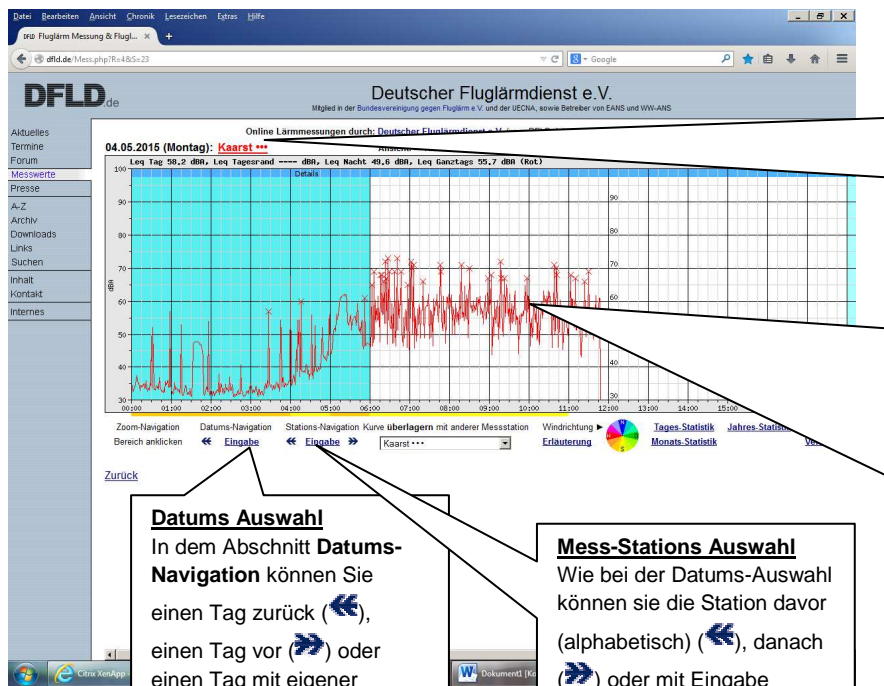


Anleitung zur Nutzung der vom Deutschen Fluglärmdienst (DFLD) veröffentlichten Messergebnisse der Fluglärmmessstelle Kaarst.

Nach Eingabe der Adresse <http://dfld.de/Mess.php?R=4&S=23> sind die Ergebnisse der Kaarster Messstelle abrufbar und es öffnet sich das nachfolgende Fenster.



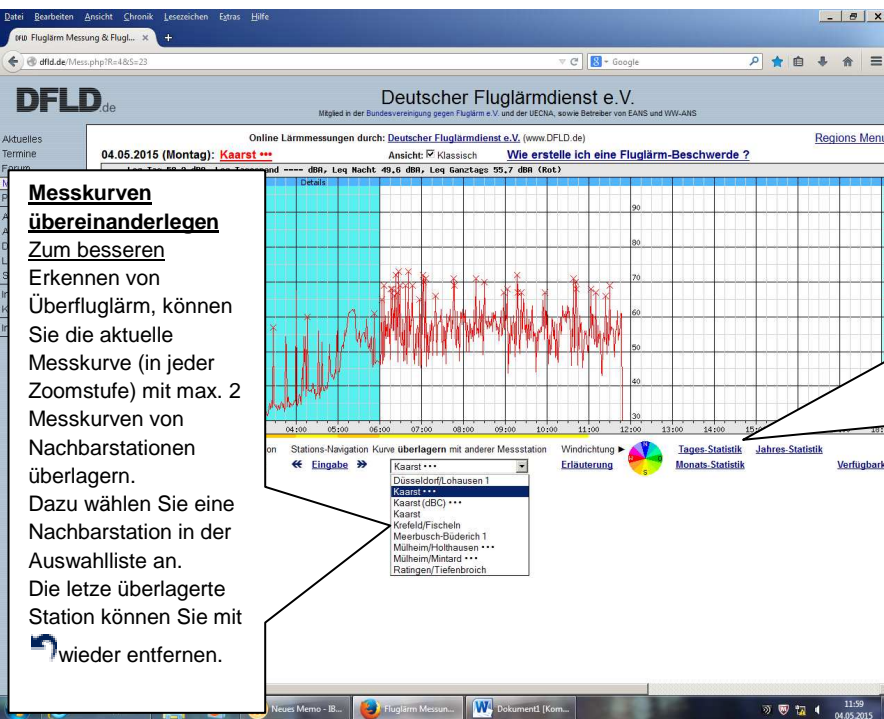
Bitte beachten Sie:
Es gibt Messstationen mit verschiedener Güteklassen. Die hochwertigen Geräte werden hinter dem Stationsnamen durch das Zeichen ●●● gekennzeichnet.

