

## DK Technologies DK2

### Kompaktes Meter mit Loudness-Messfunktion

Autor: Holger Claßen



Seit der Einführung der Lautheitsreferenz im TV-Bereich ist das Angebot an entsprechenden Messinstrumenten, sei es als Soft- oder Hardwarelösung, ständig gewachsen. Die ersten am Markt erhältlichen Hardwarelösungen waren in Preisregionen angesiedelt, die kleinere Studios vom Erwerb eines Hardwaremeters eher abhielt. In der letzten Zeit haben einige Hersteller sich des Kompaktgerätemarktes angenommen und bieten kleinere, oftmals erweiterbare Lösungen an.

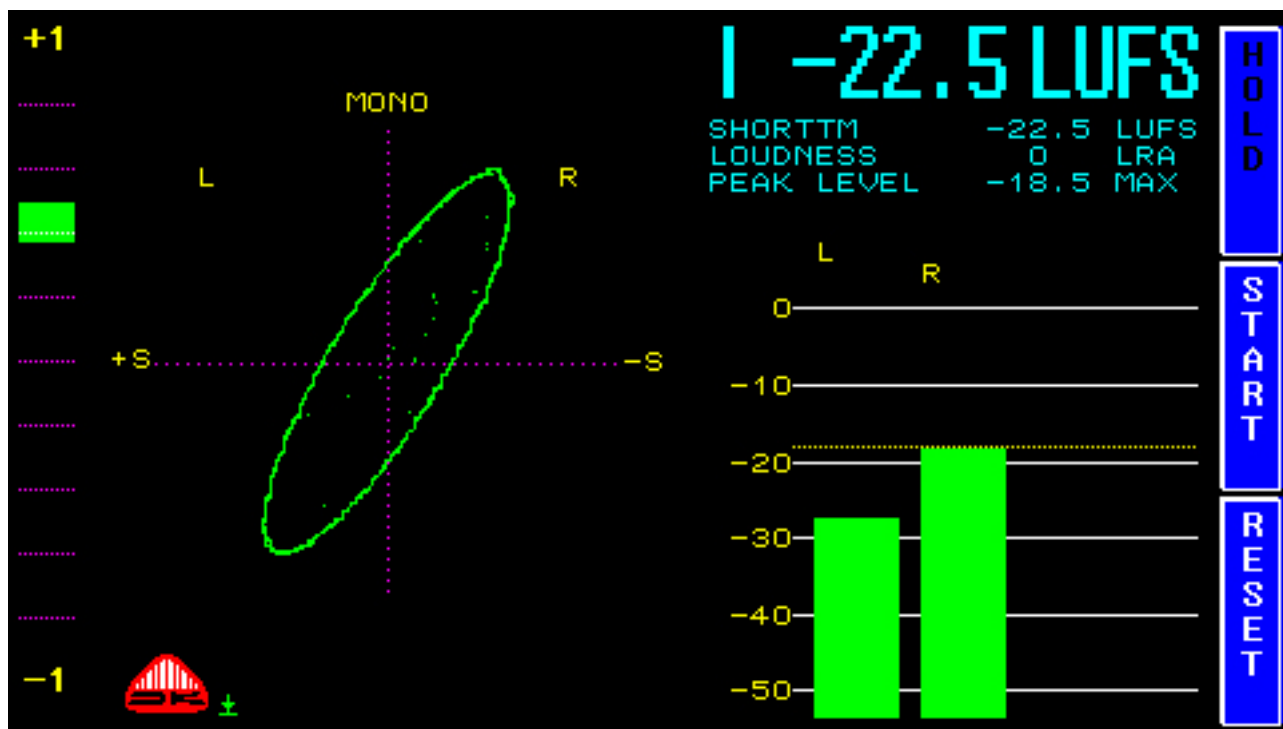
#### Konzept

Der dänische Hersteller DK Technologies hat seine Produktpalette mit einer Reihe von kompakten Audio-Metern mit einem 4,3" Display ergänzt. Die Reihe der Compact Audio Level Meter wird mit den Bezeichnungen DK1, DK2 und DK5 geführt. Die Modelle DK1 und DK2 sind mit Audioeingängen ausgestattet, das Modell DK5 ist für den TV-Markt konzipiert, da es zusätzlich über eine SDI-Schnittstelle verfügt.

