

## INHALT

### 02 PRODUKTE

Antriebskonzepte und Getriebelösungen

### 03 REPORT

Auf Kissling ist Verlass

### 03 DIENSTLEISTUNG

KissCom erkennt Schäden frühzeitig

### 04 GESCHICHTE

80 Jahre L. Kissling & Co. AG

### 04 INTERESSANT

Haben Sie gewusst, dass...

# KISSLING

## S W I T Z E R L A N D

**L. KISSLING & CO. AG**  
Getriebe Gears Réducteurs  
Schärenmoosstrasse 76  
CH-8052 Zürich · Switzerland  
Tel. +41 44 308 97 97  
Fax +41 44 308 97 98  
info@kissgear.ch  
www.kissgear.ch

**REDAKTION**  
L. Kissling & Co. AG  
Rahel Häni, Marketing Support

1925 – 2005

Jubiläumsausgabe 80 Jahre L. Kissling & Co. AG

1925 – 2005

# 80 years

## Liebe Leserin, lieber Leser

**In diesem Jahr feiert die L. Kissling & Co. AG ihr 80jähriges Firmenjubiläum. Nach vielen turbulenten Jahren in der Schweizer Maschinenindustrie blicken wir einer vielversprechenden Zukunft entgegen. Schweizer Qualitätsarbeit und Engineering-Know-how wird weltweit nach wie vor geschätzt.**

## Das 80jährige Jubiläum gibt uns Anlass, kurz zurückzublenden

Leander Kissling, geboren am 1. Juli 1897, gründete die L. Kissling & Co. AG. Seiner Tatkraft und seinem Pioniergeist verdankt das Unternehmen heute noch sehr viel.

Auch in unserer Firma hat der Zahn der Zeit und die damit zusammenhängenden Umstrukturierungen Spuren hinterlassen. Neue Technologien in Konstruktion und Fertigung drängten sich auf. Aber das Familienunternehmen mit Tradition war und ist stets bestrebt, die richtige Synthese zwischen

Technologie, Menschlichkeit und sozialer Verantwortung zu finden.

Wir sind stolz darauf, sagen zu dürfen, dass wir zu den Pionieren im Getriebebau zählen. Im Bereich Seilbahnantrieb gehören wir zu den führenden Ausrüstern. Die Geschäftstätigkeit unseres Unternehmens stützt sich auf vier Hauptbereiche: Seilbahnantriebe, Spezialgetriebe, Standardgetriebe und das Kissling Service Center.

Durch permanente Weiterentwicklung und Anwendung neuester Technologien in Konstruktion und Fertigung verfügen wir über grosses Know-how für verschiedenste Anwendungen.

## Ob einfach oder hochkomplex

Ob einfachere Getriebeanforderungen oder hochkomplexe Getriebekombinationen, wir bieten unseren Kunden immer die geeignete Lösung an. Spezielle Platzverhältnisse, hohe Betriebssicherheit, Umwelteinflüsse, abnorme Temperaturen, Staubentwicklungen, extreme Drehmomentspitzen und hohe

Drehzahlen sind die von uns gesuchten Herausforderungen.

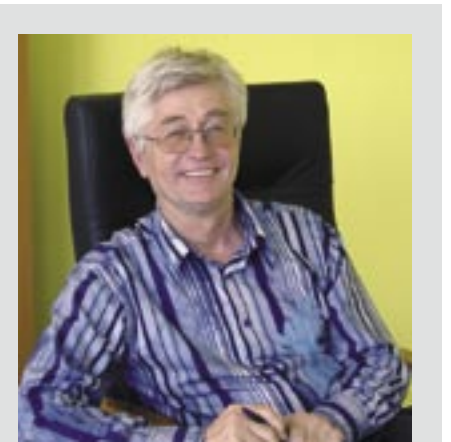
## Qualitätsprüfung auf «Herz und Nieren»

Qualität heisst für uns in erster Linie zufriedene Kunden, zuverlässige Lieferanten und motivierte Mitarbeiter. Die Kundenzufriedenheit, d.h. die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden jederzeit zu erfüllen, ist unser oberstes Ziel. Als ISO-zertifizierte (9001:2000) Firma bedeutet Qualität sorgfältige Kontrolle der Halbfabrikate unserer Lieferanten über den Wareneingang bis hin zur Auslieferung unserer Produkte.