Zoom
Die Zoomansicht erhalten Sie, indem Sie in den gewünschten Bereich in der Lärmgraphik klicken.
Wenn Sie in der Zoomansicht sind, können Sie mit den Pfeilen ←/→ 2Stunden/30Minuten zurück/vor navigieren. Der Pfeil ↑ reduziert die Zoomstufe.

Datums Auswahl
In dem Abschnitt **Datums-Navigation** können Sie einen Tag zurück (←), einen Tag vor (→) oder einen Tag mit eigener Eingabe anwählen.

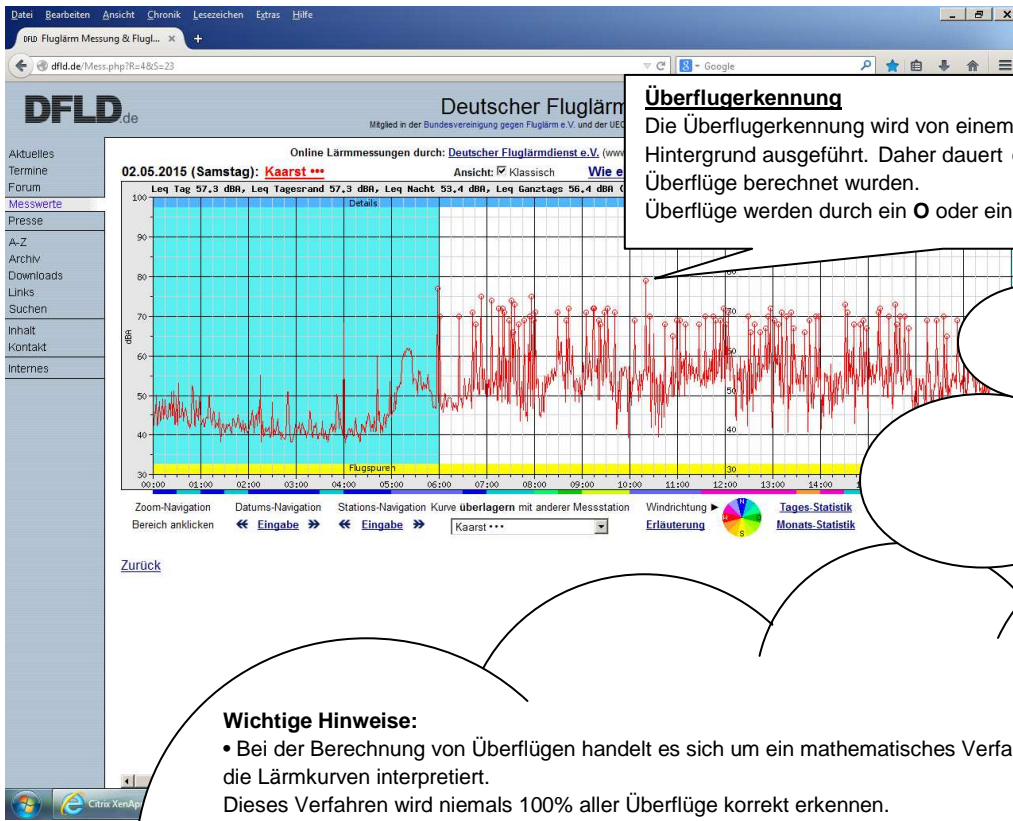
Mess-Stations Auswahl
Wie bei der Datums-Auswahl können sie die Station davor (alphabetisch) (←), danach (→) oder mit Eingabe anwählen.

Wichtiger Hinweis:
In den "groben" Ansichten bekommen Sie den Mittelwert angezeigt, z.B. enthält ein Pixel in der Ganztagsansicht den Mittelwert von 1 Minute.
Der Mittelwert von n Werten wird nach DIN 45641 berechnet:
$$\text{Mittelwert} = 10 * \log_{10} [1/n * \text{Summe}(10^{*(0.1*Wert_n)})]$$



Messkurven übereinanderlegen
Zum besseren Erkennen von Überfluglärm, können Sie die aktuelle Messkurve (in jeder Zoomstufe) mit max. 2 Messkurven von Nachbarstationen überlagern. Dazu wählen Sie eine Nachbarstation in der Auswahlliste an. Die letzte überlagerte Station können Sie mit wieder entfernen.