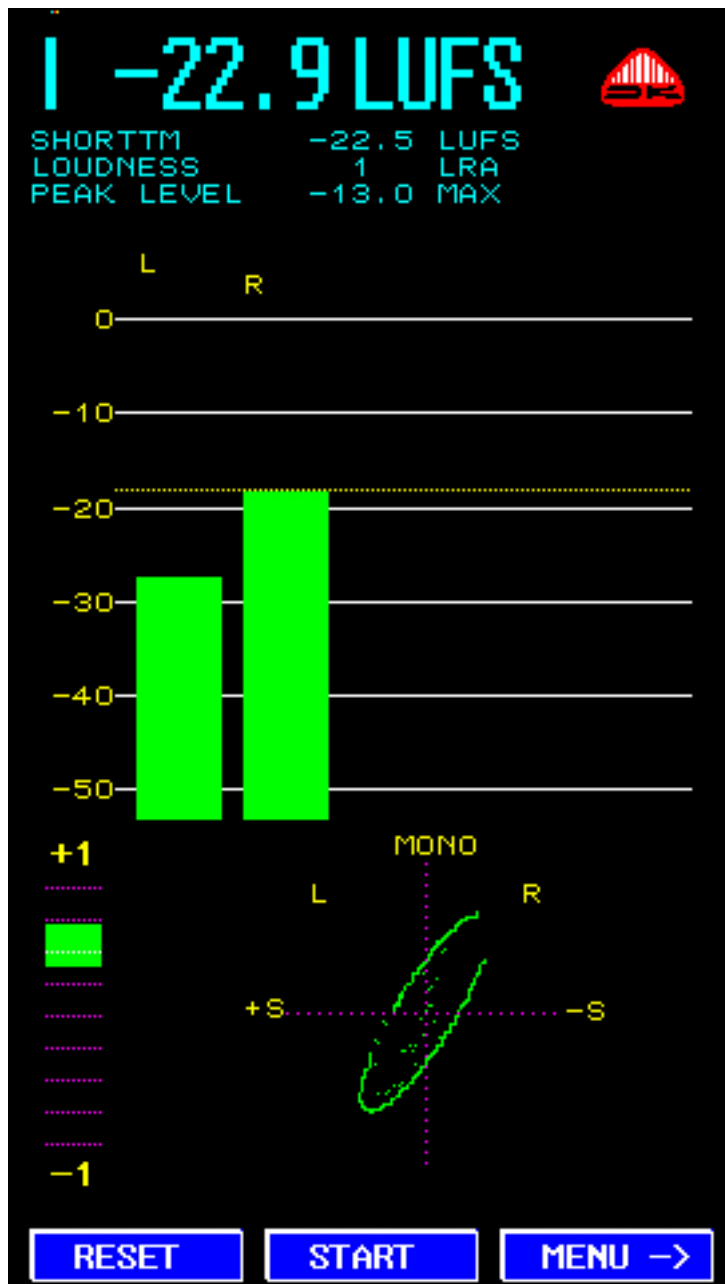
Das DK1 ist ein Audiolevel- und Loudnessmeter mit vier Audiokanälen, zwei digitalen und zwei analogen. Diese vier Kanäle können jeweils für die Messung von Loudness, True Peak PPM und Phasenkorrelation genutzt werden. Es werden verschiedene Darstellungsmethoden wie Balken sowie Drehspulinstrumente angeboten. Ein Vectorscope zur Darstellung von Summen/Differenzanteilen ist auch mit an Bord.

Mit dem DK2 können acht Audiokanäle dargestellt werden (sechs digitale und zwei analoge), es ist damit Surround-fähig. Zusätzlich werden im DK2 die Darstellungsformen StarFish und JellyFish angeboten. Hardwareseitig unterscheiden sich das DK1 und DK2 nicht. Wir haben hier das Modell DK2 getestet.

Das Meter ist kompakt (132 mm x 88 mm x 18 mm) und hat damit in etwa die Größe eines Smartphones. Die Frontseite besteht aus dem nicht berührungsempfindlichen 4,3"-Display sowie drei rot umrandeten berührungsempfindlichen Feldern. Diesen drei Feldern werden softwareseitig unterschiedliche Menüfunktionen zugewiesen. Mittels einer Wischgeste über die drei Felder kann man auf die nächste/vorige Menüseite gelangen.



