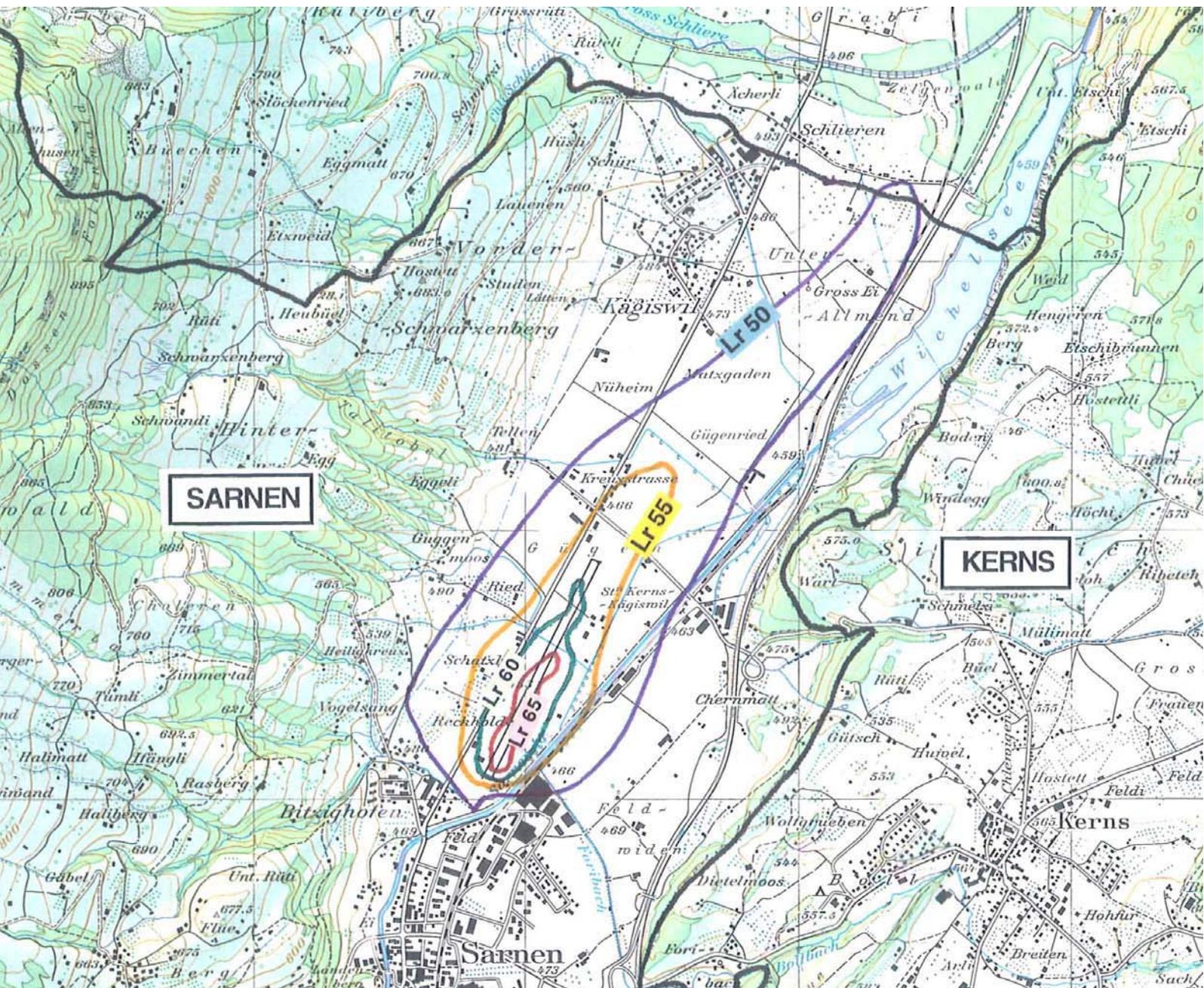




# Flugplatz Kägiswil

## Lärmbelastungskataster

Januar 1996



**Impressum****Herausgeber**

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL  
CH-3003 Bern

**Flugplatzhalter**

Aero Club der Schweiz, Sektion Luzern  
6060 Sarnen, Buechetsmatt

**Technischer Bericht**

Bärchtold AG Ingenieure ETH/ SIA/ ASIC  
Bern/ Thun/ Schönried

**Zitierweise**

Lärmbelastungskataster Flugplatz Kägiswil, Januar 1996

**Bezugsquelle**

In elektronischer Form: [www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)

07.2009

Im Rahmen des Erstellens der Lärmbelastungskataster (LBK) der Schweizer Flugplätze werden die gesamten vom BAZL bisher erstellten Berichte für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Der LBK für den Flugplatz Kägiswil wurde bereits 1996 erstellt und an die kantonalen und kommunalen Behörden verteilt. Das hier publizierte Dokument ist eine digital aufbereitete Version des gescannten ursprünglichen Katasters.

Beim LBK handelt es sich um eine Momentaufnahme des Zustandes zum Zeitpunkt der Ermittlung. Aufgrund seines Inventarcharakters und angesichts des fehlenden Auflage- und Rechtsschutzverfahrens kann der LBK keine grundeigentümerverbindliche Wirkung entfalten. Bei Bauvorhaben oder Zonenplanänderungen im Bereich von lärmbelasteten Gebieten ist die Aktualität der im LBK gemachten Aussagen einzelfallweise zu überprüfen. Die Gliederung des gescannten Berichtes wird auf der nächsten Seite beschrieben.

# 1 Einführung

## EINFUEHRUNG

Der Vollzug des Umweltschutzgesetzes (USG) im Bereich Lärm wird von der Lärmschutzverordnung (LSV) geregelt. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) als die für die Infrastruktur der zivilen Luftfahrt zuständige Vollzugsbehörde hat im Sinne dieser Verordnung die vom Flugplatz Kägiswil ausgehenden Fluglärmimmissionen in einem Lärmbelastungskataster festgelegt. Dieser Kataster liegt hier vor. Er zeigt:

- a. die berechnete Lärmbelastung in den umliegenden Gemeinden
- b. das Berechnungsverfahren
- c. die Eingabedaten für die Lärmberechnung
- d. die Nutzung der lärmbelasteten Gebiete
- e. die Empfindlichkeitsstufen
- f. die Anlagen und ihre Eigentümer

Mit diesem Lärmbelastungskataster wird festgestellt, ob und in welchem Mass Immissionsgrenzwerte überschritten sind. Er ist verwaltungsanweisend und wird nicht öffentlich aufgelegt.

Der Lärmbelastungskataster kann von jedermann bei den betroffenen Gemeinden, bei der Lärmschutzfachstelle des Kantons, beim Flugplatzhalter oder beim Bundesamt für Zivilluftfahrt eingesehen werden.