Tages-, Monats- und Jahresstatistik
In der Tages-Statistik bekommen Sie eine tabellarische Auswertung aller erkannten Überflüge, sowie mehrere Dauerschallpegel angezeigt.
In der Monats- und Jahres-Statistik bekommen Sie eine graphische Darstellung der Anzahl erkannter Überflüge pro Tag/Monat, eine graphische Darstellung mehrerer Dauerschallpegel und eine numerische Darstellung mehrerer Dauerschallpegel.



Überflugererkennung

Die Überflugererkennung wird von einem asynchronen Prozess (alle 5 min) im Hintergrund ausgeführt. Daher dauert es immer einige Zeit, bis die Überflüge berechnet wurden.
Überflüge werden durch ein **O** oder ein **X** auf der Lärmspitze markiert.

Wichtige Hinweise:

- Bei der Berechnung von Überflügen handelt es sich um ein mathematisches Verfahren, welches die Lärmkurven interpretiert. Dieses Verfahren wird niemals 100% aller Überflüge korrekt erkennen. Es kann (und wird) also vorkommen, dass Lärmspitzen als Überflug markiert werden, obwohl es keine waren - und es kann (und wird) vorkommen, dass echte Überflüge nicht erkannt werden !!!

- Es ist nicht die Aufgabe der Überflugererkennung jeden Überflug zu erkennen ! Erkannt werden sollen nur Überflüge, die für eine Fluglärmberechnung herangezogen werden können. Die DIN schreibt dazu einen Mindestabstand (Grundgeräusch zu Peak) von 15 dBA vor. In günstigen Einzelfällen, können wir diesen Mindestabstand auf 10 dBA reduzieren - drunter geht es nicht.

- Bei einigen Stationen erfolgt die Überflugberechnung mittels weiterer Algorithmen. Die endgültige Berechnung ist je nach Station **erst 2 Tage später fertig**.

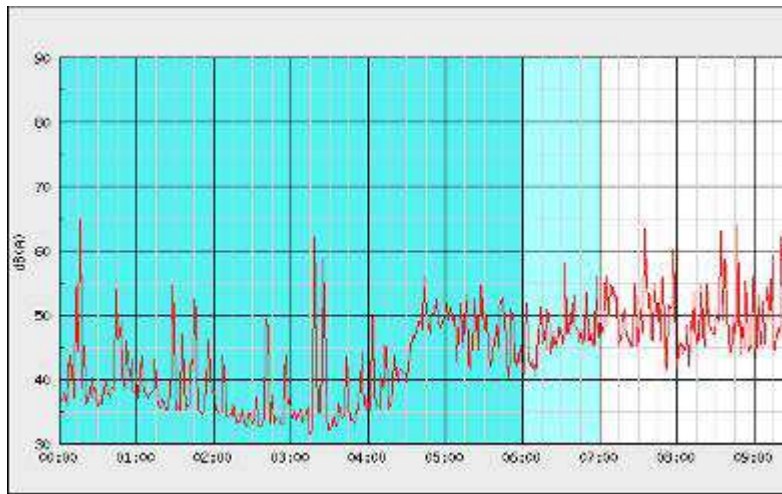
- Bei Stationen mit "mehrstufiger" Überflugererkennung beschreibt die Markierung den Berechnungszustand: **X** = Provisorisch, **O** = Endgültig

Bei Unklarheiten (Überflug Ja/Nein) empfehlen wir das "Übereinanderlegen" der Messwerte von zwei benachbarten Stationen ([siehe 2.4](#)) bzw. die Analyse der Flugspuren

Interpretation der Kurven

Bitte beachten Sie: **Details können Sie nur in der Zoom-Ansicht erkennen !**

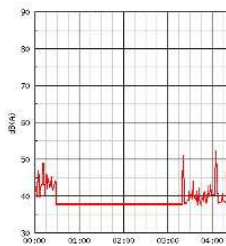
Blaue Tagesbereiche:



Der **blaue Bereich** markiert die Nachtzeit, der **hellblaue Bereich** markiert die sog. Tagesrandzeiten, der **weiße Bereich** den Tag.

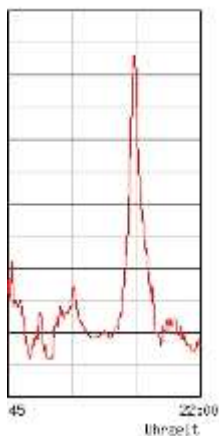
In einigen Regionen gibt es auch einen **dunkelblauen Bereich**, der evtl. vorhandene zusätzlich geschützte Nachtbereiche markiert.