Das Meter kann horizontal (Landscape) wie auch vertikal (Portrait) an der mitgelieferten Halterung montiert werden. In der horizontalen Aufstellung können drei zusätzliche Textzeilen dargestellt werden. Diese werden über die Menüfunktion „Meter Text Read Out“ konfiguriert.



Das Meter synchronisiert sich auf eingehende digitale Signale. Sollte kein valides digitales Signal gefunden werden, wird die interne 48 kHz-Clock benutzt. Der 0 dBFS-Referenzwert für die analogen Eingänge kann zwischen 12 und 24 dBu eingestellt werden.

## Anschlüsse

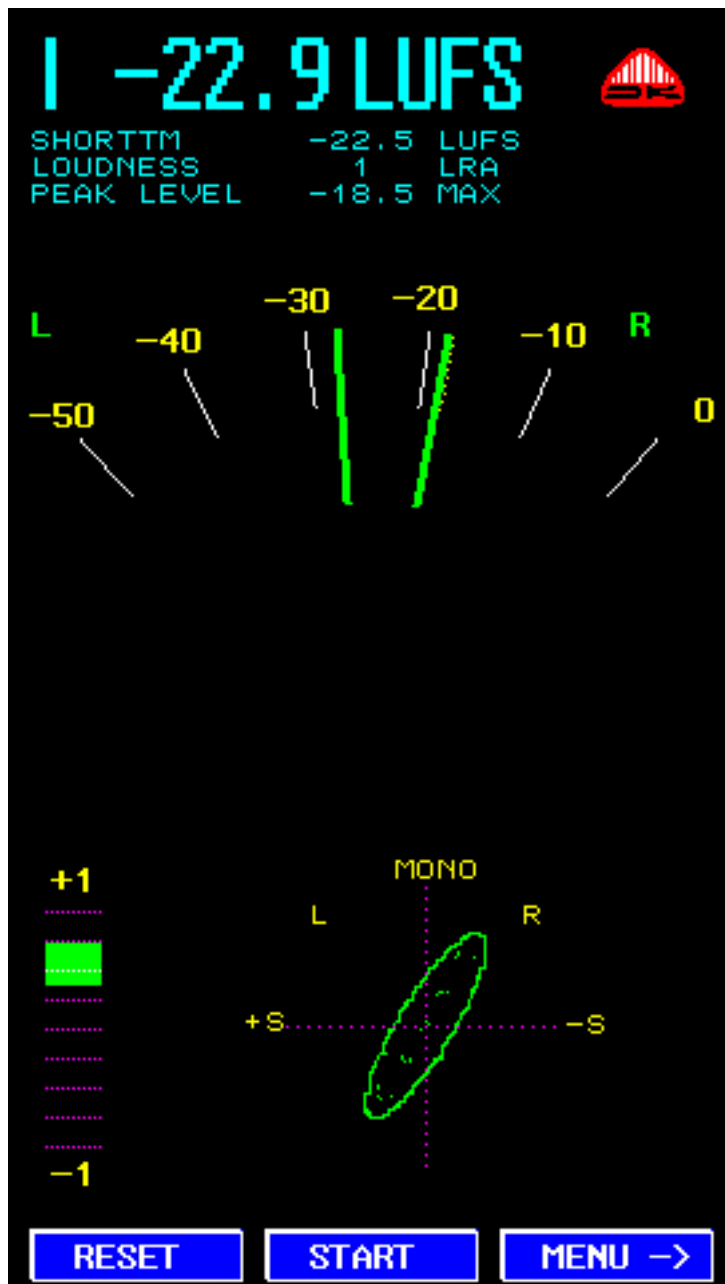
Als einzigen Anschluss gibt es am Gerät eine weibliche 15-Pin Sub-D Buchse. Eine Kabelpeitsche mit entsprechender Auflösung auf die analogen und digitalen Eingänge wird mitgeliefert. Die analogen Eingänge sind als XLR-Buchsen ausgeführt, die digitalen Eingänge als BNC-Stecker.

Wie uns der Hersteller mitteilte, kann der zweite analoge Eingang (R) zur Synchronisation des Meters mittels eines Timecode-Signals genutzt werden. Damit ist Logging in Relation zu einem Timecode möglich. Mehr zur Loggingfunktionalität weiter unten.