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt kann eine Ueberprüfung der Lärmbelastung anordnen, wenn künftig Grund zur Annahme besteht, dass die ausgewiesenen Belastungswerte überschritten sind oder ihre Ueberschreitung zu erwarten ist.

## INHALT

- 1 Einführung
- 2 Bericht über die Berechnung der Lärmbelastungskurven
- 3 Lärmbelastungskurven - Uebersicht 1:25'000
- 4 Lärmbelastungskataster 1:5'000 Dorfschaftsgemeinde Sarnen
- 5 Beurteilung

## **2 Bericht über die Berechnung der Lärmbelastungskurven**

BÄCHTOLD AG INGENIEURE ETH/SIA BERN/THUN/SCHÖNRIED

FLUGPLATZ KÄGISWIL

Lärmbelastungskurven Lr

Bericht vom August 1992

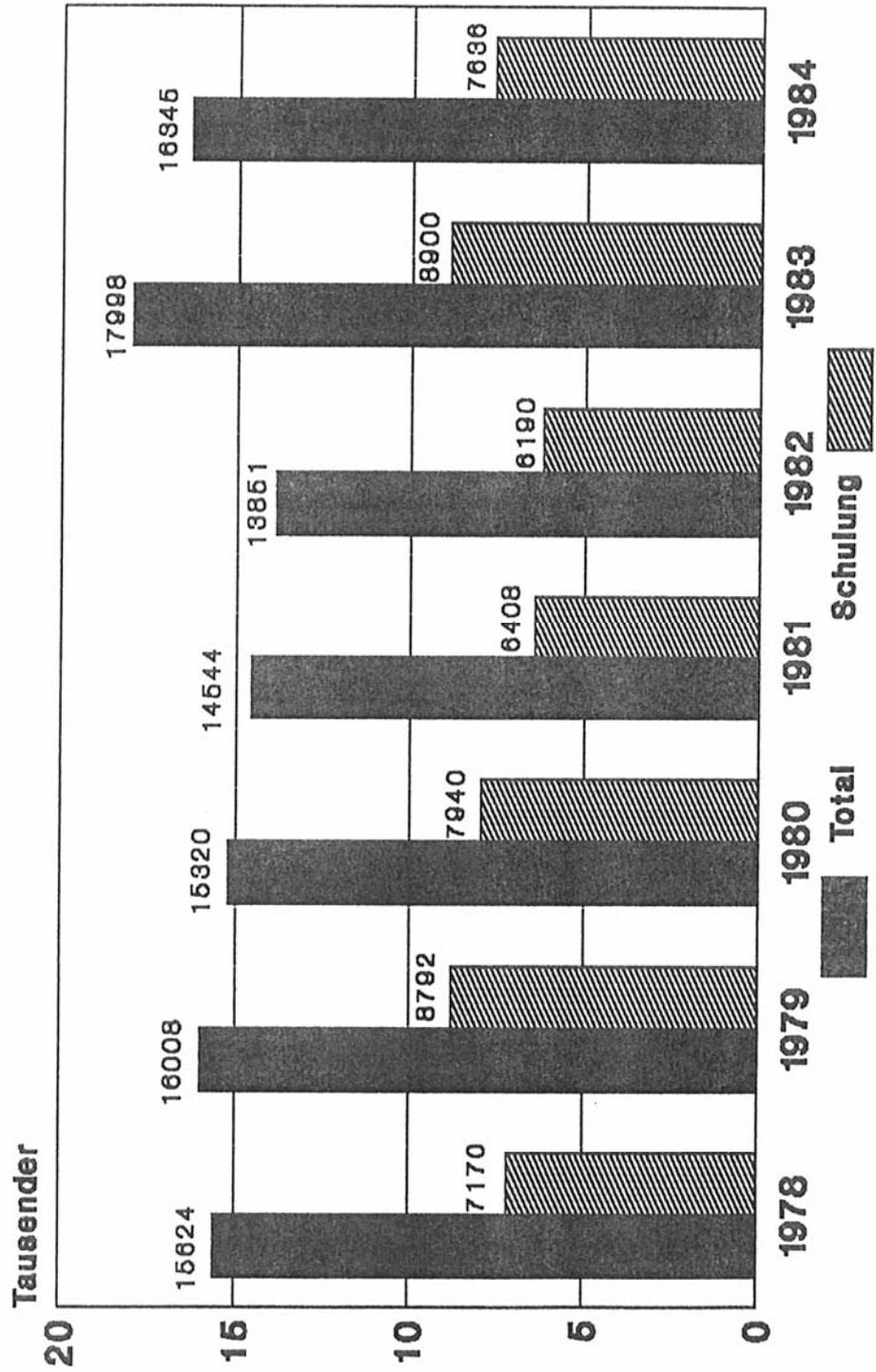
Zusammenfassung der Eingabedaten für die Berechnung der  
Lärmbelastungskurven mit dem Modell AVI 88 Version 1.1