Jede Material- und Teileanlieferung wird von unserer Wareneingangskontrolle auf Mängel kontrolliert. Die Messresultate werden protokolliert und in Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten ergreifen wir laufend Massnahmen zur Qualitätsverbesserung. Die Qualitätskontrolle unserer eigenen Fertigung unterliegt den gleichen strengen Anforderungen. Bevor das fertigmontierte Getriebe die Firma verlässt, werden bei einem mehrstündigen Probelauf sämtliche Funktionen überprüft. Für Schallpegel- und Schwingungsmessungen sind wir in der Lage, unsere Getriebe mit einer Bremslast zu testen.

## Daten von über 150 000 Getrieben

Für unsere Getriebespezialisten, die regel-



*Als Geschäftsführer der L. Kissling & Co. AG möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Kunden, Lieferanten, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ganz herzlich bedanken. Ich hoffe, dass es uns vergönnt ist, noch viele Jahre in gemeinsamer Arbeit Erfahrungen zu sammeln und uns über gelungene Werke zu freuen. Es ist im heutigen Marktumfeld nicht selbstverständlich, Maschinenbau in der Schweiz erfolgreich zu betreiben. Dies gelingt uns nur, wenn alle Beteiligten die grossen Herausforderungen jeden Tag von neuem annehmen.*

**Werner Edlmann**  
Geschäftsführer



**Willkommen bei Kissling - The Gear Company. Since 1925.**

mässig Wartungen und Inspektionen durchführen, sind Revisionen von alten Getrieben rein technisch gesehen keine besondere Herausforderung. Dank dem in 80 Jahren gewachsenen Datenarchiv mit über 150 000 Getrieben kann das Kissling Service Center auf die Originalpläne, die technischen Dokumentationen und Wartungsrapporte zurückgreifen, die Kunden rasch und kompetent betreuen und sie mit den nötigen Ersatzteilen beliefern. Ein grosser Vorteil, wenn alte Getriebe revidiert werden müssen. Und ein gutes Zeugnis dafür, dass die Kissling-Technologie von damals auch heute noch bestens funktioniert.

## In der Vergangenheit und in der Zukunft: «Der Kunde ist König»

In all diesen Jahren durften wir für viele namhafte Unternehmen weltweit tätig sein.

Dank den hohen Ansprüchen unserer nationalen und internationalen Kunden wurden wir immer wieder herausgefordert, neue Technologien einzusetzen und gemeinsam mit unseren Auftraggebern Lösungen zu suchen.

Kreativität, Innovation, weltweite Serviceleistungen, die höchste Kundenerwartungen erfüllen und übertreffen, gelebt von hochmotivierten und zuverlässigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern: **Willkommen bei Kissling - The Gear Company. Since 1925.**

# 80 years

**Kissling – The Gear Company.  
Since 1925**



Das ungewöhnliche Antriebskonzept für die weltgrössten Achterbahnen

## Mit Kissling-Power an die Spitze



16 hydraulische Doppel- und 8 Einzelmotoren mit je 2,4 bzw. 1,2 kNm übertragen die notwendige Beschleunigungsenergie über 16 Ritzelwellen auf eine gemeinsame Antriebsachse.