Das Meter verfügt über eine USB-Schnittstelle. Diese Schnittstelle ermöglicht die Anbindung an einen Rechner. Software-Updates, Screen Grabbing sowie Logging wird hierüber ermöglicht. Des weiteren erfolgt die Stromversorgung über USB. Das Meter kann über einen Computer oder aber über das mitgelieferte USB-Netzteil mit Strom versorgt werden. Darüber hinaus kann man via USB einmal erstellte Metersettings auf andere Meter übertragen.

### **Meterfunktionen**

Die Metering-Funktionen und Darstellungsoptionen des DK2 sind sehr umfangreich. Fast alle Messwerte lassen sich entweder als Balken oder als Drehspulinstrument-Emulation darstellen, zusätzlich gibt es noch die Möglichkeit, Werte wie Momentary, Short Term, Integrated oder Peak Level, um nur einige zu nennen, als numerischen Wert ausgeben zu lassen.



Zur Darstellung des Audio-Levels kann man zwischen 16 Skalen wählen:

- IEC 268 I
- BBC - IEC 268 II
- IIB - IEC 268 II
- NBC - Ultra VU
- DIN
- SMPTE VU
- LEQM-RMS LEQ
- DMU2 - DMU1630
- ITU RMS LEQ
- Dorrrough 40A, 40C

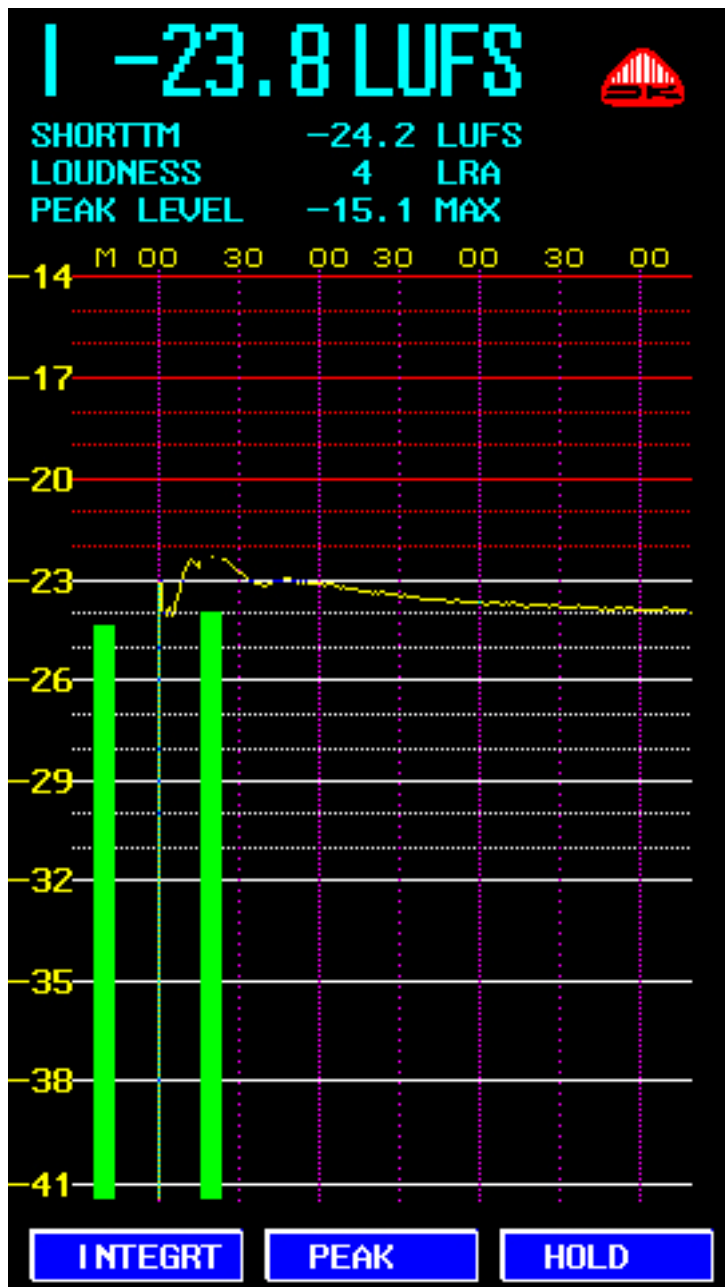
- EBU IEC 268-18
- Web Peak
- PPM4 Loud 10
- DIN
- FBTV-DIN