Flugplatzhalter: Amstutz Andreas  
Flugfeldleiter Kägiswil  
Bitzistrasse 7  
  
6373 Ennetbürgen

1a. Bewegungszahlen der Jahre 1978 bis 1984

# BERECHNUNG DER LAERMBELASTUNGSKURVEN

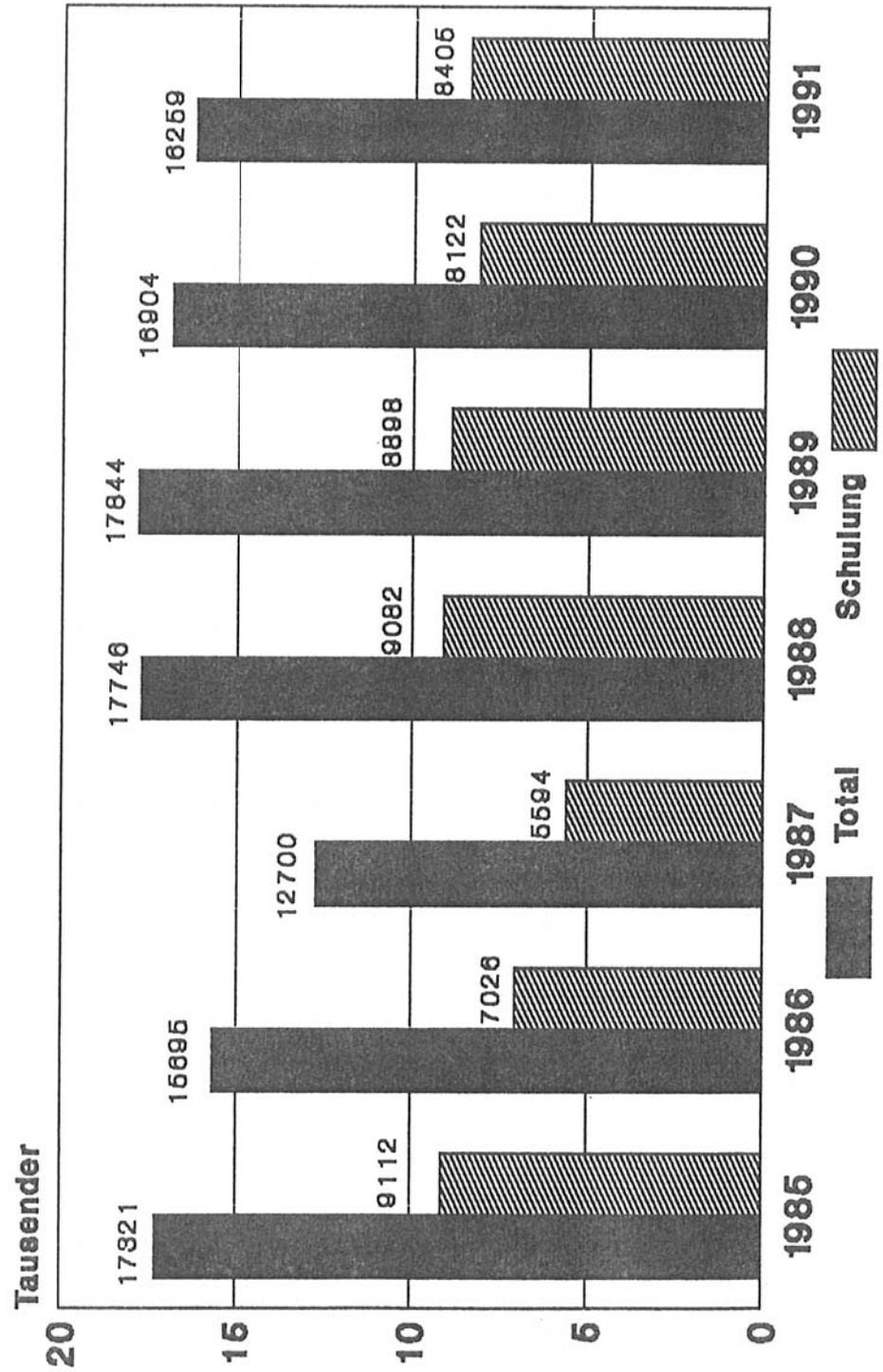
## Flugplatz Kägiswil



August 1992 / Bächtold AG / BAZL

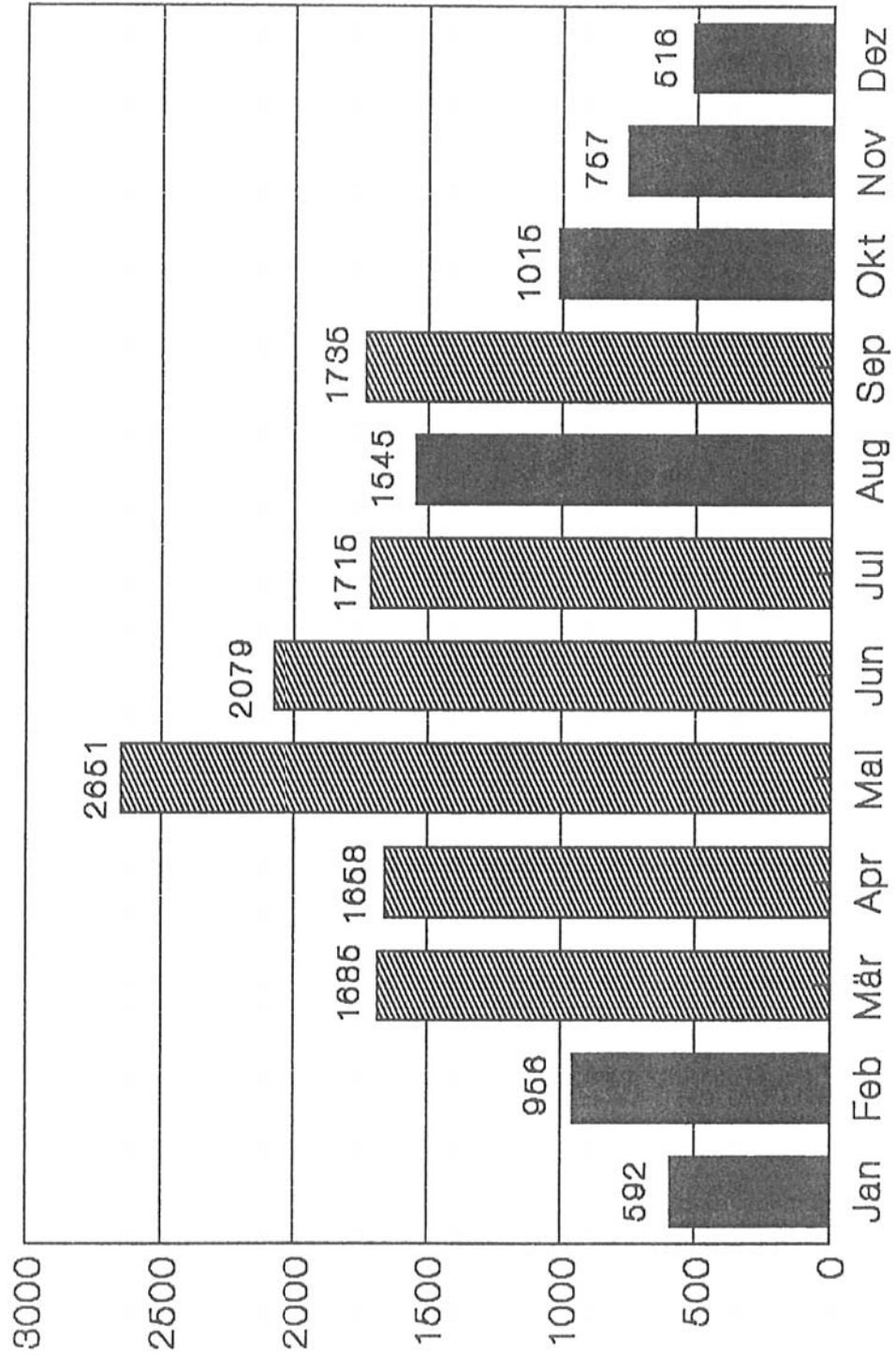
1b. Bewegungszahlen der Jahre 1985 bis 1991

