

Try to imagine.

Stellen Sie sich vor ...

... wenn Echtzeit das bedeuten würde, was das Wort sagt: Echtzeit

VogelVerlag - Projekt LP2010

Unternehmen

Spezialist für Hardware Design

Unitel setzt Grundlagenforschung direkt in anwendbare Lösungen um



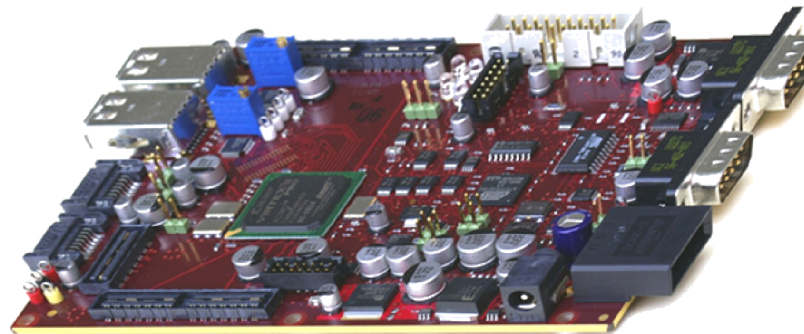
Gerhard Eigelsreiter, CEO

Entwirft seit 1972 μ P-System-Hardware. Fundierte Praxis im Schaltungsentwurf mit CPUs, MPUs und FPGAs bildete die Basis zur Entwicklung von High-Speed Embedded-Hardware mit besten EMV Eigenschaften und außergewöhnlicher Stabilität.

Die Leiterplatte 2010

www.elektronikpraxis.vogel.de/leiterplatte2010/

unitel
IT-Innovationen



DesConTec
Design Consulting Technologie



ILFA
Feinstleiteteknik



TAUBE
ELECTRONIC



Aufgaben von Stromversorgungssystemen

Stützung

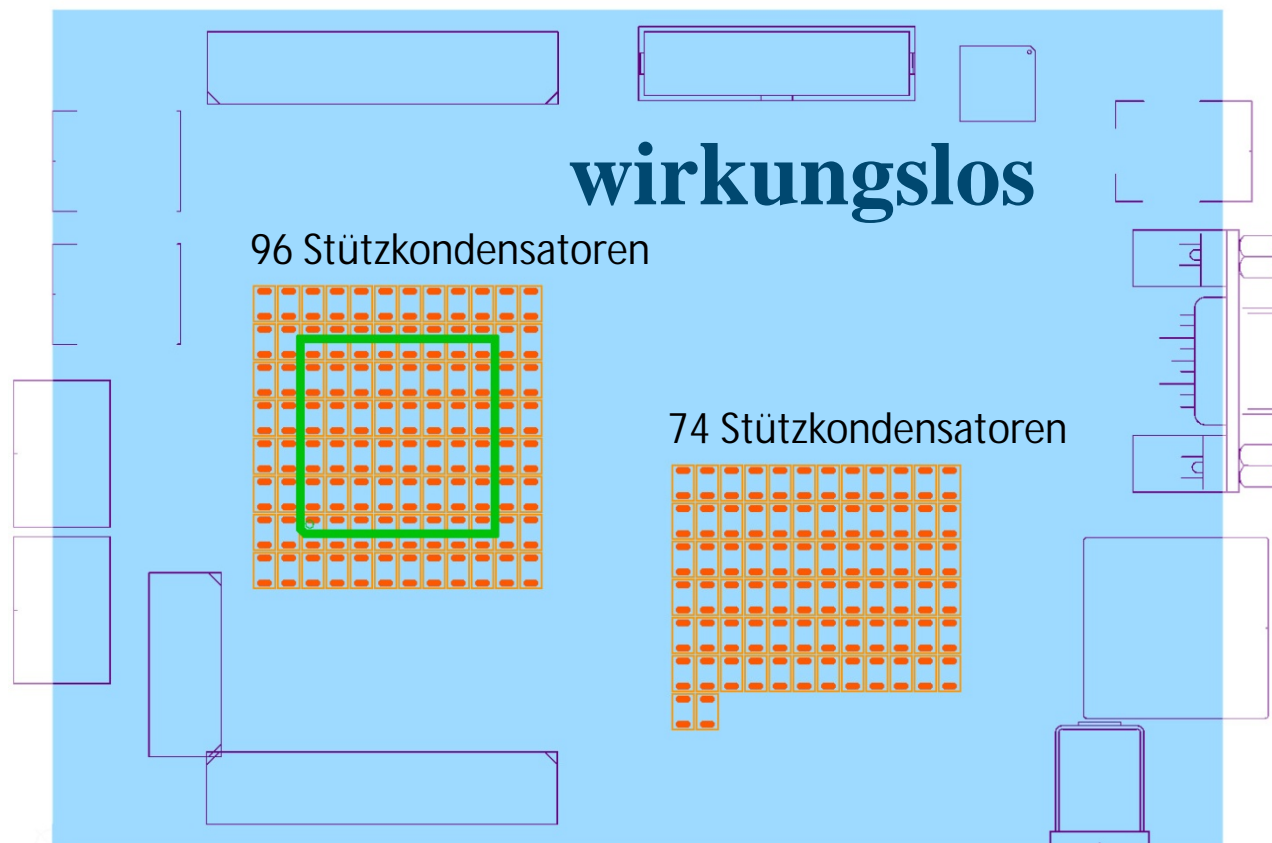
Bereitstellen ausreichender Ladung zur Versorgung der Bauelemente

