

## Oberingenieur Kurt Schröter (1904 – 1973) – ein Porträt

\*Clemens Nienhaus, Hans Schröter



Am 11. November 2004 würde sich zum 100. Mal der Geburtstag von Kurt Schröter jähren. Dies gibt Veranlassung, einen Blick auf Leben und Werk dieses verdienstvollen Pioniers der Landtechnik zu werfen.

Schröter wurde in Wechmar bei Gotha/Thüringen als ältester Sohn von Otto Schröter (1872–1958) und Martha geb. Ortlepp geboren. Der Vater stammte aus dem vormals preußischen Landkreis Landsberg an der Warthe (heute Polen), wo seine Vorfahren eine kleine Landwirtschaft betrieben. Da er als jüngerer Sohn nicht Hoferbe werden konnte, ergriff er den Kaufmannsberuf und wanderte nach Thüringen aus. Dort trat er als Molkereiverwalter in die Dienste des Freiherrn Maximilian von Trützschler, Gutsherr auf Heerda bei Ohrdruf und Sohn des 1849 wegen Teilnahme an der Badischen Revolution hingerichteten Nationalversammlungsabgeordneten Wilhelm Adolph von Trützschler. 1904 gründete Otto Schröter einen eigenen Molkereibetrieb in Wechmar. Obwohl das Unternehmen florierte, übersiedelte er 1919 mit Frau, Sohn Kurt und drei weiteren Söhnen nach Welkershausen (heute Ortsteil von Meiningen), um sich als Landwirt und Kieswerkbetreiber niederzulassen.

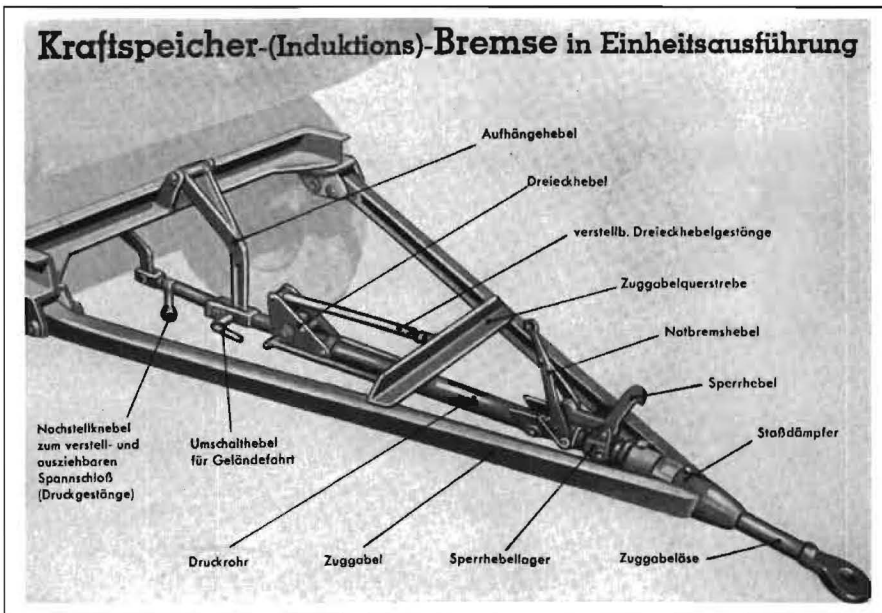
Kurt, der zuvor die Volksschule in Wechmar und die Oberrealschule in Gotha besucht hatte, ging noch ein Jahr auf das Realgymnasium Meiningen. Anschließend machte er ein anderthalbjähriges Praktikum in der väterlichen Landwirtschaft. Er interessierte sich zwar für die dort eingesetzten Landmaschinen, zeigte aber wenig Neigung, den Hof entsprechend den Vorstellungen des Vaters dereinst zu übernehmen. Er war damals schon entschlossen, Ingenieur zu werden. Der Weg dahin führte über zwei Praktika, eins bei einer Firma für Kraftfahrzeugreparaturen und Elektroinstallation in Bad Liebenstein, das andere in einer Meininger Landmaschinenfabrik, und über die Nachholung der Mittleren Reife an der Realschule Ohrdruf an die renommierte Staatliche Technische Oberschule Hildburghausen. Nach dreijährigem Studium bestand er im August 1927 das Examen im Fach Maschinenbau mit der Note „gut“. Ein weiterer Schwerpunkt war das Fach Elektrotechnik gewesen.

Kurt Schröter erhielt sofort eine Anstellung als Konstrukteur bei der Fahrzeugfabrik F.G. Dittmann in Berlin-Wittenau. Dort oblag ihm die Konstruktion von Anhängern, Kabelwagen und anderen Spezialfahrzeugen. 1929 wechselte er zur Firma Gaubschat, Fahrzeugwerke, in Berlin-Neukölln. Dort war er als Chefkonstrukteur zuständig für Last- und Spezialwagenbau. Damals konstruierte er bereits erste Ackerwagen in Leichtbauweise, wie dies auch für den Flugzeugbau typisch ist. Insofern erscheint seine Bekanntschaft mit den beiden Flugzeugpionieren Edmund Rumpler und Hans Grade nicht zufällig. Auch am Automobil zeigte Schröter lebhaftes Interesse, insbesondere an Autorennen auf der Avus. Schon während seiner Tätigkeit für die Fa. Dittmann befasste er sich mit einem Bremssystem für Anhänger und meldete die neuartige Auflaufbremse Anfang 1929 zum Patent an.

1930 folgen weitere Patente u.a. für Vorrichtungen zur Gewichtsübertragung auf das Zugfahrzeug.

Bearbeitet wurden die Patente durch Kurt Schröters Bruder Hans Otto, der ihm nach Abbruch seines Jurastudiums in Würzburg nach Berlin gefolgt war. Da Kurt Schröter anfänglich nur Erfinder und nicht Unternehmer sein wollte, war es demgemäß zunächst nicht er, sondern sein Bruder, der im Herbst 1930 mit einem Kaufmann zusammen die Firma Stopfix-Bremsen GmbH in Berlin gründete, für die Kurt Schröter lediglich als Konstrukteur tätig wurde. Im übrigen hatten die beiden Brüder bereits 1929 eine Vereinbarung getroffen, wonach ihnen das Miteigentum an allen Schutzrechten zustehen sollte, die ihren (d.h. auch Hans O. Schröters) Erfindungen erteilt würden. Im Grund war das für Kurt, der in fast allen Fällen der alleinige Erfinder war, eine Benachteiligung, die er aber aus brüderlicher Solidarität hinnahm.