**Schweizer Ingenieure und Konstrukteure beweisen immer wieder, dass ihr Fachwissen und die Erfahrungen der Schweizer Maschinenindustrie weltweit gefragt sind. Gerade in Vergnügungs- und Freizeitparks mit immer waghalsigeren Anlagen haben Präzision, Vertrauen und Zuverlässigkeit höchste Priorität. Im US-Staat New Jersey steht die höchste, steilste und schnellste Achterbahn der Welt – die Kingda Ka-Bahn, ausgerüstet mit einem Kissling-Getriebe.**

Die Weltrekord-Achterbahn im Erlebnispark Six Flags schießt mit über 200 km/h Geschwindigkeit 138 Meter in die Höhe und legt dieselbe Strecke danach im freien Fall (mit einem Sturzwinkel von 90 Grad) zurück. In 3,5 Sekunden werden die Fahrgäste von Null auf 200 km/h beschleunigt; dies entspricht etwa der 1,6-fachen Erdbeschleunigung. Diese Aufgabe hat alle Beteiligten fasziniert und insbesondere die Ingenieure sowie Konstrukteure herausgefordert.

In enger Zusammenarbeit verwirklichte der weltweite Branchenführer für Vergnügungspark-Anlagen und die Zürcher Maschinenfabrik L. Kissling & Co. AG den Weltrekordwunsch und entwickelten das Antriebskonzept dieser aussergewöhnlichen Rekord-Achterbahn. Bereits die Vorgänger der Kingda Ka-Bahn waren mit Kissling Technologie ausgerüstet.

Kissling wurde für diese einzigartige Aufgabe gewählt, weil das Unternehmen bereits seit 1925 Getriebe für die verschiedensten Anwendungsbereiche entwickelt, fertigt und montiert, im Seilbahnbereich als Spezialist herausragt und damit einen Kompetenzvorsprung im Bereich Personentransport aufweist. Kissling konnte den Branchenführer in der Entwicklung unterstützen und

das ursprünglich geplante Antriebskonzept erheblich vereinfachen. Um die geforderten Weltrekordwerte zu erreichen, mussten sich die Ingenieure der L. Kissling & Co. AG zusammen mit dem Kunden neue Mechanismen einfallen lassen. Die enorme Beschleunigung gewinnt die Achterbahn dank einer Vielzahl von Hydraulikmotoren und dem Getriebe von Kissling.

### Hoher Wirkungsgrad dank ausgefeilter Technologie

Während der Startphase übertragen 16 hydraulische Doppel- und 8 Einzelmotoren mit je 2,4 bzw. 1,2 kNm die notwendige Beschleunigungsenergie über 16 Ritzelwellen auf eine gemeinsame Antriebsachse. Das mehrfach vorgesteuerte Ventil sorgt vor dem Abschuss für mehr als 300 bar. Innerhalb von zwei Sekunden drehen die Innenzahnradmotoren von Null auf 2340 Umdrehungen. Der Wirkungsgrad beträgt über 96 Prozent. Beindruckend auch das Antriebsmoment des Getriebes mit gesamthaft 216 kNm.

### Mega-Power auf leisen Sohlen

Einzigartig an der Kissling-Antriebslösung ist, dass selbst bei der gewaltigen Leistung von über 10 MW keine Kapselung der Hydraulik notwendig ist. Die Hydraulik beweist in diesem spektakulären Anwendungsbeispiel einmal mehr, dass Leistungsübertragungen im Spitzenbereich nur mit einer kompakten Bauweise und spezieller Getriebetechnologie realisierbar sind.

### Sicherheit über allem

Der Adrenalin-Schub und die berechenbare Angst ist für viele Achterbahnpassagiere das Wichtigste, dabei möchten sie aber die Sicherheit haben, dass nichts passieren kann. Alles ist deshalb mehrfach abgesichert und wird täglich überprüft. Bei der Auslegung

des Antriebes profitieren die Konstrukteure vom 50jährigen Erfahrungsschatz im Personentransport der L. Kissling & Co. AG.

### Geschwindigkeiten und Höhen, die bisher undenkbar waren

Die neue Antriebs- und Sicherheitstechnologie konnte verschiedene technische Weltrekorde brechen und erreicht Geschwindigkeiten und Höhen, die bisher undenkbar waren. Dank weltweit grosser Beachtung und Anerkennung sind weitere Aufträge für ähnliche Spezialgetriebe bei der L. Kissling & Co. AG in der Pipeline.