Ein langer gerader Strich:

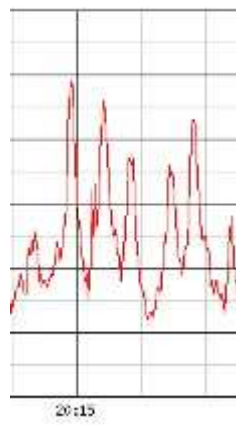


Ein langer gerader Strich entsteht, wenn keine Messwerte vorliegen. Jeder Wartungseingriff produziert z.B. so einen Strich

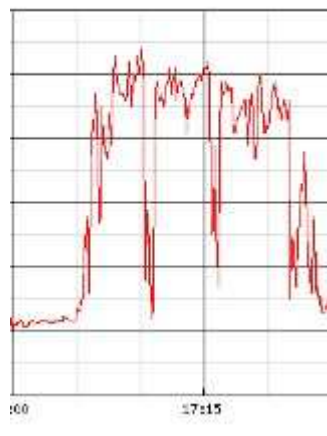
Wie unterscheidet man Fluglärm von anderem Lärm ?



Ein typischer, lauter Überflug:
Ein naher Überflug hat eine Dauer von 2 bis 3 min.



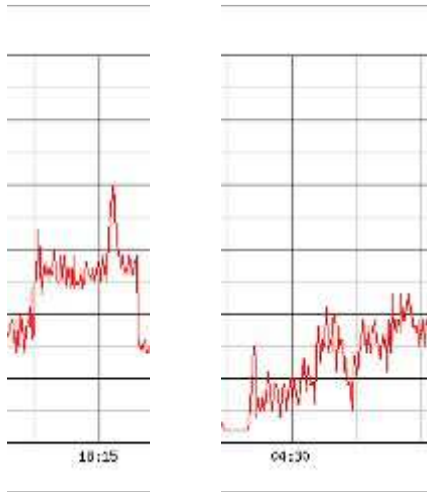
Eine typische Überflugserie



'Extrem'-Rasenmäher direkt vor dem Sensor
Viel zu lange für Überflug



Lautes Auto
Viel zu kurz für Überflug

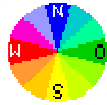


**Normaler
Rasenmäher mit
Überflug**

**Kurz vor halb
fünf in der Früh:
Die Vögel
begrüßen den
neuen Tag**

Farb-Balken unter der Messkurve
Wind- und/oder Betriebsrichtung

Windrichtung:



Die **Windrose** auf jeder Seite zeigt die Zuordnung Windrichtung zu Farbe an.

Beispiel: **Rot** bedeutet Westwind

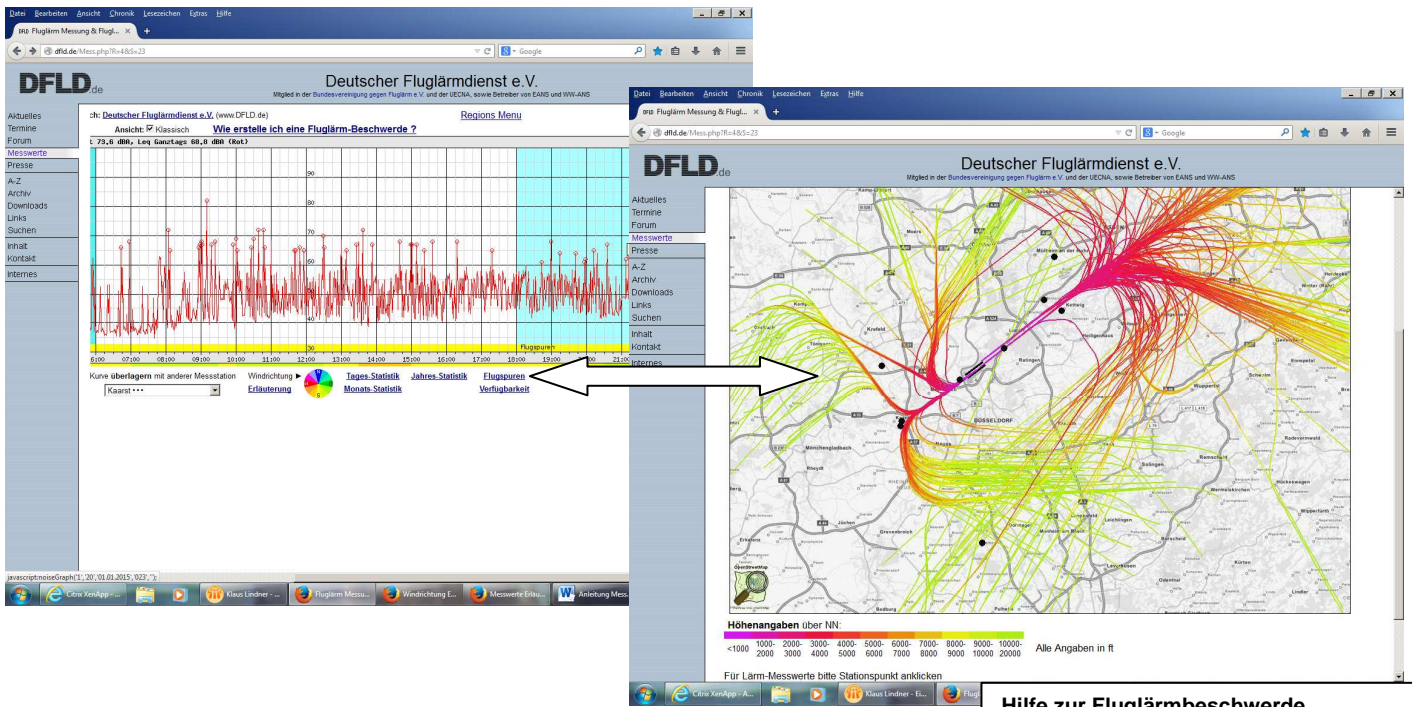
Ein Klick auf die Windrose liefert Ihnen die aktuelle Windrichtung und -stärke am Flughafen.