# BERECHNUNG DER LAERMBELASTUNGSKURVEN Flugplatz Kägiswil



2. Bestimmung der sechs verkehrsreichsten Monate

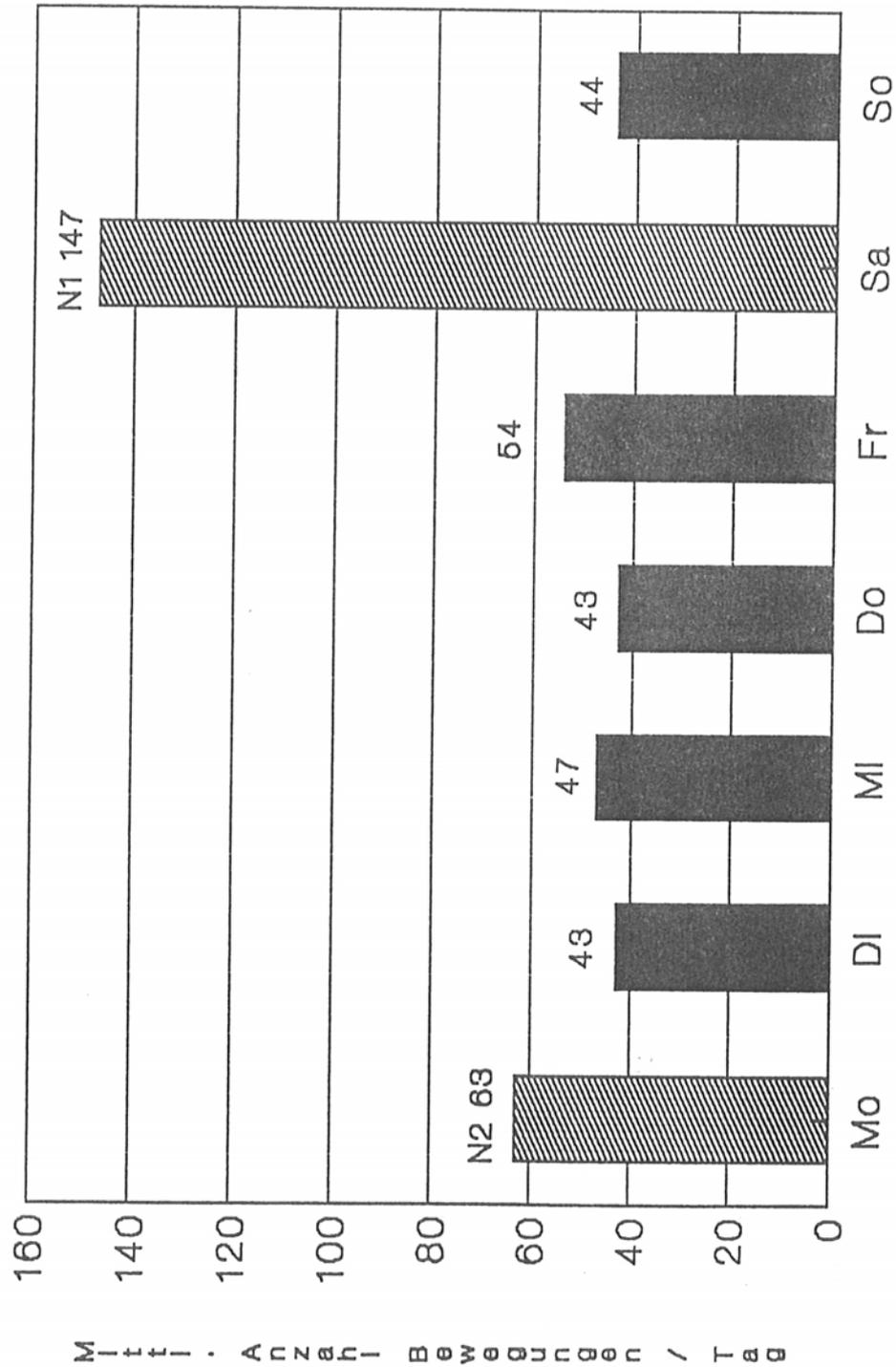
## BERECHNUNG DER LAERMBELASTUNGSKURVEN Flugplatz Käglswil, Betriebsjahr 1990



3. Bestimmung der zwei verkehrsreichsten Wochentage N1, N2  
 von den sechs verkehrsreichsten Monaten

# BERECHNUNG DER LAERMBELASTUNGSKURVEN

## Flugplatz Kägiswil, Betriebsjahr 1990



4. Flugbewegungszahl n

(Lärmschutz-Verordnung LSV Anhang 5, Ziffer 32)

Bestimmung der Flugbewegungszahl n

$n = (N1 + N2) / 24 = 8.72$  Flugbewegungen/Stunden

5. Jährliche Bewegungszahl

$N = 16'904$  entsprechend dem Betriebsjahr 1990

(Ermittlungsbasis: BAZL-Startlisten)

6. Mittlere Pistenbenutzung

Betriebsart	Piste	Verkehrsanteil
1. Volten, Reiseflug, Segelflugzeugschlepp und Fallschirmabsetzbetrieb	03	99 %
	21	1 %

7. Hauptsächlich eingesetzte Luftfahrzeugtypen

Typ	Anteil	Referenzpegel
Flz Volte 1-motorig (Festpropeller)	59,2 %	66.9 dB (A)
Flz Volte 1-motorig (Verstellprop.)	21,9 %	73.3 dB (A)
Flz Reise 1-motorig (Festpropeller)	4,5 %	67.9 dB (A)
Flz Reise 1-motorig (Verstellprop.)	4,5 %	73.5 dB (A)
Falschirmabsetzbetrieb	0,7 %	72.0 dB (A)
Segelflugzeugschlepp	9,2 %	68.0 dB (A)