Zur Lautheitsmessung stehen folgende Standards und Empfehlungen zur Verfügung:

- R128
- ATSC A/85
- LEQM
- BCAP
- TV2 DK
- ABC - TV LA
- HRTV -23FS
- ARIB
- AGCOM 219

Prinzipiell verfügt das Gerät über eine Matrix, mittels derer man die individuellen Metering- und Darstellungsanforderungen anpassen kann. Es wäre zum Beispiel möglich, eine R128-Messung auf einer SMPTE-VU-Skala darzustellen.

Das Meter stellt eine Messfunktion für die integrierte Lautheitsmessung zur Verfügung. Der numerische Wert wird über die gesamte Messdauer ermittelt, das grafische Display stellt den Lautheitsverlauf über maximal drei Minuten dar.



## Praxis

Nach dem ersten Einschalten startet das Meter mit einer „Schnell-Start“-oder auch „Willkommen“-Seite, die durch das Menü führt. Das Starten mit dieser Seite ist selbstverständlich abschaltbar. Eine Sprachauswahl ist nicht möglich, die Menüsprache ist Englisch.



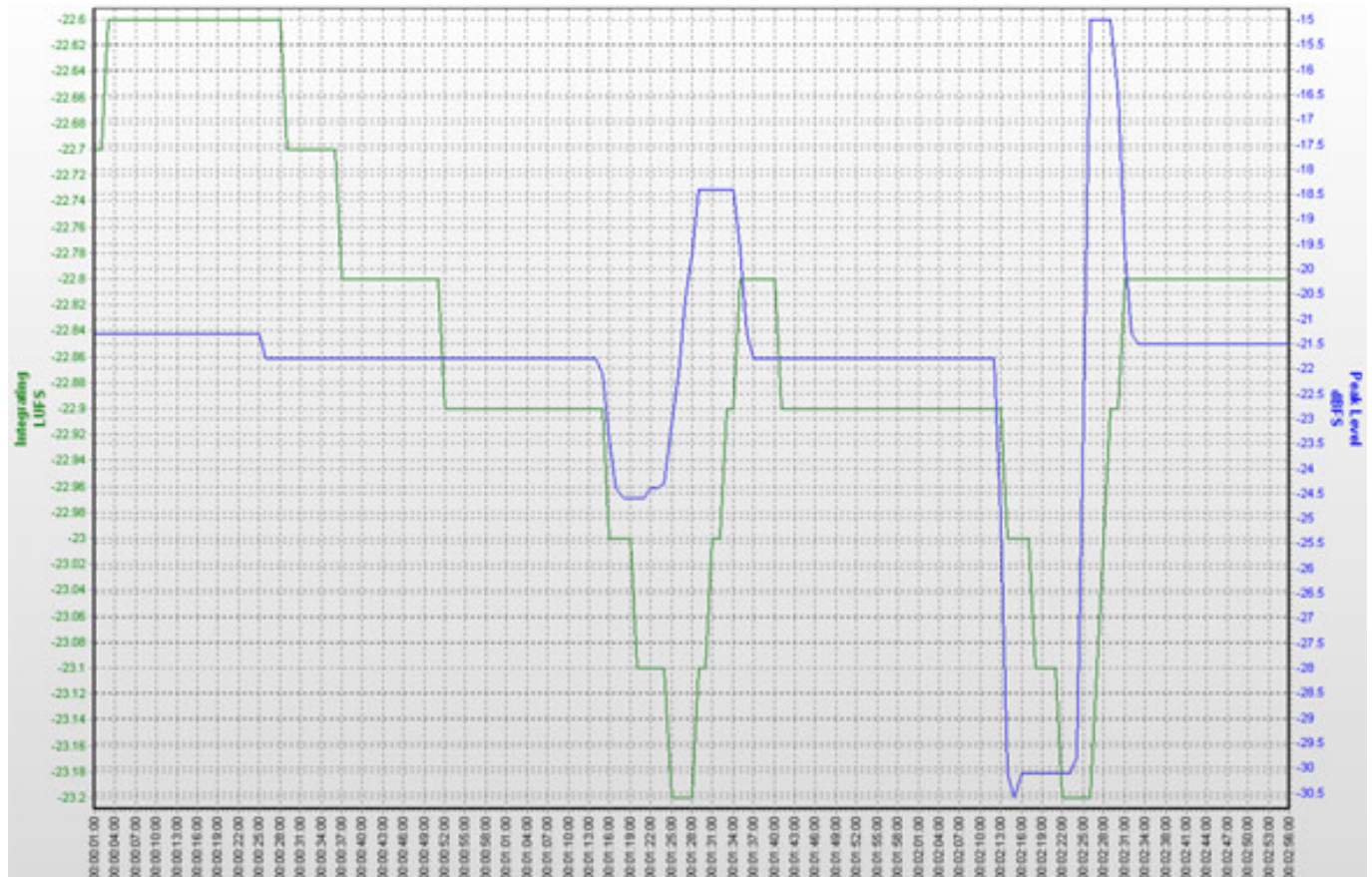
Das Hauptmenü dient der Einstellung der relevanten Parameter wie Presets oder Eingangszuweisung, hält aber auch Tipps zu Softwareupdates, Klonen von Settings, Administratorfunktionen oder gar Kontaktaufnahme zum Hersteller inklusive Telefonnummer parat.