Der untere Farbbalken liefert die Windrichtung

Flugspuren
In der Lärm-Graphik bekommen Sie, falls Flugspuren zu diesem Tag in unserer Datenbank abgelegt sind, am unteren Rand vom Lärmgraph einen gelben Balken "Anzeige Flugspuren" angezeigt.

Durch einen Mausklick in den gelben Balken bekommen sie alle Flugspuren zum angewählten Zeitpunkt angezeigt ($\pm 7,5$ min). Die Flugspuren die nur ± 90 sec vom angewählten Zeitpunkt abweichen werden in **fettm schwarz** angezeigt. Bei Klicken auf eine fett schwarze Flugspur bekommen Sie Detailangaben zu diesem Flug.


Wichtiger Hinweis: Nicht immer sind die Transponderdaten die das Flugzeug sendet perfekt. Die endgültige Berechnung der optimalen Flugspuren ist in der Regel erst am frühen Abend des Folgetages abgeschlossen. Daher: Bei kritischen Flügen, warten Sie mit einer Analyse der Flugspur bis die Flugspuren optimal sind.





Hilfe zur Fluglärmbeschwerde

In Lärmgrafik integrierte Fluglärmbeschwerde

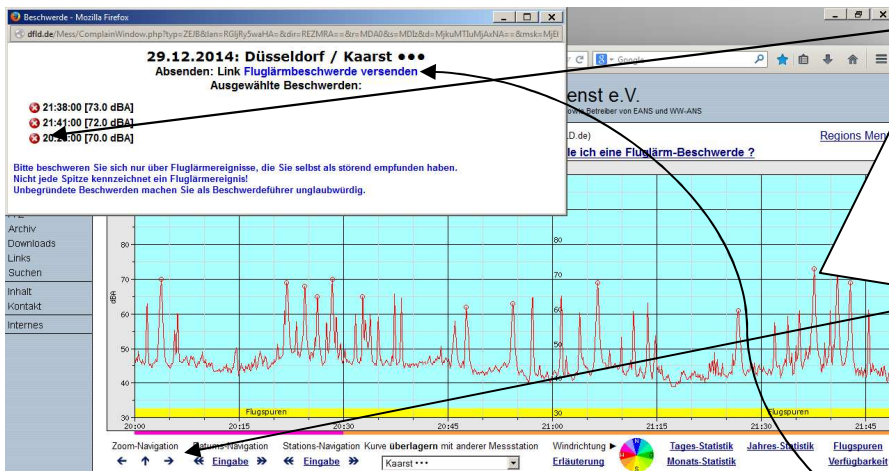
1. **Auswählen der Überflüge**
Klicken Sie in der **höchsten** Zoom-Darstellung die Spitzenwerte an, über die Sie sich beschweren wollen.

Löschen: Anklicken vom Symbol  (links neben der Beschwerdezeit) löscht einen angewählten Wert.

2. **Die Zoom-Navigationselemente**  **und** 
Sie können **ohne** eine Beschwerde zu unterbrechen auch auf weitere Lärm-Graphiken wechseln, aber nur innerhalb eines Tages.
Ein Wechsel auf einen anderen Tag oder eine andere Zoomstufe löscht die gesammelte Beschwerdeliste.