1931 entschied sich Kurt dann doch für ein eigenes Unternehmen, die Offene Handelsgesellschaft Schröter & Ortlepp, an seinem Geburtsort Wechmar. Der Mitgesellschafter August Ortlepp war Kaufmann und Kurts Onkel, der zuvor die Molkerei von Otto Schröter weitergeführt hatte. Die ersten Betriebsräume befanden sich auch in der früheren Molkerei. Hergestellt wurden – wie in der Firma des Bruders – Auflaufbremsen, daneben kleinere Anhänger. Der Betrieb entwickelte sich nur langsam. Das änderte sich erst, als mit dem Eintritt von Kurt Schröters Schwiegervater, dem wohlhabenden Weseler Rechtsanwalt und Notar Alfred Buchmann, die Offene Handelsgesellschaft in Thüringer Maschinenbaugesellschaft mbH (THÜMAG) umgewandelt wurde. Buchmann war auch der Schwiegervater von Hans O. Schröter, der neben Kurt Geschäftsführer der Firma wurde. Die Generalvertretung übernahm der Vater Otto Schröter, der inzwischen in die Nähe Wechmars zurückgekehrt war. Sichtbares Zeichen des Aufschwungs der THÜMAG war der Bau von drei größeren Fabrikationshallen am nördlichen Rand von Wechmar.

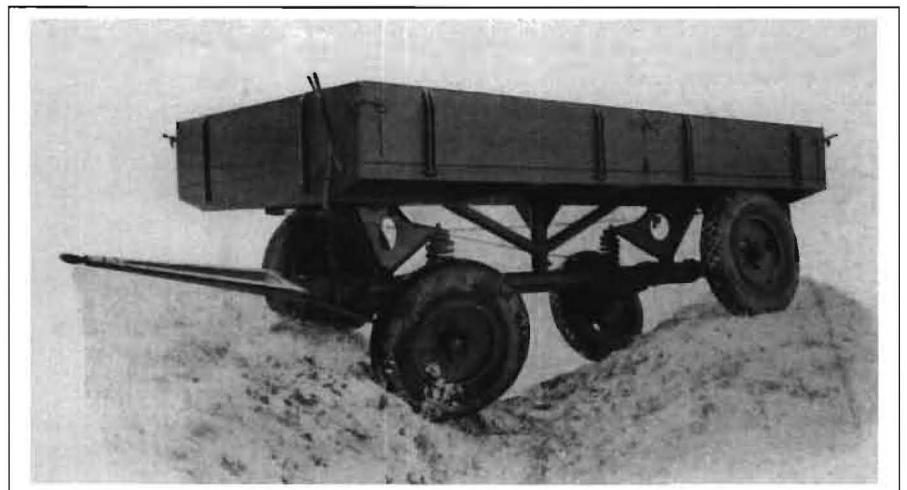


Auflaufbremse mit Deichselfallbremse

Mit der Erfindung der Auflaufbremse wurde die Basis für die Unternehmensgründungen der Stopfix-Bremsen GmbH und der THÜMAG gelegt. Die hohe Anzahl von Patenten, die in kurzer Zeit die Technik ergänzen und weiterentwickeln, zeugen von der hohen Kreativität und dem außergewöhnlichen Engagement in diesem Sektor. Neben der eigenen Produktion erwerben auch schon in den 30er Jahren bekannte Bremsenhersteller wie Knorr, Grau und Schmiedag Lizenzen, um die hohe Nachfrage für die der Sicherheit dienende Technik befriedigen zu können.

In der Zeit von 1929 bis 1943 entfallen 17 deutsche Patente auf die Bereiche Auflaufbremse und Bremssysteme.

Sehr schnell wird von der zunächst nur auf die Vorderachse wirkenden Bremse eine Übertragung auf die Hinterachse ergänzt, damit auch diese gleichzeitig gebremst wird. Hierdurch wird die Sicherheit des Gespanns deutlich erhöht. Es zeigt sich jedoch, dass an der durch den Bremsvorgang entlasteten Achse eine Überbremsung auftritt, die dadurch den Anhänger zum Schleudern bringen kann. Eine elastische Befestigung der Bremschüsseln ermöglicht diesen eine geringfügige Drehung zur Achse. Durch diese wird die Bremswirkung des zu stark gebremsten Rades reduziert. Die Drehung der Bremschüssel wird gleichzeitig verstärkend oder reduzierend auf die



THÜMAG Spezialanhänger

übrigen Bremschüsseln übertragen, um so eine gleichmäßige und schleuderfreie Verzögerung des Gespanns zu bewirken. Aus heutiger Sicht ein Vorläufer des ABS-Systems

Um die Bremskräfte zu verstärken, befassen sich zahlreiche Patente mit mechanischen Kraftspeichersystemen bis hin zur Fremdkraftunterstützung durch Druckluft oder hydraulisch mit einer elektrisch angetriebenen Pumpe. Viele Grundlagen von Schröters Bremsen sind auch in heutiger Zeit noch von Bedeutung.

Neben Bremssystemen wird ebenfalls sehr intensiv im Bereich Achsen, Fahrgestelle und Lenksysteme geforscht. Der Leichtbau und die

Fahrsicherheit stehen bei allen Entwicklungen im Vordergrund. Hierzu gehören nachlaufgesteuerte Tandemachsen und spielfreie Anhängerkupplungen. Auch hier gilt der Grundsatz der Eigenproduktion in Ergänzung zu Lizenzen, die an die Bergische Achsenfabrik und Christdorf & Unmark AG vergeben werden.

Vor allem bei Ackerwagen ist die Leichtzügigkeit und die Geländegängigkeit von großer Bedeutung, zumal in den 30er Jahren noch der Pferdezug überwiegend eingesetzt wurde. Eine ausgefeilte Kinematik mit einem Zentralrohrrahmen sorgt für eine geringe Neigung der Ladebrücke, selbst wenn die Achsen sich gegeneinander im Gelände

verschränken. Das Fahrzeug ist mit einer progressiv wirkenden Federung ausgestattet. Tiefliegende mechanische



THÜMAG Kipper

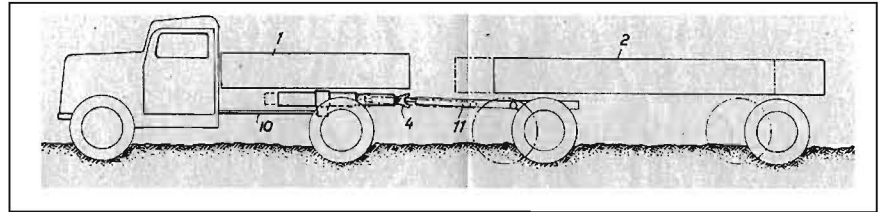
Kippvorrichtungen erleichtern bei hoher Standsicherheit und geringer Fallhöhe des Transportgutes das Entladen.