8. Flugwege (Beilagen 2/3)

gemäss: Sichtenflugkarte und Angaben Flugplatzhalter

9. Beilagen

Beilage 1: Lärmbelastungskurven Lr, Massstab 1:25'000

Beilage 2: Sichtenflugkarte

Beilage 3: Flugwege

BÄCHTOLD AG, ING. ETH/SIA/ASIC  
BERN

Bern, 4. August 1992 SG/fl



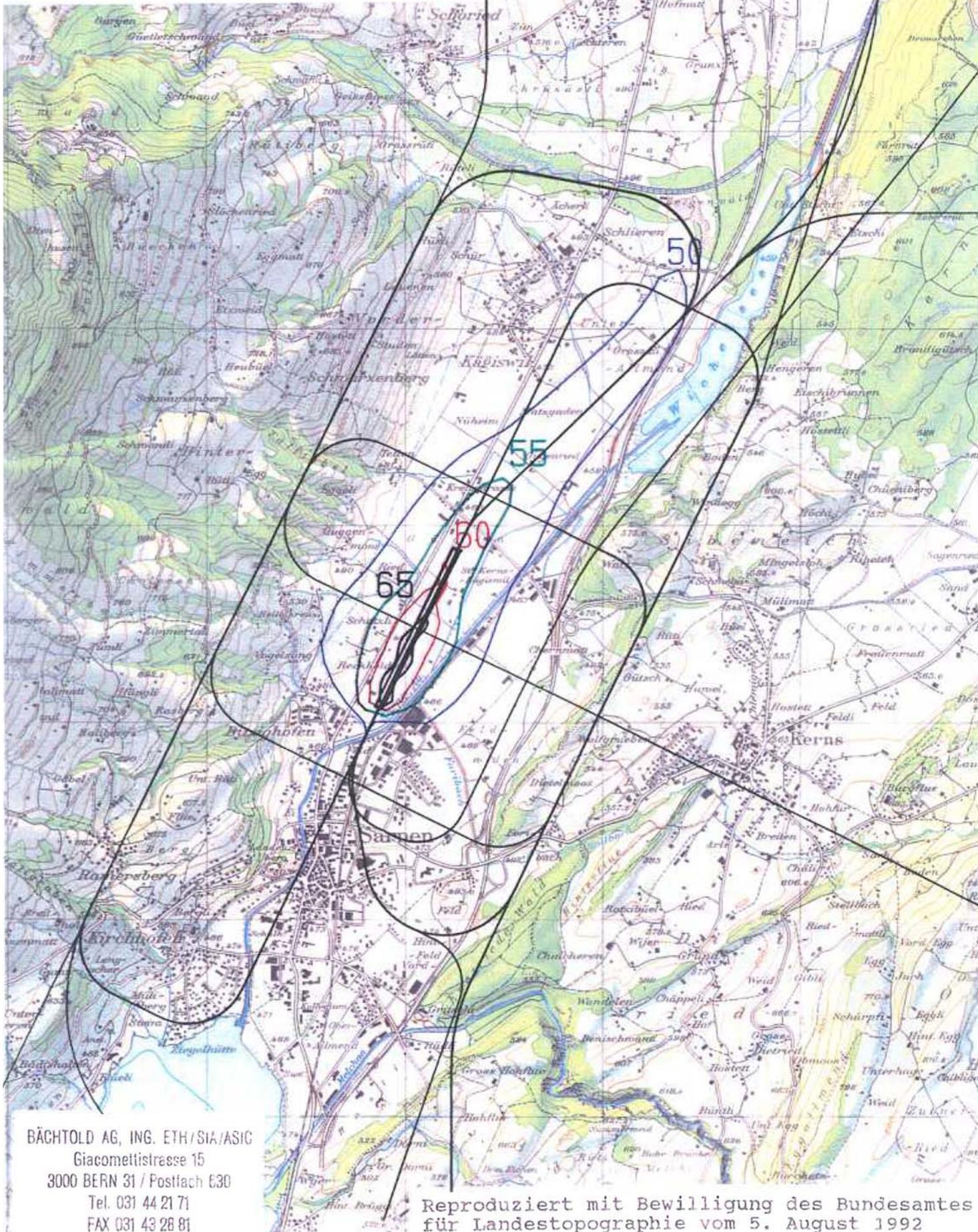
# FLUGPLATZ KÄGISWIL

Beilage 1

## Lärmbelastungskurven Lx

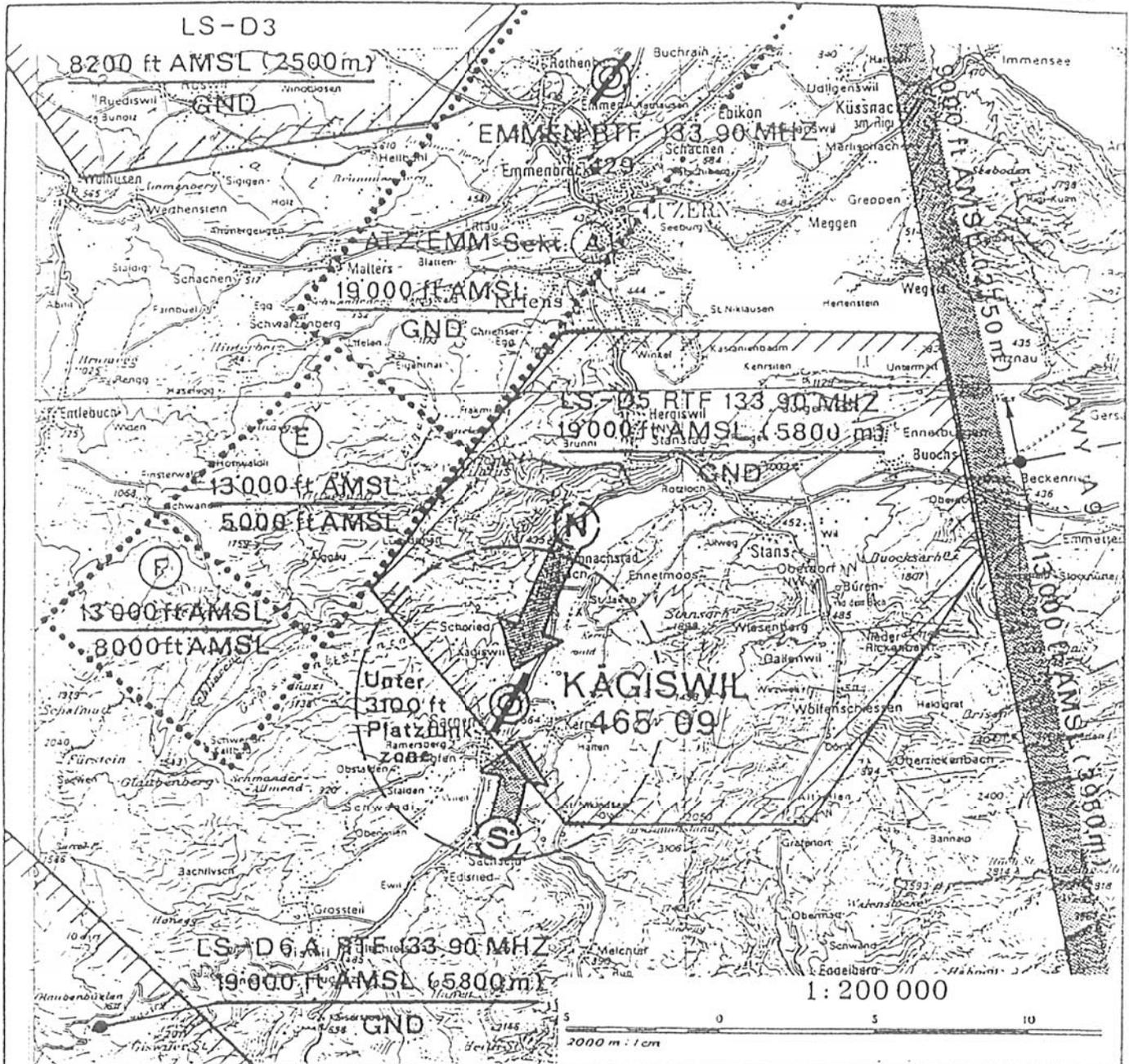
Masstab : 1:25'000

Grundlagen : Bericht vom August 1992



BÄCHTOLD AG, ING. ETH/SIA/ASIC  
 Giacomettistrasse 15  
 3000 BERN 31 / Postfach E30  
 Tel. 031 44 21 71  
 FAX 031 43 28 81

Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes  
 für Landestopographie vom 5. August 1992



**BESONDERE VORSCHRIFTEN**

1. Für auswärtige Luftfahrzeuge gesperrt, nur in Notsituationen benutzbar.
2. Abflüge während \*MIL-Betriebszeiten sind telefonisch meldepflichtig. Vor dem Abflug Funkverbindung mit D5 (ALPHA) 133,9 MHz aufnehmen. Aus-, Ein- und Durchflüge sind in dieser Zeit bewilligungspflichtig, siehe auch AIP RAC 5-2-1 und Flugbetriebsreglement der MFGL. D5 kann andere Routen, Höhen und Zeitverschiebungen verlangen.
3. Flüge von Auswärts mit einer vorgesehenen Landung in Kägiswil während den MIL-Betriebszeiten müssen vorher bei D5 telefonisch angemeldet werden. (Fliegerschleissen Alpnachersee)
4. Segelflug-Akro über der Pistenachse.

**FUNKREGELUNG**

(Kägiswil Airfield)

- 133,9 MHz - Mo-Fr 0700-1700 durchgehend für alle Luftfahrzeuge in allen Höhen.
- 122,1 MHz - Sa-So sowie Mo-Fr vor 0700 und nach 1700 für alle Luftfahrzeuge unter 3100 ft AMSL (930 m/M) in einem Kreis von 5 km Radius um den Flugplatz (Flugplatzfunkzone)

**Beim Rückflug:**

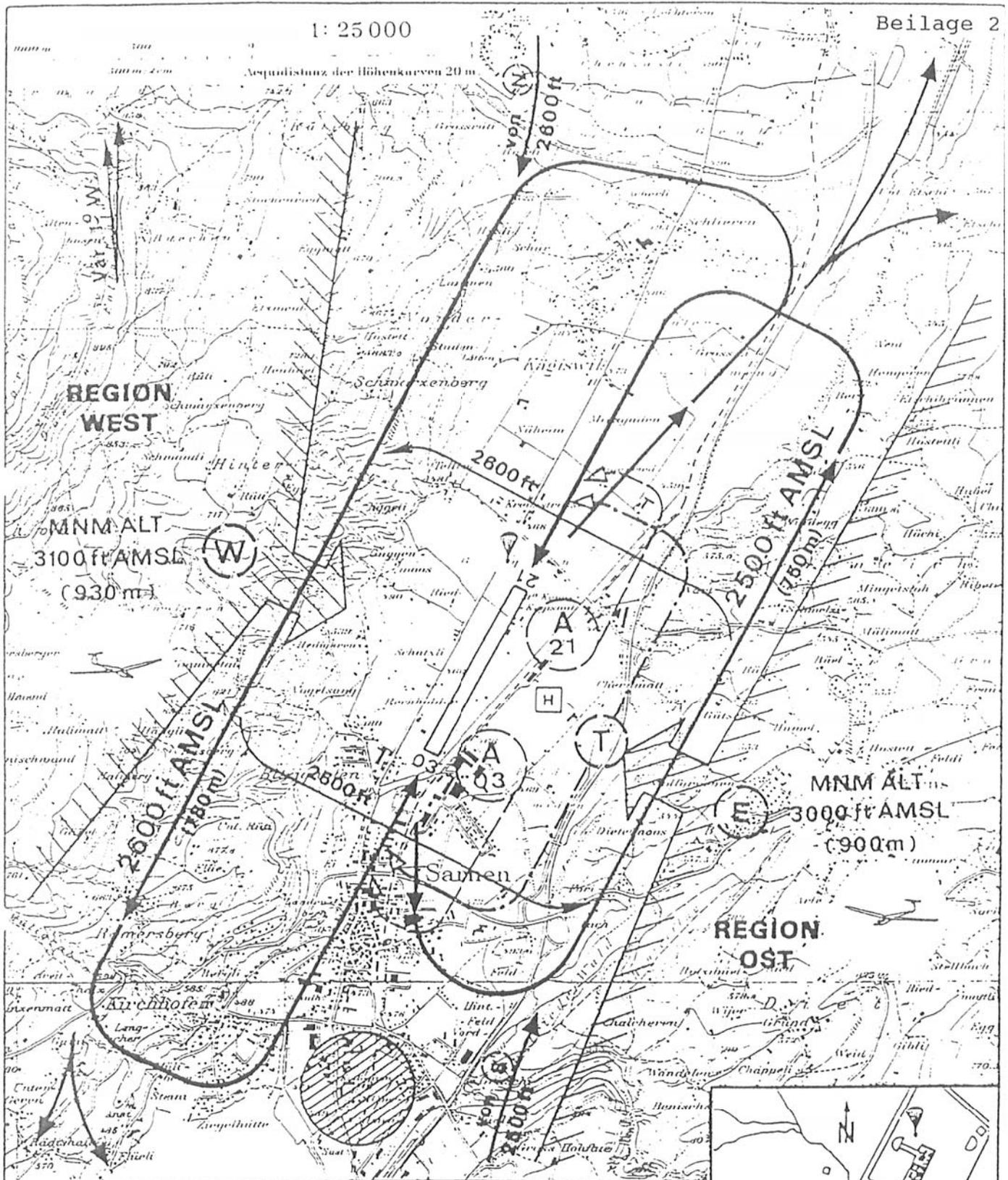
- MOTORFLIEGER melden vor Einfluggpunkt (N) oder (S) ihre Flugabsicht - Downwind - Basis - Final
- SCHLEPPPILOTEN melden vor Einfluggpunkt (W) oder (E) ihre Flugabsicht - Downwind - Turning Final
- SEGELFLIEGER melden vor Einfluggpunkt (W) oder (E) ihre Flugabsicht - Abkreisraum - Gegenanflug - Endanflug oder Abweichungen von der Normalvoite unter 3100 ft AMSL (930 m/M)

\* MIL-Betriebszeiten in der Regel von 0715-1200 und 1315-1700, Abendflüge mit Helikoptern vom September bis April von 1700-2200

Telefon D5: 041 / 96 17 76 TOWER verlangen.