### Für Gegenwart und Zukunft

## Modulare Getriebelösungen

**Vor einigen Jahren zeichnete sich die Getriebeflotte im Seilbahnmärkte durch eine enorme Vielfalt aus. Der Trend zu schnelleren Lieferzeiten und tieferen Kosten zwang die Industrie zur Standardisierung. Mit dem PK-21 wurde die Standardisierung optimal mit technischen Verbesserungen kombiniert. Zusammen mit dem international bekannten Liftanlagenbauer POMA wurde ein Wunschprofil erarbeitet und die gemeinsame Lösung entwickelt.**

Das Resultat für die Unterflur- und Brückenantriebe darf sich sehen lassen:

- revolutionäres Konzept bezüglich Service
- Montage der Hilfsantriebe im Baukastensystem
- höchste Betriebsverfügbarkeit durch optimale Konstruktion zur Dämmung von Lärm, Vibrationen und zur Steigerung der Widerstandsfähigkeit
- hoher Wirkungsgrad
- von der Seilgeschwindigkeit unabhängiges Schmiersystem
- in Kombination mit Trägerrohr und Torsionswelle optimale Trennung von Drehmoment und Seilzug

Die bereits im Betrieb eingesetzten Getriebe wurden für folgende Dauerdrehmomente realisiert: 170 000 Nm (PK-21 M), 270 000 Nm (PK-21 L) und 440 000 Nm (PK-21 XL).

### Gleiche Module, verschiedenste Anwendungen

Je nach Platzverhältnis in der Station kann der Anschluss für den Notantrieb über das Modul HW in vier Richtungen problemlos gewählt werden. Der HW ist mit Vor- und Rücklauf sowie Neutralstellung ausgestattet. Für die USA kann anstatt dem HW-Modul auf dieselbe Weise das Stand-By-Modul ge-



Extrem – mit über 200 km/h auf 138 Meter Höhe und im freien Fall zurück.

wählt werden. Die Bahn kann im Dauerbetrieb über das Stand-By-Modul laufen.

Das Kegelradmodul auf den Getrieben ist so ausgelegt, dass eine Drehrichtungsänderung von «links hoch» auf «rechts hoch» mit wenigen Handgriffen bewirkt werden kann.

### Reduzierung der Vielfalt von Ersatzteilen

Die Modularität führt zu einer hohen Zahl an Gleichteilen. Das reduziert die Anzahl der teuren Spezial-Ersatzteile auf ein Minimum und verbessert so die Verfügbarkeit.

### Integriertes Schmiersystem überzeugt

Die Ölzirkulation wird mit einer Durchflusskontrolle ständig überprüft. Die Mehrzahl der Leitungen sind im Gehäuse integriert. Die Getriebegruppe ist mit einer Temperaturkontrolle und mit einer externen Ölpumpe (400 VAC) sowie einer 24 VDC-Pumpe für den Notantrieb ausgerüstet. Ein Ölkühler lässt sich als Modul zusätzlich einsetzen.

### Gemeinsam auf Erfolgskurs

Dieser Erfolg war nur durch die enge und langjährige Zusammenarbeit mit dem Kunden möglich. Nur dank der Nähe, die Kissling zu allen Kunden pflegt, kann das Unternehmen die Bedürfnisse des Marktes so gut am Puls spüren. Durch die Integration des Wissens und der Erfahrungen beider Partner ist ein exzellentes Produkt entstanden.

Bisher wurden über 100 Getriebe der Serie PK-21 gebaut und weltweit ausgeliefert. Der Bestellumfang zeigt, dass die PK-21 Serie den Erwartungen und Wünschen des Marktes vollumfänglich entspricht.

Kissling entwickelt immer wieder anwendungsoptimierte Lösungen mit grossem Erfolg und freut sich auch zukünftig auf neue, anspruchsvolle Herausforderungen.

Modulares Getriebe PK-21



### Technische Eckdaten

*Gehäuse:* dickwandig zur Lärm- und Vibrationsreduktion

*Kegelräder:* geschliffene Zyklo-Paloid-Verzahnung zur Lärmreduktion

*Planetenstufen:* mit optimaler Kräfteverteilung

*Geometrie der Zähne:* geräuscharm optimierte Auslegung mit hohen Tragwerten

*Wälzlagerung:* die rotierenden Teile sind mit hochqualitativer Wälzlagerung abgestützt.