Beim Geländeeinsatz von Schlepper gezogenen Anhängern zeigt sich, dass die Achse des Zugfahrzeugs sehr häufig nur gering belastet ist. In Folge rutschen die Räder und verhindern so ein Weiterkommen. Die Lösung besteht darin, einen Teil des Anhängergewichtes auf das Zugfahrzeug zu übertragen. Gerade in der Landwirtschaft, mit relativ leichten Schleppern, ist dieses Problem besonders ausgeprägt. Fünf weitere Patente befassen sich mit dieser Aufgabe.

Durch Koppelglieder zwischen Anhänger und Zugfahrzeug wird eine einstellbare Last Übertragung auch bei unebenem Gelände bewirkt. Weitere Lösungen bevorzugen eine temporäre Verschiebung der Vorderachse in Richtung Hinterachse und durch eine starre Koppelung der Deichsel wird ein Teil des Gewichtes auf die Deichsel und somit auf das Zugfahrzeug übertragen.

fahren. Bei diesem Verfahren wird der Unterschied des Reibwertes der Ruhe zum Reibwert der Bewegung genutzt. In schwierigem Gelände wird bei

schwierige Geländepassagen in der Regel nur begrenzt auftreten. Nach dem Überwinden dieser Situation kann dann die Fahrt mit der Geschwin-



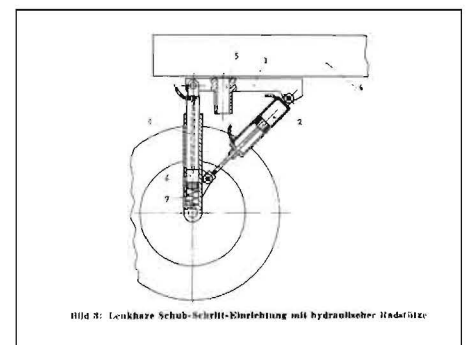
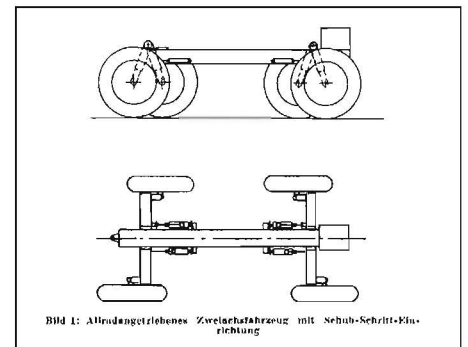
Patentdarstellung Schubschrittverfahren

langsamer Fahrt jeweils eine Achse gebremst, d.h. stillgestellt, während die andere Achse zum Fahrgestell über einen Zapfwellen-Hilfsantrieb verschoben wird. Die gebremste Achse stützt sich so in der Ruhestellung auf dem Untergrund ab, während die zweite Achse sich durch den Fremdantrieb und die Zugkraft des Zugfahrzeuges fortbewegt. Durch die im Wechsel stattfindende Bewegung

digkeit eines normalen Gespanns fortgesetzt werden. Der Nachteil des hohen Verschleißes von Kettenfahrzeugen wird somit vermieden. Laut mündlichen Berichten von Kurt Schröter sind Fahrzeuge mit dem Schubschritt-Verfahren zwar noch während des Krieges ausgeliefert, aber nicht mehr eingesetzt worden. Der Vorteil des Schubschritt-Verfahrens ist so groß, dass die Idee bis weit in die 60er Jahre verfolgt

Die „Schröter“-Aufsattelungsvorrichtung macht den Traktor zum Sattelschlepper und ist überall schnell und billig anzubringen. Jeder normale Anhänger kann benutzt werden.

Die „Schröter“-Aufsattelungsvorrichtung überträgt bis 2 t vom Gewicht des Anhängers auf die Triebachse des Traktors. Die Zugleistung des Traktors wird unabhängig von seinem Eigengewicht.



### Aufsattelung durch Koppelglieder



Aufsattelung durch Deichselverschiebung

erfolgt ein kontinuierlicher Vortrieb. Kurt Schröter hat in zahlreichen Veröffentlichungen diesen Vorgang mit einem Wurm verglichen, dessen Kriechvorgang ebenfalls aus einem permanenten Wechsel des Ruhestands eines Körperteils zu der Bewegung des anderen Körperteils erfolgt.

Die revolutionäre Idee wird auch von der deutschen Wehrmacht aufgegriffen und intensiven Untersuchungen unterzogen. Ein ausführlicher Versuchsbericht belegt bei niedriger Geschwindigkeit (< 8 km/h) diesen Effekt, welcher der Wirkung von Kettenfahrzeugen nahe kommt. Der Vorteil wird darin gesehen, dass

### Große Scharmann Landtechnische Forschung 1961/4

wird. Dr. Große Scharmann, später Amazonenwerke Hude, widmet sich in seiner wissenschaftlichen Arbeit, auch mit weiteren Patenten, an der TH München diesem Thema. Er schließt diese Arbeit mit der Promotion zum Dr.-Ing. ab.

Alle Bemühungen um die Sicherstellung der Geländetauglichkeit führen 1940 zum Schubschrittver-

Aus Aufzeichnungen geht hervor, dass noch über eine lange Zeit enge Kontakte zwischen Kurt Schröter und dem US-Militär und der Bundeswehr bezüglich einer Verwertung des Systems bestanden haben.

Die schnelle Entwicklung zu hohen Motorleistungen und verbesserte Reifentechniken haben letztlich diese besondere Technik jedoch überholt.

Neben der umfangreichen zivilen Produktion von Ackerwagen, Langholzwagen, Einachsanhängern für PKW und Viehanhängern für Metzger sowie Auflaufbremsen wurde auch schon vor dem Zweiten Weltkrieg die Wehrmacht mit solchen Bremsen für Versorgungsfahrzeuge, mit kleinen Anhängern und Munitionswagen beliefert. Exportiert wurde, zum Teil ebenfalls fürs Militär, nach Rumänien, Bulgarien, Polen und Großbritannien. Der Firmenumsatz lag 1937 bei zwei Millionen RM.