Absorption

Reduktion der Abstrahlung von eingebrachter Störenergie

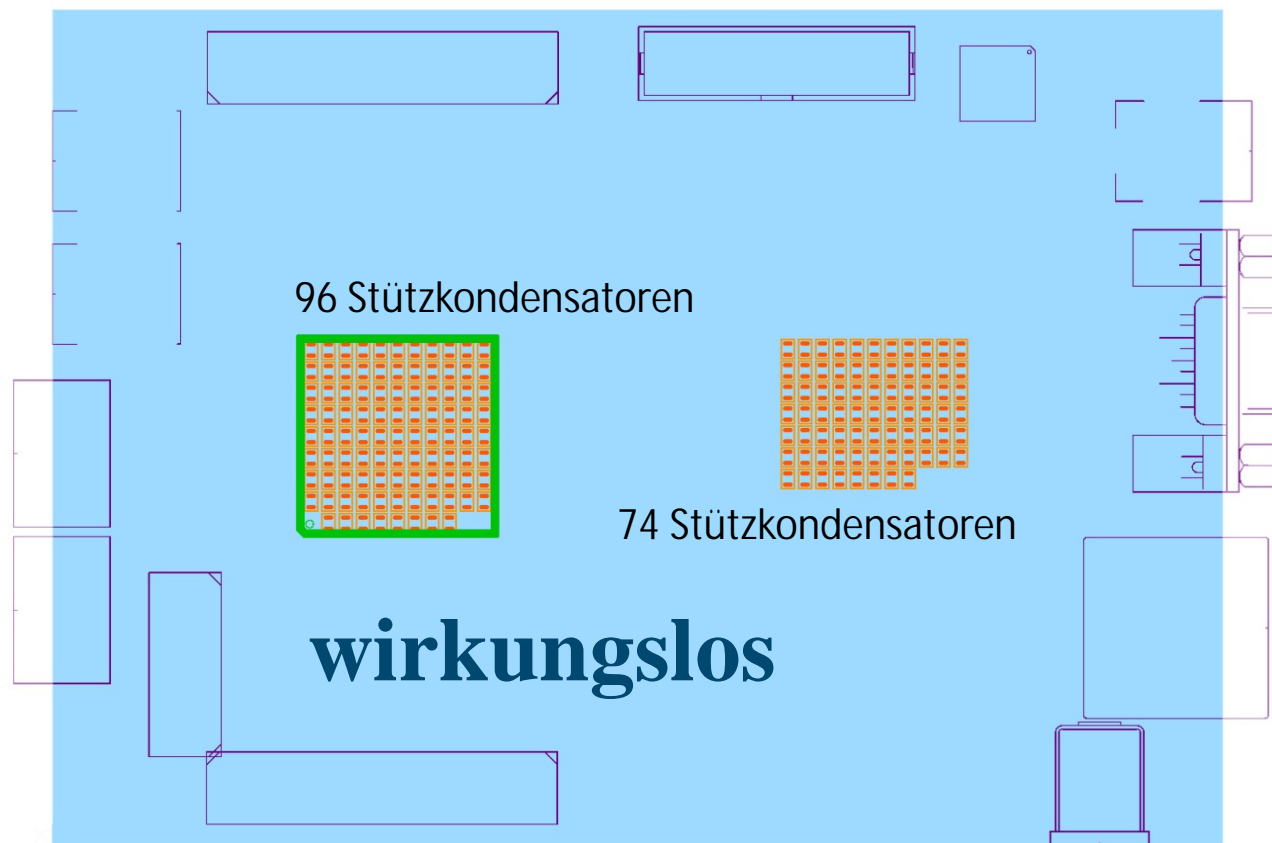
Klassische Stützung