Die Menüseiten sind in Ordnern strukturiert, diese könne auf- und zugeklappt werden. Die wichtigsten Funktionen bei erster Inbetriebnahme sind zügig eingestellt, die Menüführung ist nach kurzer Einarbeitung verstanden. Die mitgelieferte Halterung mit zwei Kugelgelenken erlaubt eine gute Anpassung an die räumlichen Gegebenheiten. Die Ablesbarkeit des Displays ist gut. Dank der horizontalen und vertikalen Aufstellungsmöglichkeit ist das Meter einfach in die eigene Studioumgebung integrierbar.



DK Technologies stellt mit DKMeterOnline ein Programm zur Software-Aktualisierung aller Meter der Serie zur Verfügung. Ein im Rahmen diese Tests gemachtes Update ging flott und ohne Probleme über die Bühne.

Im Lieferumfang ist seit der IBC 2013 ist eine Screen Grabber Software sowie eine Loggingsoftware enthalten. Die Grabber-Software ermöglicht das Erstellen von Schnappschüssen des aktuellen Bildschirmes im BMP-Format. Alle Bildschirmdarstellungen in diesem Bericht sind mit dieser Software erstellt worden.



Die Loggingsoftware ermöglicht die dauerhafte Aufzeichnung und Darstellung von Messwerten. Nach Einrichtung einer Datenbank kann man den Lautheitsverlauf sowie die Peak-Werte eines Programmmaterials über Zeit aufzeichnen. Der Export ist im PDF-Format sowie als CSV (Comma Separated Value)-Format möglich. Der PDF-Export kann als Grafik sowie als Tabelle erfolgen.

Alle von DK Technologies für dieses Meter erhältliche Software (Screen Grabber, Logging, DKMeterOnline) läuft auf PCs mit Vista/7/XP. Eine Mac-Versionen gibt es nicht.

Das Meter hat vier Zugriffsmodi: Administrator, Full, Basic und Restricted. Der Administrator hat alle Rechte bezüglich der Einstellungen, Konfiguration, Klonen etc., der Restricted Mode erlaubt dann nur noch das Betrachten einer Seite/Metereinstellung ohne Parameterveränderung.

### Fazit

DK Technologies hat die Ausstattung sowie den Lieferumfang seiner Kompaktgeräte überarbeitet. Das DK1 wird als Stereogerät zum Preis von ca. 1.425 € angeboten. Screen Grabber, Logging sowie alle früher als Optionen angebotene Optionen sind im Preis inbegriffen. Das hier getestete Surround-fähige DK2 kostet ca. 2.020 €. Das DK1 kann man zum DK2 erweitern.

Wer die Anschaffung eines Hardwaremeters plant, sollte die Kompaktreihe von DK Technologies, vor allem im Hinblick auf die seit der IBC 2013 im Lieferumfang enthaltenen Software, antesten.

[www.dk-technologies.com](http://www.dk-technologies.com)