1940 beschäftigte die THÜMAG weit mehr als 100 Personen und war mit Abstand der größte Arbeitgeber in Wechmar. Ab 1942 stand die Rüstungsproduktion im Vordergrund, darunter Kompressorfahrzeuge für die Luftwaffe. Dies muß so kriegswichtig gewesen sein, dass sogar Generalfeldmarschall Erhard Milch, Generalinspekteur der Luftwaffe, die Produktion persönlich in Augenschein nahm. Die deutschen Beschäftigten wurden bis auf ca. 30 Leute zum Wehrdienst eingezogen und durch russische und polnische Zwangsarbeiter ersetzt. Um diese Zeit war Kurt Schröter nicht mehr für die THÜMAG als Geschäftsführer tätig, blieb aber Gesellschafter. Die THÜMAG-Produkte vertrieb die zuletzt allein von Hans O. Schröter geleitete Stopfix-Bremsen GmbH, die offenbar ihre eigene Produktion in Berlin eingestellt und den Firmensitz nach Georghthal/Thür. verlegt hatte.

Kurt Schröter begann mit einer eigenen kleinen Firma in Weyarn (Kreis Miesbach) quasi nochmals von vorn. In dem oberbayrischen Ort hatte ihm ein Mechanikermeister, der dann vorübergehend als Mitgesellschafter fungierte, seine Werkstatt zur Verfügung gestellt. Unternehmensgegenstand der Fa. Fahrzeugbau Weyarn GmbH war laut Gesellschaftsvertrag

die Herstellung und der Vertrieb von Spezialfahrzeugen. Wie schon früher ging es auch hier vorrangig um die Entwicklung und Erprobung von land- und forstwirtschaftlichen Transporttechniken. Außer einigen wenigen deutschen Mitarbeitern, darunter Kurts Bruder Horst, der vom Wehrdienst freigestellt war, und Dr.-Ing. Konrad von Ow, beschäftigte die Firma ca. 15 französische Kriegsgefangene. Mit Herrn von Ow, einem schwäbischen Tüftler aus uralter Adelsfamilie, die den mittelalterlichen Ependichter Hartmann von Aue („Der arme Heinrich“) zu ihren Vorfahren rechnet, verband Kurt Schröter auch später, als von Ow auf sein Gut Neuhaus bei Horb zurückgekehrt war, eine lebenslange Freundschaft. Sie tauschten sich regelmäßig über Entwicklungen im Landmaschinenbereich aus. Von Ow, der aktiv im Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft tätig war, wurde später Vorsitzender der Max-Eyth-Gesellschaft.

Kurt Schröter hatte übrigens im Jahre 1944 noch eine lebensbedrohliche Situation durchzustehen. Da er und sein Bruder Horst angeblich die Einberufung eines deutschen Mitarbeiters vereitelt hatten, wurden sie wegen Wehrkraftzersetzung, damals ein Kapitaldelikt, verhaftet. Hintergrund des Verfahrens war auch die in den Augen des Miesbacher NS-Kreisleiters zu wohlwollende Behandlung der Franzosen und die Beschäftigung des Herrn von Ow, der als offener Hitlergegner bekannt war. Nur durch Intervention einflussreicher Freunde in München kam Kurt Schröter, der – politisch geprägt von seinem Vater, einem überzeugten Demokraten – dem NS-Regime schon lange kritisch gegenüberstand, und sein Bruder wieder frei. Dem Prozess vor dem Divisionsgericht konnte er sich nur durch allerlei Tricks (u.a. Wohnungswechsel) entziehen.

Bei Kriegsende stand Kurt Schröter vor dem Nichts: In Weyarn gab es zunächst keine weiteren Aufträge. Die französischen Kriegsgefangenen kehrten heim; Schröter hätte sie sogar mit ausdrücklicher Genehmigung der zuständigen US-Besatzungsbehörde weiterbeschäftigen dürfen! Die wichtige Verbindung zum Verladebahnhof Darching war durch die

Zerstörung der Mangfallbrücke in den letzten Kriegstagen unterbrochen. Die THÜMAG nahm zwar unter sowjetischer Besatzung ihren Betrieb langsam wieder auf, wobei der verbliebene Geschäftsführer Hans O. Schröter die Fabrikationseinrichtungen an eine aus früheren Beschäftigten gebildete Genossenschaft verpachten musste. 1947 flüchtete er, um der drohenden Gefahr der Deportation zu entgehen, nach Westdeutschland. Mit der Übernahme der Treuhandverwaltung durch das VEB Fahrzeugwerk Waltershausen (IFA) im Jahre 1953 war die Firma, an der Kurt Schröter ja noch als Gesellschafter beteiligt war, praktisch enteignet. Die über 100 Auslandspatente waren nichts mehr wert, da diese nach dem Recht der Alliierten konfisziert wurden.

Die Fahrzeugbau Weyarn nahm ihren Betrieb erst wieder auf, als Ing. Barthel Voss, der zuvor für die Fa. Kögel tätig war, in die Firma eintrat. Voss war ein Mann mit vielfältigen Geschäftsbeziehungen, die bis in den damals florierenden Schwarzmarkt hineinreichten. Privat führte er ein großes Haus, bei dem so bekannte Leute wie „Seeteufel“ Graf Luckner und Kammersänger Hans Hotter längere Zeit Unterschlupf fanden. Noch im Jahre 1945 verlegte die Firma ihren Sitz nach München in die Betriebsräume des Dipl.-Ing. Paul Schmidt. Dieser war der Erfinder des „Schmidt-Rohrs“, des Antriebselements der Vergeltungswaffe V1, die 1944 noch zum Einsatz gekommen war. Schmidt wollte eigentlich wie Wernher von Braun für die US-Armee tätig werden; die Zusammenarbeit kam jedoch nicht zustande. So produzierte er nun höchst zivil in einer Arbeitsgemeinschaft mit Schröter Ackerwagen unter Verwendung alter Wehrmachtsbestände. 1947 zog Schröter mit seiner inzwischen in Fahrzeugbau Alpenland umbenannten Firma innerhalb München um, blieb aber Schmidt mit einem Lizenzvertrag über Ackerwagen und Kipper weiterhin verbunden. Im neuen Betrieb war übrigens der Olympiasieger von 1936 im Modernen Fünfkampf, Gotthard Handrich, der im Krieg einen Arm verloren hatte, als Hilfsarbeiter beschäftigt. Die Aufnahme weiterer Gesellschafter in



die Fa. Alpenland war jeweils nur vorübergehender Natur, ebenso die Gründung einer Bayerischen Bremsendienst GmbH, an der auch Hans O. Schröter beteiligt wurde. Dieser überließ seinem Bruder Kurt dafür einen Anteil an der 1947 neu gegründeten Stopfix-Bremse GmbH mit Sitz in Hannover bzw. Bielefeld. Diesen Anteil behielt Kurt Schröter bis 1961, womit die jahrzehntelange Zusammenarbeit der Brüder zu Ende ging.