80 years  
Kissling – The Gear Company.  
Since 1925



Notfall in Obersaxen

## Auf Kissling ist Verlass



**Am 25. Februar 2005 hat die Firma Kissling wieder einmal gezeigt, dass sich ihre Kunden wirklich auf sie verlassen können. Gegen 10.00 Uhr ging die Nachricht ein, dass ein Hauptzubringer einer Sesselbahn in Obersaxen-Mundaun stillsteht. Natürlich in der Hauptsaison! Was nun?**

**Freitag, 25. Februar 10.00**

Wie es der Zufall will, verbringt zu diesem Zeitpunkt einer unserer Monteure Skiferien in Obersaxen. Als der Serviceleiter ihn kontaktiert und bittet, eine Schnellanalyse durchzuführen, erklärt er ihm, den Getriebedeckel bereits geöffnet zu haben. Er verspüre keine Lust, den ganzen Tag den Berg zu Fuss hochzusteigen.

Der Monteur rapportiert ein grobes Schadensbild an unsere Getriebespezialisten. Der Fall ist klar: eine neue Ritzelwelle muss ge-

fertigt werden. Die Fertigung erhält einen entsprechenden Expressauftrag und Instruktionen, welches Material benötigt wird. Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren.

**Freitag, 25. Februar 11.00**

Um 11.00 haben wir erneut Kontakt mit Obersaxen. Um Zeit zu sparen, baut der Kunde das Antriebsteil selbst aus und bringt es nach Zürich. In der Zwischenzeit informiert die Beschaffungsabteilung unseren Lieferanten über den Notfall. Die Schleifmaschinen werden für den frühen Abend reserviert. Unser Chauffeur wird vorinformiert, dass er am Abend noch verschiedene Transporte ausführen muss. Er sagt sofort zu und richtet sich auf einen späten Feierabend ein.

**Freitag, 25. Februar 11.30**

Die Beschaffungsabteilung ist dafür besorgt, dass die Ersatzteile noch am Nachmittag per

Express eintreffen. Die Fertigung wird informiert, dass abends eine Keilbahn in eine Welle gefräst werden muss. Daneben sind unsere Monteure mit einem Grossauftrag für die USA beschäftigt. Wir haben ja neben den Notfällen auch noch «normale» Aufträge!

**Freitag, 25. Februar 13.30**

Der Kunde berichtet, dass der Fahrer erst um 14.00 losfahren kann. Die Werkstatt bereitet die Ankunft des Getriebes und die Nachtmontage vor.

**Freitag, 25. Februar 15.30**

Neue Hektik kommt auf. Der Fahrer steckt vor Zürich im Stau. Damit keine Zeit verloren geht, fährt man ihm entgegen und lotst ihn zu unserer Werkstatt.

**Freitag, 25. Februar 16.00**

Um die beschädigten Teile möglichst schnell der Bearbeitung abzuliefern, beginnen unsere Spezialisten sofort mit der Demontage. Als sie den Kegelradsatz von der Ritzelwelle entfernen, stellen sie fest, dass Obersaxen-Mundaun nur knapp an einem Totalschaden vorbeigekommen ist.

**Freitag, 25. Februar 17.15**

Das Ritzelrad wird zur Nachbearbeitung abgeliefert. Alle übrigen Teile werden gereinigt, ausgemessen und aufbereitet. Die Welle ist bereits fertig bearbeitet und wird zum Keilbahnfräsen gebracht. Alles läuft wie geplant. Der Zeitplan für den Einbau wird vorbereitet.

**Freitag, 25. Februar 18.55**

Die Welle wird aufgeladen und zum Fertigschleifen gebracht.

**Freitag, 25. Februar 20.00**

Die Spezialisten beginnen mit dem Zusammenbau der bereits vorhandenen Teile. Der Fahrer holt die Teile vom Schleifen ab, der Endspurt im Hause Kissling beginnt.