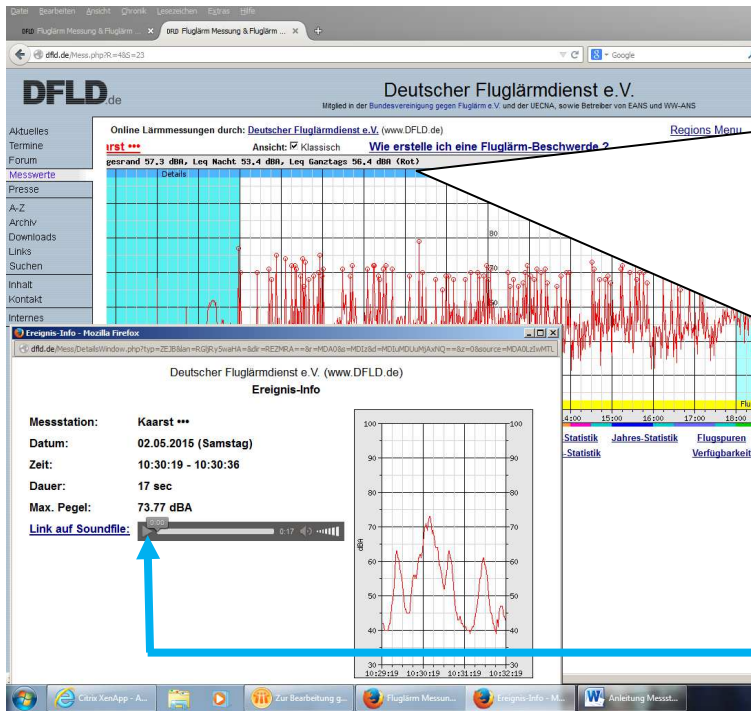
3. **Beschwerde versenden**
Zum Abschicken der Beschwerden, klicken Sie den Link **Fluglärmbeschwerde versenden** (oben in der Mitte des Fensters mit der Beschwerdesammlung) an.

4. **Cookies**
Zu Ihrer Arbeitserleichterung brauchen Sie Ihre persönlichen Daten nur einmalig einzugeben. Sie werden dann **auf Ihrem Rechner** gespeichert. Wenn Sie Cookies verbieten, müssen Sie Ihre Daten jedesmal neu eingeben.



Fluglärmbeschwerde, unabhängig von Lärmmesswerten

1. **Auswählen 'Fluglärmbeschwerde' im Regionsmenü**
2. **Datum eingeben und 'ANZEIGE' anklicken**
3. **Dateneingabe**
Bitte füllen Sie die mindestens die **fettgedruckten** Felder aus.
Eingabeformat Datum: tt.mm.yyyy
Zeit: ss:mm
Beispiel: 23.06.2012 aber auch 23.6.2012 ist zulässig
12:04 aber auch 12:4 ist zulässig
Sie können mehrere Beschwerdezeiten durch **Komma** getrennt hintereinander eingeben.
4. **Beschwerde versenden**
Zum Abschicken der Beschwerden, klicken Sie den Button **Beschwerde verschicken**.



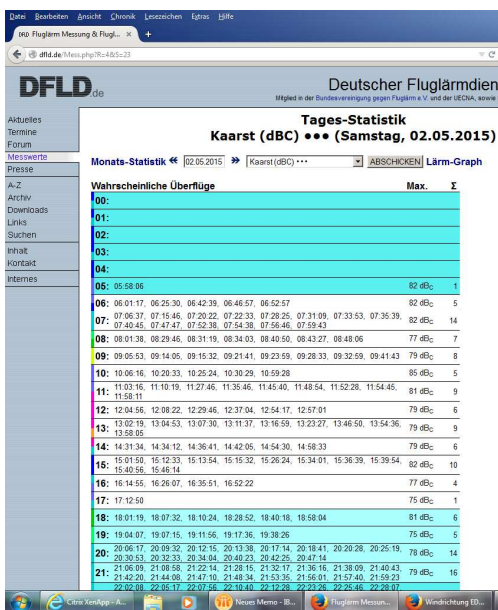
Ereignis-Info

Der Abruf einer Information zum Lärmereignis kann durch einen Klick in das obere blaue Feld (Details) erfolgen.

Sie erhalten dann in einem neuen Fenster (Ereignis-Info) Angaben zu Datum, Zeit, Dauer und Max.Pegel des unter dem blauen Feld liegenden Lärmereignisses.