übernehmen konnte. Angesiedelt hatten sich Flüchtlingsbetriebe, zu meist sudetendeutscher Herkunft. Kaufmännischer Leiter bei Alpenland war Horst Schröter, technischer sein Bruder Kurt.

Kurt Schröter widmet sich schon 1946 sehr intensiv der Motorisierung der Landwirtschaft. Die Aufzeichnungen belegen eine Vielzahl unterschiedlicher Schlepperkonzepte. In Wolfratshausen wird er, wie vorher in Thüringen, mit den besonderen

den Boden, um so die Motorleistung voll nutzen zu können.

Die Gewichtsverlagerung vom Anhänger oder dem Arbeitsgerät auf den Schlepper wird bis zum Extremen ausgenutzt. Eine spezielle Sattleinrichtung verbindet Schlepper und Anhänger in besonderen Situationen zu einer starren Einheit.

Ein mechanischer, von der Zapfwelle getriebener Kraftheber kippt den Schlepper so weit, dass die Vorderachse abhebt und Schlepper und Anhänger einen Sattelzug bilden. Die Lenkung erfolgt über die Hinterachse des Schleppers, die einen begrenzten Lenkeinschlag ermöglicht. Damit besitzt der Schlepper eine Allradlenkung mit unterschiedlichem Lenkwinkel zwischen Hinter- und Frontachse. Diese spezielle Lenkanordnung erlaubt das Befahren des Geländes in der Hanglinie und verhindert ein Abdriften des Gespanns (Hundegang-Lenkung).

Patente der Sattleinrichtung, der Lenkanordnung, des mechanischen Krafthebers, einer Einpunkt-Rohrschnell-Kupplung zum Kuppeln von Anhängern und Arbeitsgeräten, Schlepper mit Schubschritt-Verfahren mit zueinander schwenkbaren Achsen, einem Pflug mit durch die Zapfwelle angetriebenem Schubschritt-Verfahren sowie Zapfwellenantriebe für Seiten- und Frontmäherwerke belegen diese revolutionären Ideen.

ESM und Busatis werden Lizenznehmer des Zapfwellenantriebs für Mäherwerke.

Der Alpenlandschlepper, der erstmals auf dem Bayrischen Zentrallandwirtschaftsfest 1949 in München vorgestellt wurde fand gleich große Aufmerksamkeit. Als der damalige Ministerpräsident von Niedersachsen Hinrich Kopf von einem Rundfunkreporter gefragt wurde, was ihm auf der Messe am besten gefallen habe, sagte er kurz und bündig:

„der Alpenlandschlepper“

Besonders in der Fachpresse (Landtechnik Heft 21 Jahrgang 1949 und zahlreiche weitere Veröffentlichungen) wurde dieses neue Schlepperkonzept als zukunftsweisend für Bergschlepper herausgestellt. Die außergewöhnliche Technik erregt Bewunderung und Aufsehen, zumal wenn bei Ausstellungen das Gespann



Alpenland Schlepper 1949

Das Jahr 1948 brachte neben dem Ausscheiden von Voss die Übersiedlung des Alpenland-Betriebs nach Wolfratshausen-Gartenberg, nicht allzu weit vom Wohnsitz Kurt

Anforderungen der Berglandwirtschaft konfrontiert. Die Geländegängigkeit von Anhänger und Schlepper steht im Vordergrund aller Überlegungen, zumal mit Beginn der Motorisierung



Darstellung der Gewichtsverlagerung Prospekt-darstellung 1949

Schröters in Hohenschäftlarn / Isartal. In Gartenberg war ausreichend Gelände ehemaliger Sprengstofffabriken vorhanden sowie eine Halle, die die Fa. Alpenland als Werkhalle

die Motorleistungen verhältnismäßig gering sind. Das Hauptaugenmerk gilt der Befahrbarkeit von schwierigem Gelände und der Kraftübertragung auf



Alpenland Schlepper Darstellung auf dem ZLF München 1949

mit angehobener Frontachse gezeigt wurde.

Vergleichende Tests zwischen Standard- und Allrad Schlepper und dem deutlich niedriger motorisierten Alpenland-Schlepper zeigten im bergigen Gelände die Überlegenheit des neuen Konzepts. Zahlreiche Zuschriften von begeisterten Kunden zeugen von der Praktikabilität im schwierigen Einsatz.

Trotz der allgemein anerkannten Vorzüge lief der Verkauf des in drei Leistungsvarianten 15, 25 und 40 PS hergestellten Schleppers von Anfang an nicht zufrieden stellend.

Im März 1950 versuchte Kurt Schröter mit dem Flugzeugbauer und – erfinder Prof. Dr. h.c Ernst Heinkel, der damals erst wieder die Erlaubnis der Alliierten zur Wiederaufnahme einer industriellen Tätigkeit erlangt hatte, zu einer Kooperation zu kommen. Auch Heinkel hatte sich in der Zeit von 1945 bis 1950 intensiv mit der Konstruktion von Schleppern befasst. Die beiden Männer verstanden sich auf Anhieb. Es kam jedoch in Bezug auf Schlepperfabrikation zu keiner Zusammenarbeit, hingegen zu einer späteren Absprache über die Verwertung sonstiger Alpenlandpatente.

Eine Anerkennung anderer Art, nämlich von politischer Seite, erfuhr Schröter im Juni 1950, als in der Werkhalle seiner Firma die

Flüchtlingsgemeinde Geretsried im Beisein des bayerischen Wirtschaftsministers und späteren Ministerpräsidenten Hanns Seidel aus der Taufe gehoben wurde. Die Fa. Alpenland war mit 128 Beschäftigten seinerzeit der weitaus größte Arbeitgeber in Geretsried. Schröter war auch Vorsitzender der dortigen Industriegemeinschaft Voralpenwerke.

