte von Meilern brannten auf dem Härtsfeld und auf dem Albuch. Dies führte zu scharfen Eingriffen in den Wald, der damals zugleich als Nahrungsquelle (Waldweide) und als Brennstoff- und Rohstofflieferant (Holzkohle, Grubenholz, Holz für Haus und Hof, Streu) unentbehrlich war. Holz wurde rar; die Holz- und Kohlenpreise stiegen als Folge des Raubbaus ab Ende des 17. Jahrhunderts stark an.

Im 18. Jahrhundert wurden wegen Holzkohlemangels Betriebsstillegungen nötig. Die Waldbeschreibungen aus dem Jahre 1819 sind erschreckend: Auf weiten Flächen stockten nur noch Buschwerk aus Buche, Eiche, Hagebuche und Birke.

Die für den Schmelzvorgang und Verhüttung notwendige Holzkohle wurde unmittelbar im Wald erzeugt. Dazu wur-

den von den Köhlern Meiler aus rd. 25 rm Meterholz (Laubholz, vor allem Buche) aufgeschichtet, die dann vier bis sechs Tage brannten. Holzkohle hat etwa 50–60% des ursprünglichen Volumens und nur 25% des ursprünglichen Gewichts von Holz. Die Holzköhlerei gab bis weit ins 19. Jahrhundert vielen Einwohnern auf dem Härtsfeld und auf dem Albuch ein karges, aber sicheres Brot. Zahlreiche Waldnamen wie Kohlplatte, Brandhau, Kohlhau, Kohlbuche, Brünstholz u.a. erinnern heute noch an die große wirtschaftliche Bedeutung der Köhlerei.



Ein Köhler auf der Ostalb.



Geologie, Bergbau und Schmelzen

Im Jura der Ostalb haben sich zwei Formen von Eisenerzanreicherungen gebildet. Das Bohnerz – bohnen- u. kugelförmige Eisenhydroxydnollen (Brauneisen, Eisenrost) – entstand als stark eisenhaltiges Verwitterungsprodukt (bis 72% Eisen) der obersten Weißjuraschichten. Es konnte oberflächlich gesammelt oder in flachen Schürfnngen gegraben werden.

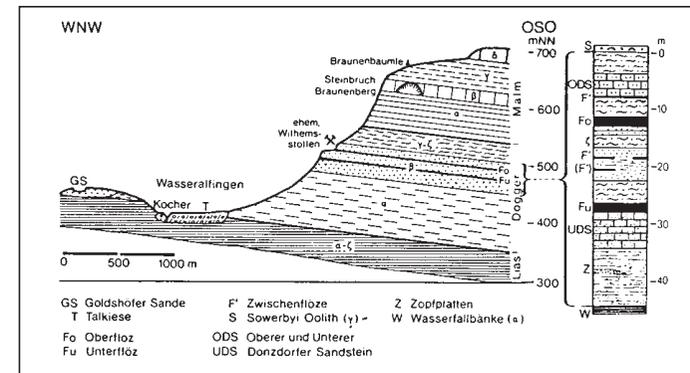
Die bedeutsamere Eisenerzanreicherung ist im Braunjura Beta vorhanden. Hier sind im Aalener Raum durch Sedimentation von 0,5 bis 1 mm großen Brauneisenkörnchen (Eisenoolithkörner) sowie durch Umlagerung und Anhäufung in „Sandbänken“ zwei abbaufähige Flöze von rd. 1,7 m und rd. 1,4 m Mächtigkeit entstanden.

Zwischen 1365 und 1945 wurden diese Flöze erst im Tagebau, ab dem 18. Jahrhundert im Stollenbetrieb angebaut. Wegen des geringen Eisengehaltes und des hohen Kieselsäureanteiles sowie wegen der fehlenden Steinkohle wurde der Erzabbau nach 1945 nicht wieder aufgenommen.

Die zum Hochofenbau notwendigen Steine wurden ebenfalls im Braunjura Beta abgebaut; die Flusssteine für den Hochofenprozess stammten aus dem Steinbruch am Brautenberg (Weißjura Delta).

Schmelzen um 1700

Für einen Schmelzvorgang wurden verwendet: 3 Zuber Holzkohle (1 Zuber rd. 75 Liter), 2 bis 2,5 Tröge Bohnerz mit je 40 bis 60 Pfund, 8 bis 9 Tröge Stufferz mit je 65 bis 70 Pfund und 2 bis 2,5 Tröge Flussstein mit je 50 Pfund. Aus einem Zentner dieser vermengten Materialien gewann man 27 bis 38 Pfund Masseleisen. An einer Massel von 6 Zentnern wurde 6 bis 7 Stunden geläutert, aus 6 Zentnern Masseleisen entstanden unter Verwendung von 12 Zubern Kohle 365 bis 400 Pfund gut schmiebares Eisen.



Geologischer Schnitt Treppach-Wasseralfingen-Brautenberg. Rechts ein Detailprofil des Doggers mit den Erzflözen (nach Paul Groschopf 1978).



Drahtseil-Schwebebahn/ Winkelstation

Die Drahtseilbahn wurde 1924 in Betrieb genommen. Mit den Hängeloren wurde das Erz aus dem „Süßen Löchle“ sowie der am Braunen-berg gebrochene, zur Verhüttung notwendige, weiße Kalkstein zu Tal gefördert.

Gleichzeitig wurden die bei der Verhüttung anfallende Hochofenschlacke und der Gießereischutt auf die Schutthalde unter dem Plateau des Braunenberges transportiert.