Mit einem Klick auf das graue Dreieck das **Soundfile**

zum Lärmereignis abgespielt werden (die letzten 30 Tage werden vorrätig gehalten).



Leq-Anzeige

Der Leq (Lärmequivalenter Dauerschallpegel) ist ein Maß um die durchschnittliche Gesamtbelastung zu beschreiben.

Die Leq-Werte sind sog. Leq 3 (Werte, nach der Berechnungsformel:

$$L_{eq} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_{10,i} \cdot 10^{\frac{L_{A_{Smax,i}}}{10}} \right)$$

Ganztagsansicht:

Der **Leq Kernnacht** beschreibt die Gesamtbelastung in den **dunkelblauen** Tagesbereichen.

Der **Leq Nacht** beschreibt die Gesamtbelastung in den **blauen** Tagesbereichen.

Der **Leq Tagesrand** beschreibt die Gesamtbelastung in den **hellblauen** Tagesbereichen.

Der **Leq Tag** beschreibt die Gesamtbelastung in den **weißen** Tagesbereichen.

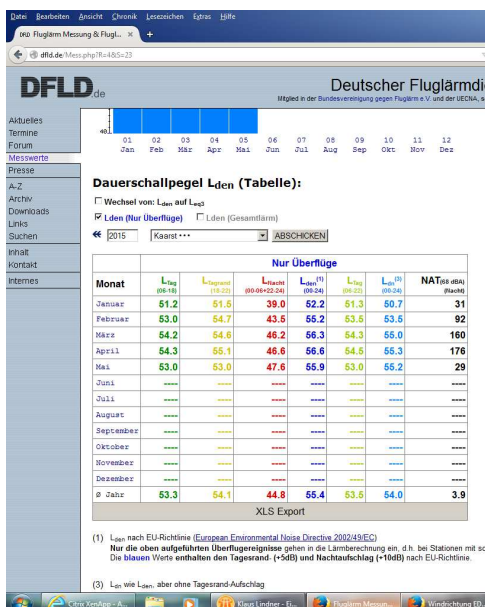
Der **Leq Ganztags** beschreibt die Gesamtbelastung des ganzen Tages.

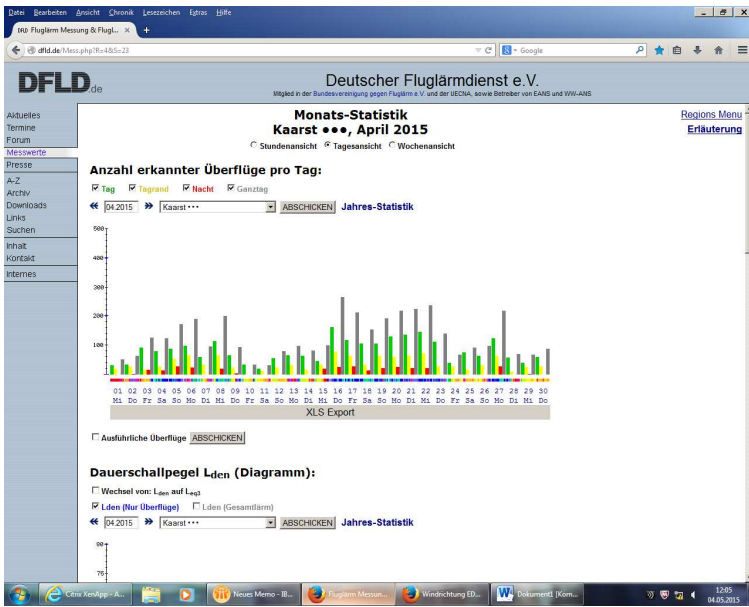
Zoomansicht:

Der **Leq** beschreibt die Gesamtbelastung der angezeigten 2 Stunden / 30 Minuten.