Wegen der anhaltend schwierigen finanziellen Lage (zu wenig Eigenmittel) bemühte er sich fortlaufend um Kredite staatlicher Stellen in Bayern und um Unterstützung durch den US-Hochkommissar John McCloy. Es gab jedoch lediglich einen sog. Flüchtlingsproduktivkredit von 100.000 DM. Ein Exportkredit, der von Minister Seidel eigentlich schon zugesagt war, sowie ein Überbrückungskredit wurden abgelehnt. Weitere Projekte einer Zusammenarbeit mit anderen Firmen (Normag Hattingen und Gutbrod Motorenbau Plochingen) kamen nicht zustande, auch nicht der erhoffte Großauftrag durch die türkische Armee. Auch die Erhöhung der Kreditwürdigkeit der Firma durch Aufstockung des Stammkapitals – Kurt Schröter opferte hierfür sein 1942 erworbenes privates Wohnhaus in Hohenschäftlarn – brachte letztlich nichts. Maximal 500 Schlepper wurden bis Ende 1951 verkauft. Das damals beantragte Vergleichsverfahren

wurde vom Gericht abgelehnt und der Anschlusskonkurs eröffnet. Hauptgläubiger waren der Generalvertreter Max Matheis in München, der die Schlepperproduktion vorfinanziert hatte, MWM – Motoren, Renk – Getriebe, Prinz Biron von Kurland (Darlehen) und die Kreissparkasse Wolfratshausen, welche den Flüchtlingsproduktivkredit ausgezahlt hatte. Einige Gläubiger verzichteten auf ihre Forderung, andere, die durch selbstschuldnerische Bürgschaft von Kurt Schröter abgesichert waren, wurden in Raten bis 1956 bzw. 1960 befriedigt. Das war auch seinerzeit keine Selbstverständlichkeit. Prinz Biron, der mit einer Enkelin des letzten deutschen Kaisers verheiratet war, nannte Schröter daher nicht zu Unrecht „einen königlichen Kaufmann“. Dass der Schlepper kein wirtschaftlicher Erfolg war, lag neben den bereits genannten Gründen daran, dass er wegen der Fertigung vieler Teile durch Fremdfirmen und der exklusiven Technik vergleichsweise teuer war. Außerdem gab es damals einfach zu viele inländische Schlepperfirmen und schon Konkurrenz aus dem Ausland z.B. Ferguson.

In der Zeit von 1929 bis 1951, mit den Unternehmen Stopfix-Bremsen, THÜMAG und Alpenland, belegen 68 deutsche und zahlreiche internationale Patente auf den Gebieten Bremsen-, Fahrzeug- und Schleppertechnik den außergewöhnlichen Ideenreichtum von Kurt Schröter.

Als Kurt Schröter zum 31. Oktober 1951 aus der Geschäftsführung ausschied, stand er abermals mit leeren Händen da. Außer seinem Know-how und manch früherer Geschäftsverbindung hatte er nichts gerettet. In einem Nebenraum einer in Herkenrath bei Köln angemieteten Dreizimmerwohnung eröffnete er ein kleines Konstruktionsbüro mit zwei technischen Zeichnern. Nach der Konstruktion eines Schleppers für die Fa. Orenstein&Koppel folgte kein Anschlussauftrag. Er musste die beiden Mitarbeiter entlassen.

In dieser nahezu ausweglosen Situation vermittelte ein Vertreter der Fa. Jean Walterscheid in Siegburg, welche die Fa. Alpenland mit Komponenten für die Schlepperhinterachse beliefert hatte, den

**4 wesentliche Merkmale zeigt die**  
**WALTERSCHEID**  
**Gelenkwelle**  
 DBP · Bauart Schröter  
**für Landmaschinen-Antriebe**

**JEAN WALTERSCHEID · SIEGBURG · RHLd.**  
 TELEFON 3035 · 3047 · 2604 · FERNSCHREIBER · 089769 · TELEGRAMMADRESSE: JEWA

Kurt Schröter wird alsbald Prokurist und Kommanditist der mit Jahresbeginn 1954 gegründeten Fa. Jean Walterscheid KG. Diese entstand aus den Einzelunternehmen Walterscheid und Max Vernimb in Kiel. Schröter wird Chefingenieur der Firma.

Schon auf der DLG im Mai 1953 in Köln wird eine spezielle Gelenkwellenbaureihe mit vier Baugrößen erstmalig präsentiert. Diese findet eine breite Beachtung, erreicht in kurzer Zeit eine hohe Marktakzeptanz bei den Anwendern und ermöglicht eine schnelle Marktdurchdringung.

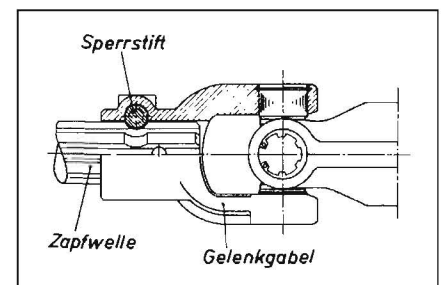
Besondere Merkmale sind:

- Unfallschutz mit weltweit erster Rundumabdeckung der Gelenkwelle
- Langschenkelige Gelenkgabeln für 90° Scharnierfähigkeit
- Nadellagerung in den Kreuzgelenken mit Zentralschmierung
- Spezielle tiefgezogene Zwei-Rippen-Teleskopelemente
- Geringe Schiebekräfte durch große Anlageflächen
- Garantierte Gelenkebenen durch 180° Teilung der Teleskopelemente
- Integrierte Überlast- und Freilauf-Kupplungen
- Schiebestift - Schnellverschluss zum werkzeuglosen Kuppeln der Gelenkwelle

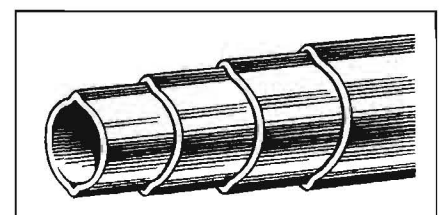
### Spezial Gelenkwelle System Schröter

unmittelbaren Kontakt zu dem rheinischen Unternehmen. Bernhard Walterscheid-Müller, seit 1945 Geschäftsführer der Fa. Walterscheid und nach Adoption durch den Firmeninhaber J. Walterscheid im Jahre 1952 Mitinhaber der Firma, war sehr erfreut, mit Kurt Schröter einen genialen und ideenreichen Ingenieur und Konstrukteur für das von ihm geleitete Unternehmen zu gewinnen. Im Herbst 1952 legt der weitsichtige und visionäre Unternehmer Walterscheid-Müller damit die Basis für eine beispielhafte Produkt- und Unternehmensentwicklung. Mit der Spezialgelenkwelle für die Landwirtschaft wird der Grundstein für

weltweite Aktivitäten als Marktführer in der Antriebstechnik von Landmaschinen gelegt. Zu diesem Zeitpunkt stammen Gelenkwellen noch vorwiegend aus der Eigenfertigung der Landmaschinenfirmen und sind somit kein eigenständiges Produkt. Die Vielzahl der unterschiedlichen Konstruktionen erschweren die Verwendung in der Praxis. Die häufig ungeschützten, offen zwischen Schlepper und Maschine arbeitenden Gelenkwellen verursachen viele schwere bis tödliche Unfälle. Darüber hinaus fehlen geeignete Überlastkupplungen zum Schutz der Maschine vor Überlastungen.