Die Seilbahn verlief von der Trasse der ehemaligen Zahnradbahn im heutigen Gelände der Maschinenfabrik Alfing über den Erzweg, die Flur Spiesel zur Winkelstation beim Stollen „Süßes Löchle“, von dort weiter aufwärts zum Kalksteinbruch der Schwäbischen Hüttenwerke oben am Braunen-berg.

Die gesamte Anlage mit Winkelstation und Umladegebäude im Tal wurde in den Jahren 1941 und 1942 abgebaut.



Drahtseil-Schwebebahn. Blick vom Erzweg nach Nordosten, im Hintergrund der Platz des heutigen Sport- und Freizeitzentrums Spiesel.



Stollen „Süßes Löchle“

Mit den Arbeiten zur Anlegung des Stollens „Süßes Löchle“ wurde 1921 begonnen. Er wurde gebaut, um das an dieser Stelle noch günstig anstehende Erz möglichst einfach zu fördern.

Auf der rechten Seite steht noch ein kleines gemauertes Gebäude, in dem der Treibstoff für die zuerst eingesetzte Diesellok gelagert wurde. Die Lokomotive zog das Erz auf einem Lorenzug über die z. T. noch erkennbare Trasse über Schillerlinde, Grubenhaus zum Entladeplatz beim Unterkunftshaus. Von dort gelangte es über eine Rutsche zum Verladeplatz der Zahnradbahn.

Vor dem Stolleneingang stand ein größeres Gebäude mit einem Kompressor, der den Stollen mit Frischluft versorgte. Daneben befand sich noch ein Aufenthalts- und Dienstraum.

Im April 1924, nach dem Bau der Drahtseil-Schwebebahn konnte der Stollen voll in Betrieb genommen werden. Als neuer Hauptförderstollen wurde der Stollen „Süßes Löchle“ bis auf die „Abbaustrecke A“ vorgetrieben. Die Erzförderung musste jedoch bereits 1925 eingestellt werden, nachdem der Hochofen wegen Über-

lastung zusammengebrochen war und außer Betrieb genommen werden musste.

In den Jahren 1932/33 wurden wieder 880 Tonnen Erz für die Zementwerke Mergelstetten gefördert und der volle Betrieb Ende 1934 aufgenommen. Das Erz wurde in der Gutehoffnungshütte in Oberhausen verhüttet. Nach Inbetriebnahme des Faber du Faur-Stollens in Aalen (Ende 1939) wurde der Stollen „Süßes Löchle“ jedoch endgültig geschlossen und damit auch der Erzbergbau in Wasseralfingen für immer stillgelegt.



Erzförderung aus dem Stollen „Süßes Löchle“ in den 30er Jahren.



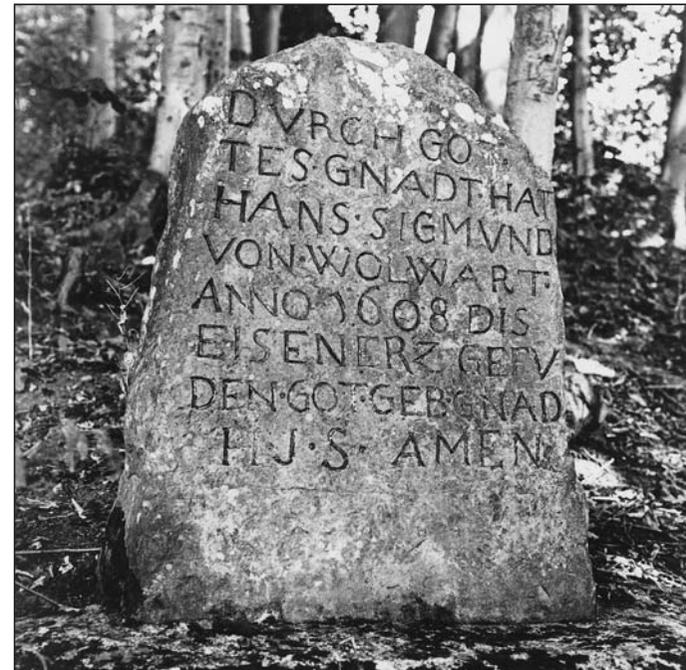
Woellwarthstein und Attenhofer Stollen

Der Weiler Attenhofen gehörte ursprünglich zur Herrschaft Ahelfingen und kam 1389 durch Heirat in den Besitz der Freiherren von Woellwarth. Diese zeigten schon früh Interesse an Eisengewinnung und -verarbeitung. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts entstanden die woellwarthischen Schmelzwerke bei Leinroden und Essingen.

Auf der Suche nach Eisenerz war Hans Sigmund von Woellwarth 1608 bei Attenhofen auf das obere Hauptflöz gestoßen. Seine Bemühungen um eine industrielle Auswertung scheiterten allerdings an den wirtschaftlichen Interessen der Fürstpropstei Ellwangen, die 1611 einen eigenen Schmelzofen in Abtsgmünd baute und 1614 die bereits bestehenden Eisenhütten in Ober- und Unterkochen durch Kauf an sich brachte und damit den Grund legte für das 1671 errichtete ellwangische Schmelzwerk Wasseralfingen.

Am gegenüberliegenden Hang befand sich der „Attenhofer Stollen“, ein weiterer Wetterstollen. Er wurde 1920 vom Berg nach außen zu gebaut, um die Luftzuführung für das ganze Stollensystem des Bergwerkes zu verbessern. Der „Attenhofer Stollen“ hatte

Verbindung zum 1840/41 angelegten „Tiefen Stollen“, so dass man von hier aus durch den ganzen Berg bis zum Fördermund des „Tiefen Stollens“ gehen konnte.



Gedenkstein für Hans Sigmund Woellwarth, der 1608 auf das obere Hauptflöz des Erzabbaus im Aalener Raum stieß.