**Freitag, 25. Februar 23.15**

Warm eingepackt fahren zwei Monteure mit dem reparierten Getriebe Richtung Obersaxen-Mundaun ab.

**Samstag, 26. Februar 01.15**

Die Monteure treffen in Obersaxen ein und beginnen die Montage bei eisigen Temperaturen.

**Samstag, 26. Februar 06.00**

Die Antriebseinheit ist eingebaut, alle sind gespannt auf den Probelauf. Alles läuft gut! Das notfallmässig reparierte Getriebe unterziehen wir in der Sommerpause aus Sicherheitsgründen noch einer Totalrevision.



Wieder einmal durfte sich ein Kunde auf die Firma Kissling verlassen. Nur als Team funktionieren solche Einsätze reibungslos. Ein ganz grosses DANKESCHÖN an alle Beteiligten und an die Bergbahnen Obersaxen-Mundaun für die Erlaubnis, diesen Bericht veröffentlichen zu dürfen.

Warten bis zum Getriebedefekt?

## KissCom erkennt Schäden frühzeitig!

**Überraschende Stillstände sind nicht nur unangenehm, sie sind auch teuer. Mit der KissCom-Schwingungsanalyse lässt sich der Zustand von Getrieben exakt beurteilen, ohne sie erst zerlegen zu müssen. Es braucht viel Erfahrung und profundes Wissen, um die Daten richtig interpretieren zu können und die Ursache der Störung herauszufinden. Hochstehende Messtechnik und fachmännische Auswertung führen zu einer effizienten Schadensverhinderung.**

### Messtechnik und Schwingungsdiagnose

Die Schwingungsdiagnose mit KissCom beruht darauf, dass die Frequenzspektren der Schwingungssignale auf Fehlermerkmale untersucht werden. Insofern müssen die theoretischen Bewegungsverhältnisse (Kinematik) der Maschine zuvor bekannt sein. Das messtechnisch erfassbare Schwingungsverhalten wird den getriebetypischen und schadensbeschreibenden Erregerfrequenzen gegenübergestellt. Dazu werden die spezifischen Frequenzen, unter Berücksichtigung der Ge-

triebe-Charakteristik, errechnet und mit den gemessenen Frequenzen verglichen. Jedes der Signale wird einer Schwingungs- und einer Hüllkurvenanalyse unterzogen.

Im Spektrum des Schwingungssignals sind sinusförmige Anregungen, wie sie typisch von Verzahnungsschäden und fortgeschrittenen Wälzlerschäden erzeugt werden, zuverlässig nachweisbar.

Im Hüllspektrum dagegen werden Stossimpulsfolgen visualisiert, wie sie unter anderem von kleinsten Wälzlerlaufbahnschäden verursacht werden. Durch die frequenzselektive Schwingungsdiagnose sind sowohl statische wie auch umlaufende Anzeichen von Beschädigungen genau zu lokalisieren.

Die Spezialisten der L. Kissling & Co. AG haben das Wissen und die Erfahrung in der Getriebediagnostik sowie die Kenntnisse über Konstruktionen und das Verhalten von Getrieben, um diese Analysen durchzuführen.

### Die Vorteile auf einen Blick:

- keine ungeplanten Stillstände
- präzise Qualitätsbeurteilung des gesamten Antriebsstranges
- beste Massnahme gegen Totalschäden
- tiefere Ersatzteilkosten durch frühzeitige Bestellung
- planbare und kürzere Reparatur- und Revisionsarbeiten, bzw. -zeiten

*Express- und Notfalllieferungen sind teuer. Mit KissCom lässt sich die Ersatzteilbeschaffung rechtzeitig und damit kostensparend vornehmen.*



### KissCom-Präsentationen

In eintägigen Seminaren stellt Kissling die Getriebe-Schwingungsanalyse näher vor und vermittelt Kenntnisse, wie sich Getriebeschäden frühzeitig erkennen lassen.