Gelenkgabel mit Schiebestift Schnellverschluss



Spezial Teleskopprofile

**Der neue Kugelrohr-  
Gelenkwellenschutz**  
D B P ang.  
Bauart Schröter

Die universelle  
Lösung des  
Unfallschutz-Problems

**Jean WALTERSCHEID Siegburg-Rhld.**  
TELEFON: 3035-3047-2604 • FERNSCHREIBER: 089769 • TELEGRAMM-ADRESSE: JEWA

Kugelrohr Gelenkwellenschutz System Schröter

**DAS NEUE  
Weitwinkel-Gelenk**<sup>DPa</sup>  
BAUART SCHRÖTER

für zapfwelengelebene

Anhänger  
Staldüngerstreuer  
und alle  
anderen Landmaschinen

**Jean WALTERSCHEID Siegburg-Rhld.**  
Telefon: 3035/3047/2604 Farnschreiber: 089769 Telegramm-Adresse: JEWA

Weitwinkel-Gleichlauf- Gelenkwelle System Schröter

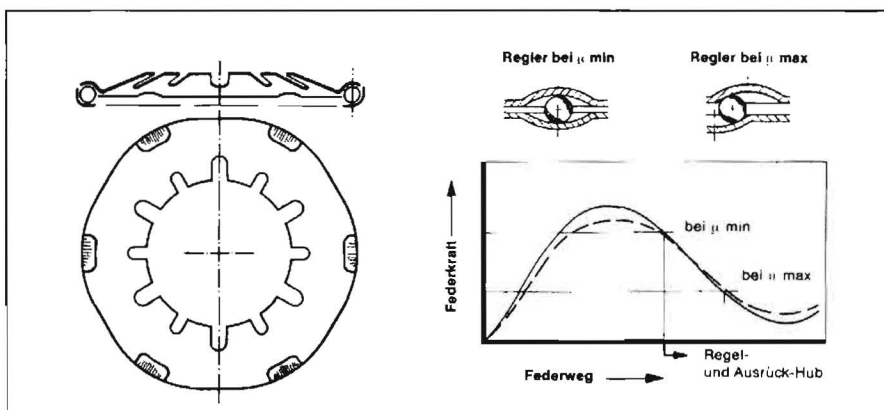
Es folgen in kurzer Zeit eine hohe Anzahl von Neuprodukten und Weiterentwicklungen wie das außengesteuerte 75° Weitwinkel-Gleichlaufgelenk (1954), Kombiratsche (1954), Sternratsche (1957), Kupplungsautomat (1958), um den unterschiedlichen sich schnell ändernden Marktanforderungen gerecht zu werden

Neben den vielen Aktivitäten in der Antriebstechnik von Landmaschinen ist die Entwicklung von Fahrzeug-

kupplungen besonders hervorzuheben. Kurt Schröter kennt aus der Bremsentechnik die durch unterschiedliche Einflüsse nicht vermeidbaren starken Reibwertschwankungen von Brems- und Kupplungsbelägen. Diese führen bei Fahrzeugkupplungen zu Rupp- und Schwingungserscheinungen. Bedienung und Komfort werden hierdurch stark beeinträchtigt. Mit der Regelkupplung werden diese Reibwertschwankungen durch eine automatische Anpassung der Anpress-

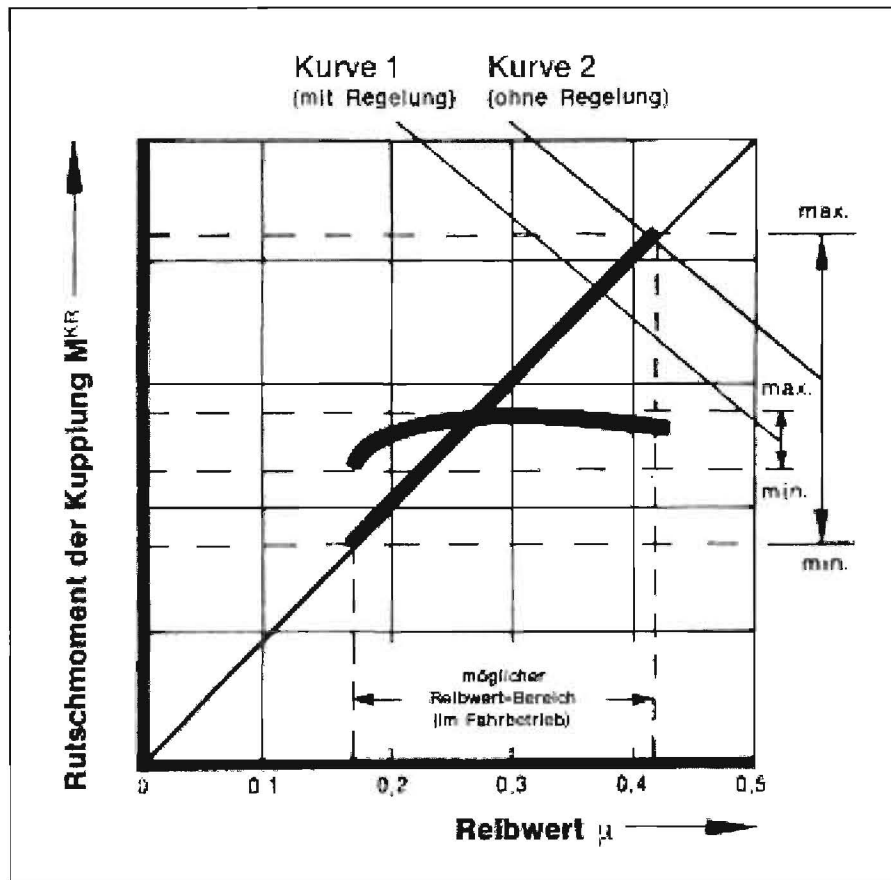
kraft ausgeglichen. Basis ist eine neuartige Tellerfeder mit negativer Kennlinie. Die Federkraft fällt nach einem Überschreiten eines Maximums bei weiterem Federweg wieder bis nahe dem Nullwert linear ab. Diese Tellerfeder stützt sich über ein Kugelsystem und eine von Kurvenbahnen gebildete Spreizeinrichtung zwischen Druckplatte und Kupplungsgehäuse ab. Das Drehmoment wird somit über die Kurvenbahnen und über die Tellerfeder übertragen. Drehmoment und Rückstellkraft des Spreizsystems stehen im Gleichgewicht. Tritt durch Reibwertänderung eine Störung ein, so wird die Anpresskraft reduziert oder erhöht, bis der Gleichgewichtszustand wieder erreicht ist. Das Drehmoment wird somit in engen Grenzen konstant gehalten.