1: 25 000

Beilage 2

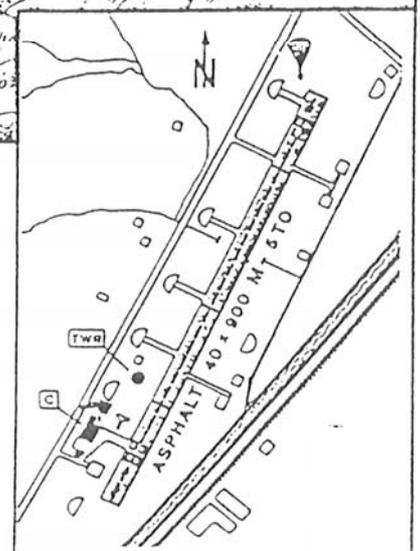


- MOTORFLUGZEUGE: ——— Einflug über (W) oder (S) . Beginn Downwind Voltenhöhe
- SCHLEPPFLUGZEUGE: - - - - Einflug über (W) oder (E) . MNM ALT 3100 ft AMSL bzw 3000 ft AMSL bis Downwind / Upwind überquert, dann absinken via (T)
- SEGELFLUGZEUGE: - - - - Einflug wenn möglich über (W) oder (E) MNM ALT 3100 ft AMSL (930 m/M) bzw. 3000 ft AMSL (900 m/M) bis Downwind / Upwind überquert ist, dann absinken in den Abkreisraum A03 oder A21

 Zu meidender Raum (Spital)

Start, Landung und Rollen nur auf der Piste gestattet. Einbiegen zum Abstellplatz an der auf der RWY gelb markierten Stelle.

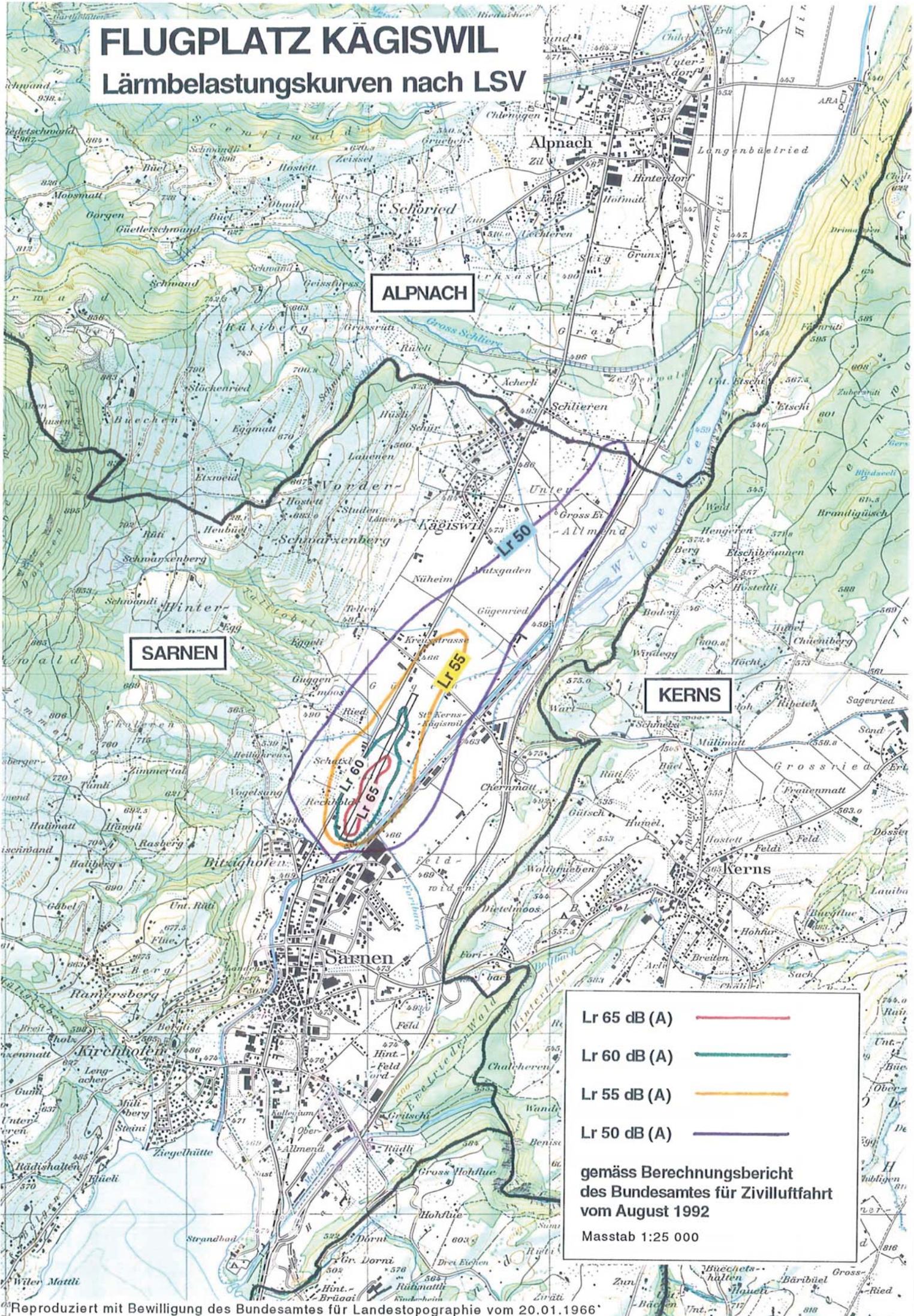
Vorsicht auf Eisenstangen der Elektro-Viehhalteranlage entlang / quer RWY