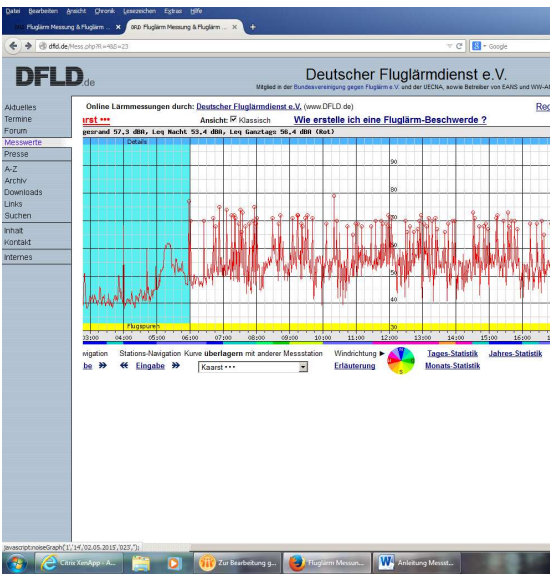
Hinweis: An vielen Flughäfen gibt es Nachtflugbeschränkungen und/oder Nachtflugverbote, die die gesetzlich vorgeschriebene Nachtruhe von 22:00 bis 06:00 Uhr missachten und nur für Teilbereiche der gesetzlichen Nacht gelten.

Da diese Nachtbereiche an jedem Flughafen eine eigene Bezeichnung haben (z.B. "Mediationsnacht"), bezeichnen wir sie für alle Flughäfen ebenfalls mit einem Kunstwort als **"Kernnacht"**





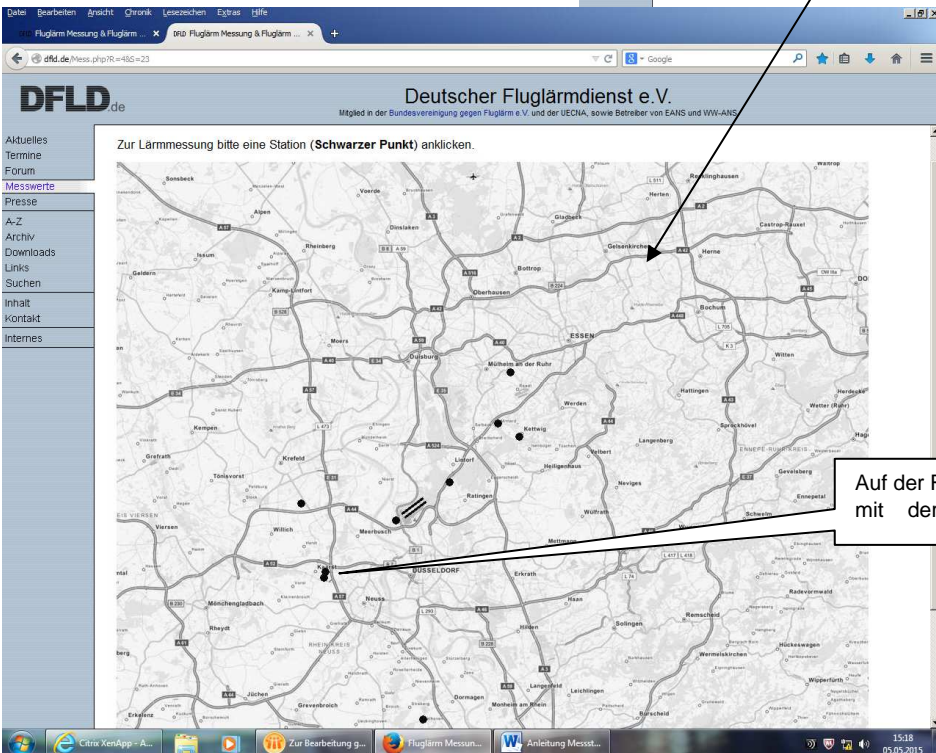
Regionkarte
 In vielen Regionen gibt es eine Regionkarte:
 Auf der Seite mit der Stationsauswahl finden Sie dann den Link 'Zur Regionkarte'.
 Beispiel: Region Düsseldorf



Daten	Lärm	Flughafen	Statistiken	Sonstiges
<input type="checkbox"/> Messwerte	<input type="checkbox"/> Jahres-Statistik	<input type="checkbox"/> Jahres-Statistik	<input type="checkbox"/> Wetter-Statistik	
<input type="checkbox"/> Flugsuren	<input type="checkbox"/> Monats-Statistik	<input type="checkbox"/> Monats-Statistik	<input type="checkbox"/> Beschwerde-Statistik	
<input checked="" type="checkbox"/> Flugsuren live	<input type="checkbox"/> Tages-Statistik	<input type="checkbox"/> Tages-Statistik		
<input type="checkbox"/> Fluglärmbeschwerde				
<input type="checkbox"/> Kamera				

Datum: 02.05.2015
 Messstation: Kaarst...
 WEITER

[Sinn des Projektes](#) [Eigene Mess-Station betreiben](#) [Erläuterung](#)
[Presse-Berichte über den DFLD](#)



Auf der Regionkarte finden Sie je nach Region ein Karte mit der Lage der Stationen,