Weitere Vorteile der speziellen Federkennung ergeben sich im Bedienungskomfort und dem Einkuppelverhalten. Bei ausgerückter Kupplung ist die Federkraft deutlich reduziert; damit ergibt sich eine geringe Pedalkraft und ein weiches



Tellerfeder mit Spreizsystem





Drehmomentkennlinie mit und ohne Regelung

Einkuppelverhalten, da der Drehmomentaufbau immer mit der geringsten Anpresskraft erfolgt.

Die Regelkupplung zeichnet sich durch die vorgenannten und weitere konstruktive Merkmale, nämlich die spezielle Ausbildung mit Kühlrippen und hohe Steifigkeit, besonders aus. In Schleppern der oberen Leistungs-

klasse und in Baumaschinen findet sie schnelle Anwendung.

Mit der Mehrheitsübernahme von Walterscheid durch die GKN (1971) wird das Regelkupplungsprogramm veräußert, da die GKN mit der Fa. Laycock in England bereits eine Kupplungsfertigung für solche An-

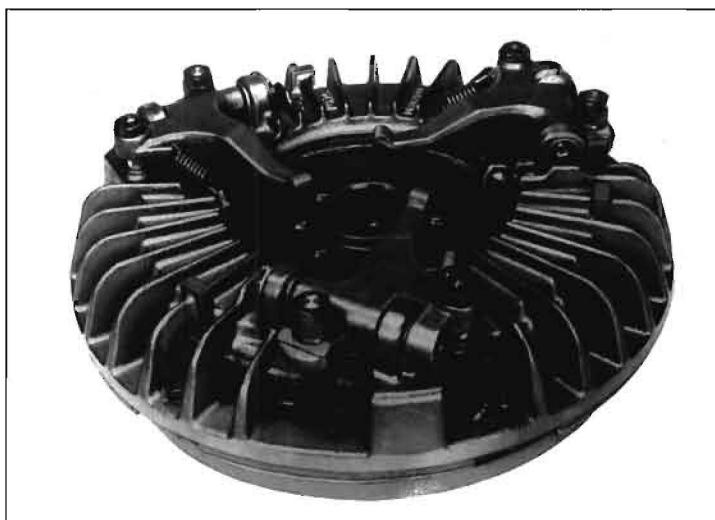
wendungen besitzt.

Mehr als 40 Patente im Sektor der Antriebstechnik belegen die außergewöhnliche Innovationsfähigkeit von Kurt Schröter und dem Unternehmen Walterscheid.

Kurt Schröter hat als Kommanditist und leitender Ingenieur maßgebenden Anteil am Aufstieg der Walterscheid KG, die zusammen - inklusive der 1963 gegründeten Birfield-Transmission in Bruneck/Italien - mit den Firmen Gelenkwellenbau GmbH in Essen und Löhr & Bromkamp GmbH in Offenbach 1964 in der neugegründeten UNI-CARDAN AG (der Name UNI-CARDAN stammt von Schröter) aufgeht. Schröter bringt seine Kommanditeinlage ein und wird Aktionär der neuen Gesellschaft.

Er war aber bis dahin nicht nur Chefindenieur, sondern war auch an der Herstellung der meisten Auslandskontakte (Großbritannien, Italien, Schweiz, Frankreich, Schweden, Finnland und USA) beteiligt. Namhafte Landmaschinenhersteller konnten durch seine hervorragenden Kontakte sehr schnell als Kunden gewonnen werden. Daneben gewann er durch ständigen Kontakt mit der Ingenieurschule für Landmaschinentechnik in Köln (Oberbaurat Dr.-Ing. E. Schilling) wertvolle technische Nachwuchskräfte (u.a. Hubert Geisthoff, Theo Buthe, Hubert Große Entrup, Clemens Nienhaus, Jürgen Vollmer).

Überhaupt sah Schröter in der



Doppelkupplung für Schlepper



Wendekupplung für Bau- und Erntemaschinen

Rückkoppelung mit wissenschaftlichen Institutionen eine notwendige Befruchtung seiner Tätigkeit als Erfinder. So wurden durch seine Kontakte zu den maßgebenden nationalen und internationalen Sicherheitsbehörden die Unfallschutzvorrichtungen zu einer allgemein akzeptierten Konzeption entwickelt. Er war seit 1961 Mitglied im Beirat der VDI-Fachgruppe Landtechnik. Schon früher pflegte er intensive Kontakte zu verschiedenen Instituten der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, (FAL), so zu dem Institut für landtechnische Grundlagenforschung (Prof. Kloth und Ing. Kurt Hain), dem Institut für Landmaschinenforschung (Prof. W.G. Brenner) und dem Institut für Schlepperforschung (Prof. H. Meyer), ebenso zum Institut für Landmaschinen an der TH München

(Prof. v. Sybel) und zum Landmaschinen-Institut Hohenheim (Prof. Fischer-Schlemm).

1962 wurde Kurt Schröter „in Anerkennung der besonderen Verdienste um die Entwicklung des Ackerwagens und des Triebachsanhängers sowie der Konstruktion von Anhängervorrichtungen, Gelenkwellen und Überlastkupplungen“ die Max-Eyth-Gedenkmünze verliehen.

Mit Beginn des Jahres 1967 musste Schröter wegen eines sich verschlimmernden Herzleidens seine Tätigkeit als Chefkonstrukteur von UNI-CARDAN beenden. Er blieb der Firma durch einen Beratungsvertrag zu allen Fragen der technischen Entwicklung bestehender und neuer Produkte sowie der Patenthaltung und Marktforschung weiterhin verbunden.

In seinen letzten Lebensjahren befasste er sich noch mit neuen Antriebstechniken und unter anderem dem wasserstoffgetriebenen Auto der Zukunft.

Ideenreichtum, gepaart mit einer hohen fachlichen Kompetenz, einflussreiche Kontakte, menschliche Wärme und Einfühlungsvermögen und der stete Wille, Aufgaben zu sehen und zu lösen, zeichneten ihn besonders aus. Sein Motto: „Definiere eine Problemstellung, dann findest du eine Lösung“.

Durch seine Integrität fand er allseits hohe Anerkennung und Wertachtung.

Am 27. März 1973 ereilt ihn der Tod in Lohmar/Siegbach, seinem Wohnsitz seit 1957. Dort hat er auch seine letzte Ruhestatt gefunden.

\*Dipl.-Ing. Clemens Nienhaus – Mitarbeiter von Kurt Schröter bei der Fa. Walterscheid  
Rechtsanwalt Hans Schröter – Sohn von Kurt Schröter