Dabei wird live demonstriert, wie eine Frequenzanalyse aufgezeichnet und ausgewertet wird. Die nächsten Seminare und -orte werden fortlaufend auf der Homepage publiziert:

**www.kissgear.ch**

Weitere Auskünfte sind erhältlich unter Telefon +41 44 308 97 97.



80 years  
Kissling – The Gear Company.  
Since 1925



80 Jahre L. Kissling &amp; Co. AG

## Chronologie 1925 bis 2005

**1925** Albert Glutz gründet eine Firma für Schweissmaschinen und Getriebe.

**1934** Eintritt von Leander Kissling in die Albert Glutz & Co., Seebach, als Kommanditär mit der Vereinbarung, das Unternehmen später zu übernehmen.

Innert weniger Jahre schuf Leander Kissling eine Vielzahl von Getriebekonstruktionen, anfänglich insbesondere Schaltgetriebe, die zum Antrieb der bis anhin mit Riementransmissionen getriebenen Werkzeugmaschinen dienten.

Vorstoss auf 50 PS. Standardisierung von Übersetzungsreihen bei Schaltgetrieben.

Einführung von Standardübersetzungen bei den Planetengetrieben und bei den Stirnradgetrieben. Daraus resultierten bessere Preise und Lieferzeiten. Dies verhalf zum Durchbruch bei vielen namhaften Grossabnehmern.



Vor 25 Jahren – Titelseite einer der ersten Ausgaben der «Kissling-News»

**1943** Rückzug von Albert Glutz. Verkauf der Firma an Leander Kissling zu entgegenkommenden Bedingungen. Umbenennung der Firma in L. Kissling & Co., Zürich-Seebach.

Aufstellung der ersten Zahnradschleifmaschine Marke Reishauer.

Eintritt von Heinz Kissling als Kommanditär. Im gleichen Jahr wurden die ersten Getriebereihen mit durchwegs einsatzgehärteten und flankengeschliffenen Zahnrädern konstruiert, womit Kissling europaweit die erste Firma war, die diese neuartige Technik für Seriegetriebe einführt.

**1954** Eintritt von Hans Flury-Kissling. Verkauf der ersten zwei Getriebe für Skilifte



Sherlock-Holmes findet für jedes Getriebeproblem die richtige Lösung...



sowie des ersten Getriebes für eine 80-Personen-Seilbahn.

Rapide Zunahme der Verkäufe von Skiliftgetrieben in sieben Jahren um jährlich 65 Prozent.

**1967** Generationenwechsel: Heinz Kissling löst Leander Kissling ab. Hans Flury-Kissling und Leander Kissling werden Kommanditäre.

**1975** Einstieg in den Extruder-Getriebe-Markt.

**1976** Im Alter von 79 Jahren stirbt Leander Kissling.

**1980** Umwandlung der L. Kissling & Co. in eine Aktiengesellschaft.

**1982** Innovative Planetengetriebe setzen neue Standards im Seilbahnmarkt.

**1983** Eintritt von Martin Kissling und Ulrich Kissling.

**1991** Übernahme der Aktien der Familie Flury-Kissling durch Heinz, Martin und Ulrich Kissling.

**1994** Martin Kissling übernimmt das Amt seines Vaters Heinz Kissling als VR-Präsident.

**1997** Ulrich Kissling gründet seine eigene, unabhängige Software-Firma «KissSoft» für Berechnungsprogramme für den Getriebe- und Maschinenbau.

**1999** PK-21 setzt, dank kompakter Modulbauweise im Seilbahnmarkt, neue Massstäbe.

Werner Edelmann übernimmt die operative Geschäftsführung. VR-Präsident Martin Kissling leitet die Technik und Entwicklung.

**2000** Kissling reduziert die Fertigungstiefe. Teilefertigung erfolgt mehr und mehr bei Zulieferbetrieben in ganz Europa.

Kissling Service Center wird zum selbständigen Geschäftsbereich ausgebaut.

1985 – die Geschäftsleitung der L. Kissling & Co. AG mit Heinz L. Kissling, dipl. Ing. ETH (Mitte) und den beiden Söhnen Martin Kissling, dipl. Ing. ETH (Links) und Dr. Ulrich Kissling, dipl. Ing. ETH (Rechts).