### **3 Lärmbelastungskurven – Übersicht 1:25'000**

# FLUGPLATZ KÄGISWIL

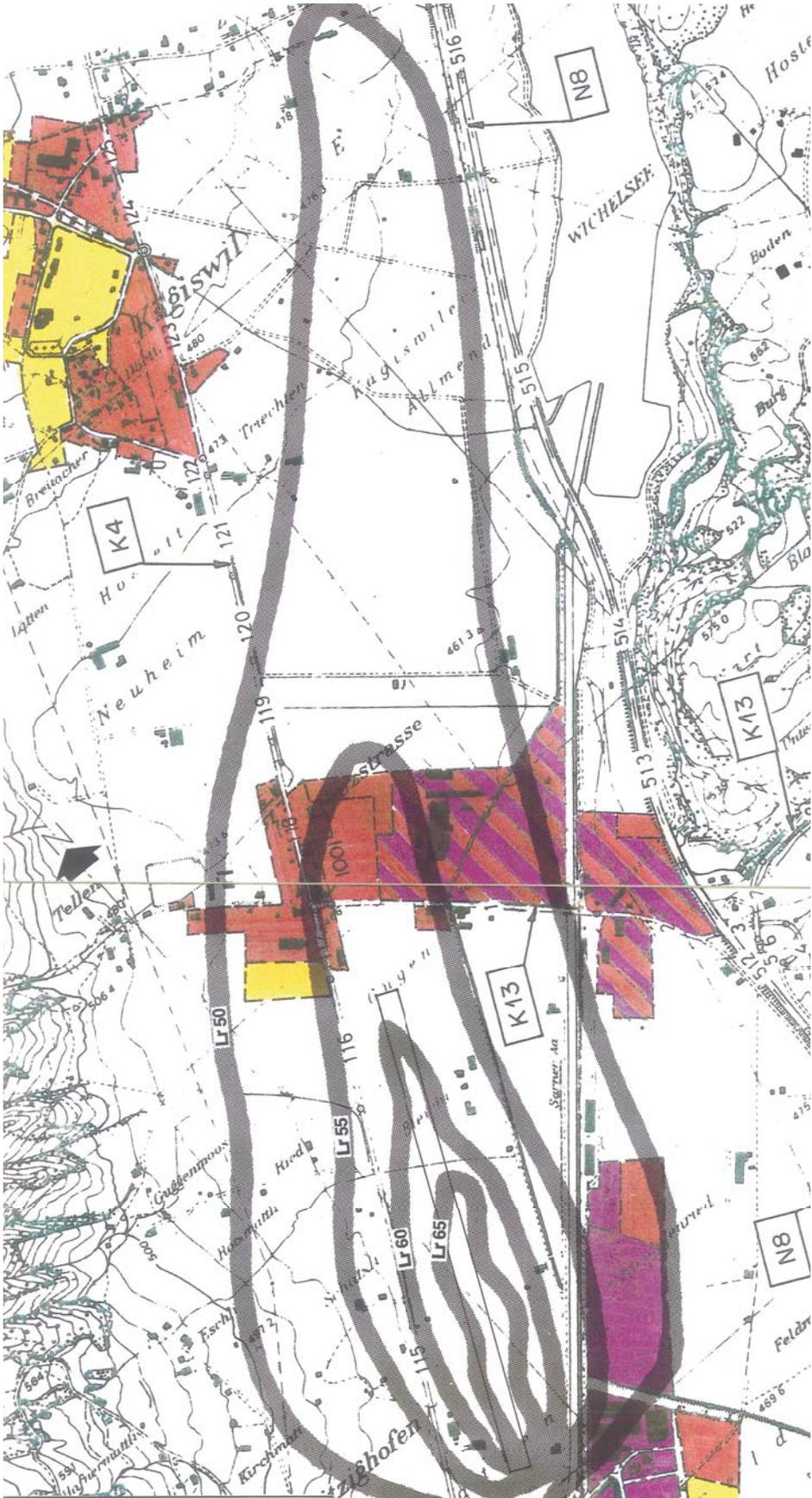
## Lärmbelastungskurven nach LSV



**Lr 65 dB(A)** ————  
**Lr 60 dB(A)** ————  
**Lr 55 dB(A)** ————  
**Lr 50 dB(A)** ————

gemäss Berechnungsbericht  
 des Bundesamtes für Zivilluftfahrt  
 vom August 1992  
 Masstab 1:25 000

**4 Lärmbelastungskataster 1:5'000  
Dorfschaftsgemeinde Sarnen**



**FLUGPLATZ KÄGISWIL**  
**Lärmbelastungskarte 1:5000**  
**DORFSCHAFTSGEMEINDE SARNEN**

Grundlage:  
 Grundstücklicher Zustand bzw. Lärmempfindlichkeitsdiagramm vom  
 Regierungsrat am 6. 10. 1973 genehmigt.

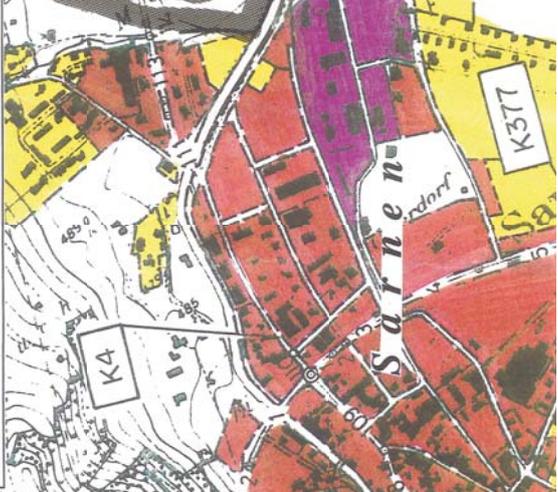
Immissions-  
 grenzwerte nach  
 LSG, Anlage 3.

Wohnzone	Empfindlichkeitsstufe II	60 dB(A)
Wohnzone	Empfindlichkeitsstufe III	65 dB(A)
Wohn- und Gewerbezone	Empfindlichkeitsstufe III	65 dB(A)
Industriezone	Empfindlichkeitsstufe IV	70 dB(A)

Ausserhalb Baugeländ:  
 In den Gebieten ausserhalb der Bauzonen gilt  
 grundsätzlich die Empfindlichkeitsstufe III  
 (vgl. Art. 49, Abs. 1, lit. c LSG)

Lärmkurven Lmax in dB(A) — keine  
 Grenzwertüberschreitungen

BAZL 01/1996



## **5 Beurteilung**

## 5 Beurteilung

### 51 Zweck und Wirkung des Lärmkatasters

Die Lärmschutzverordnung, gestützt auf Artikel 11 des USG, enthält ein zweistufiges Konzept der Emissionsbegrenzung. Vorab sind Emissionen im Sinne der Vorsorge soweit zu begrenzen, als dies "technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist" (Art. 11 Abs. 2 USG). In einer zweiten Stufe sind die Emissionsbegrenzungen zu verschärfen, wenn die Einwirkungen schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 2 USG). Zur Bestimmung der Schädlichkeits- oder Lästigkeitsgrenze sind in der Lärmschutzverordnung die Immissionsgrenzwerte (IGW) festgelegt.

Bestehende Anlagen müssen saniert werden, wenn ihre Lärmimmissionen die IGW überschreiten (Art. 13 Abs. 1 LSV). Das schärfere Kriterium der Planungswerte entfällt bei bestehenden Anlagen. Würde die Sanierung jedoch unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen, gewährt die Vollzugsbehörde Erleichterungen. Dabei dürfen bei privaten, nicht konzessionierten Anlagen jedoch die Alarmwerte nicht überschritten werden (Art. 14 LSV).

### 52 BEURTEILUNG

Der vorliegende Lärmbelastungskataster führt zu folgender Charakterisierung der Lärmbelastung in der Umgebung des Flugplatzes Kägiswil:

- keine Konflikte mit den Nutzungszonen und Empfindlichkeitsstufen;
- keine Ueberschreitungen der Belastungsgrenzwerte in den Wohngebieten;

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass beim Flugplatz Kägiswil bei der bestehenden Fluglärmsituation aus dem Lärmbelastungskataster keine Sanierungs- oder Beschränkungspflicht entsteht.