**2002** «KissCom», die Kissling Schwingungsanalyse mit der Getriebebeschäden frühzeitig entdeckt werden können, revolutioniert die Getriebe-Diagnostik.

**2003** ARTEC vertritt Kissling in Nordamerika. Umfassende Restrukturierung und konsequente Ausrichtung der Organisation auf die aktuellen Marktbedürfnisse.

**2004** Rollen-Pressen Planeten Getriebe werden kundenspezifisch gefertigt.

Schmerzlicher Abschied von Heinz Kissling am 2. Mai 2004.

Marketingaktivitäten werden ausgebaut.

**2005** Re-Engineering der eigenen Standardgetriebe-Reihe.

Die L. Kissling & Co. AG darf ihr 80jähriges Jubiläum feiern.

Werbung à la Kissling der besonderen Art: eines der viel beachteten Werbegedichte von Esther Kissling.

### Der Konstrukteur

Nach kurz-informativem Rat schreitet ein Konstrukteur zur Tat: Als erstes wird ein neuer Bogen Papier am Reissbrett aufgezogen; alsdann, gut vorbedacht im stillen, zwingt denkend er den eignen Willen in Strichen – grad und rund zu Hauf dem weissen, leeren Blatte auf.

Und so, im Flusse des Ergiessens beginnt es neu darauf zu sprissen, und durch Aktion der Hirneszellen plaziert er weiter Räder, Wellen und Ritzel, Lager, schnell, exakt auch noch im nächsten Zeichnungsakt; mit nicht zu wenig, nicht zu viel schafft er der Räder zartes Spiel.

Auf so vorausgeplanter Bahn schreitet die Arbeit schnell voran. Technisch problem-sensibilisiert wird ernst der nächste Schritt studiert: Rückblickend auf den Erstauftrag stellt sich für ihn die grosse Frag' ob mit – ob ohne Rücklaufsperr die Konstruktion am besten wäre.

Mit lärm-sensiblen Schöpferohren hört plötzlich er ein fernes Röhren...? Rund um das tragend kleine Ritzel entsteht ein grosser Nervenkitzel. Alarm! – Ein tiefes Stirnerunzeln und alsbald das erlöste Schmunzeln: Er wird auf elegant're Weise schnell umplazieren im Gehäuse...

Die Wellen lässt er zudem tragen von hochpräzisen Kugellagern. Und – das Konzept erst mal geglückt werden die Details ausgedrückt in Linien – exakt und fein – mit Hilf' Computer-Aid' Design. Schlussendlich – als der Mühe Lohn steht die perfekte Konstruktion.

Esther Kissling

**Haben Sie gewusst, dass...**

...Kissling an der Entwicklung von Nicolas Hayek's Kleinauto (Smart) mitbeteiligt war?

...Kisslings Stirnradgetriebe zum dynamischen Testen von Formel-1 Kupplungen im Einsatz sind?

...Kissling Spezialgetriebe für die höchsten und schnellsten Achterbahnen der Welt herstellt?

...die berühmte Polybahn in Zürich mit einem Kissling-Getriebe fährt?

...an der Tour de Sol wiederholt Solarmobile dank Kissling Spezialgetrieben gewonnen haben?

...auch Windkraftwerke mit Kissling Spezialgetrieben angetrieben werden?

...Kissling den Antrieb für das Metro-Shuttle in Las Vegas und Memphis geliefert hat?

...Kissling das 14 Tonnen Getriebe für die Schleusen der höchstfrequentierten Wasserstrasse der Welt – dem Rhein – in Kembs (F) hergestellt hat?

...Kissling eigene Berechnungsprogramme für den Getriebe- und Maschinenbau unter dem Namen «KissSoft» entwickelt?

...Kissling auch sehr viele Fremdgetriebe aller Art prüft, revidiert und repariert?

...das Unternehmen Kissling heute bereits von der dritten Generation geführt wird?