100nF SMD-Kondensator, Bauform: 1206



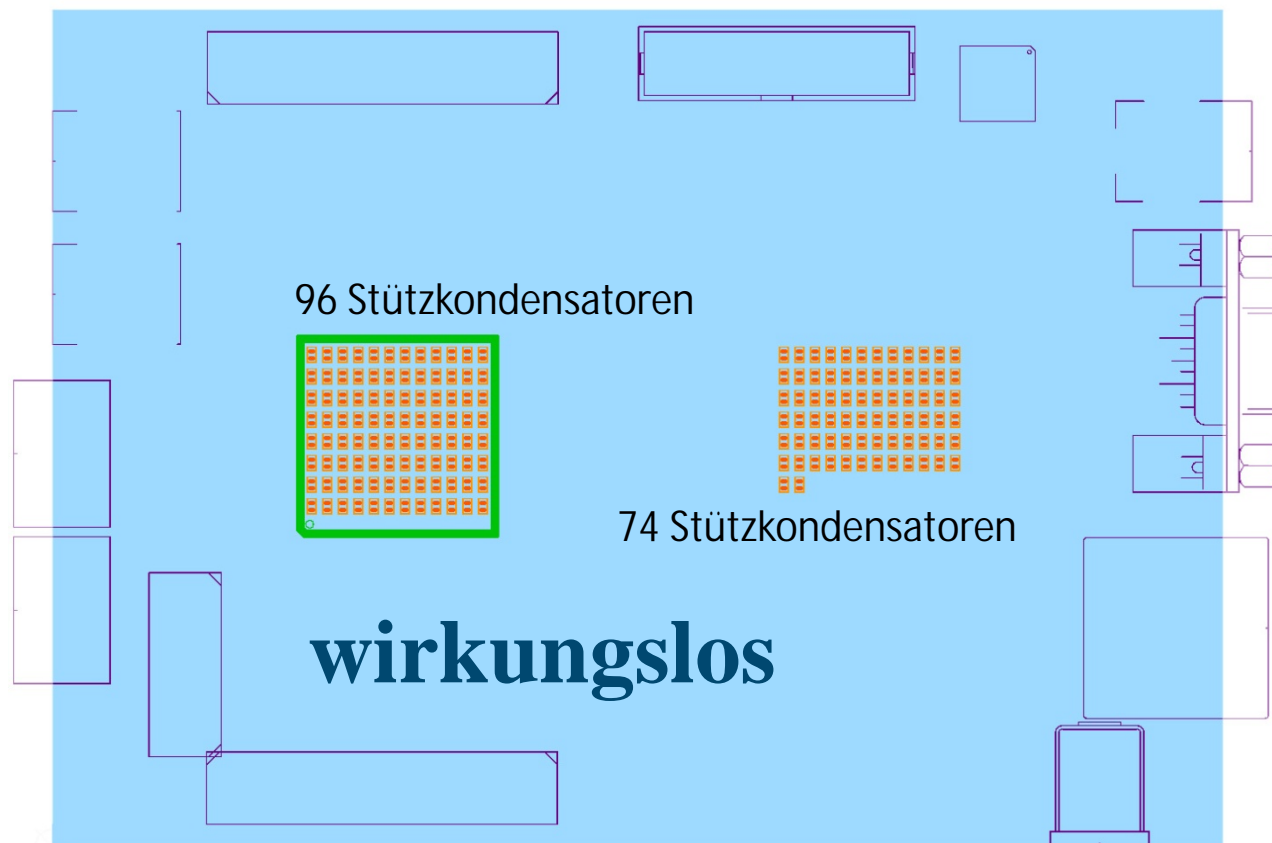
Klassische Stützung

100nF SMD-Kondensator, Bauform: 0603



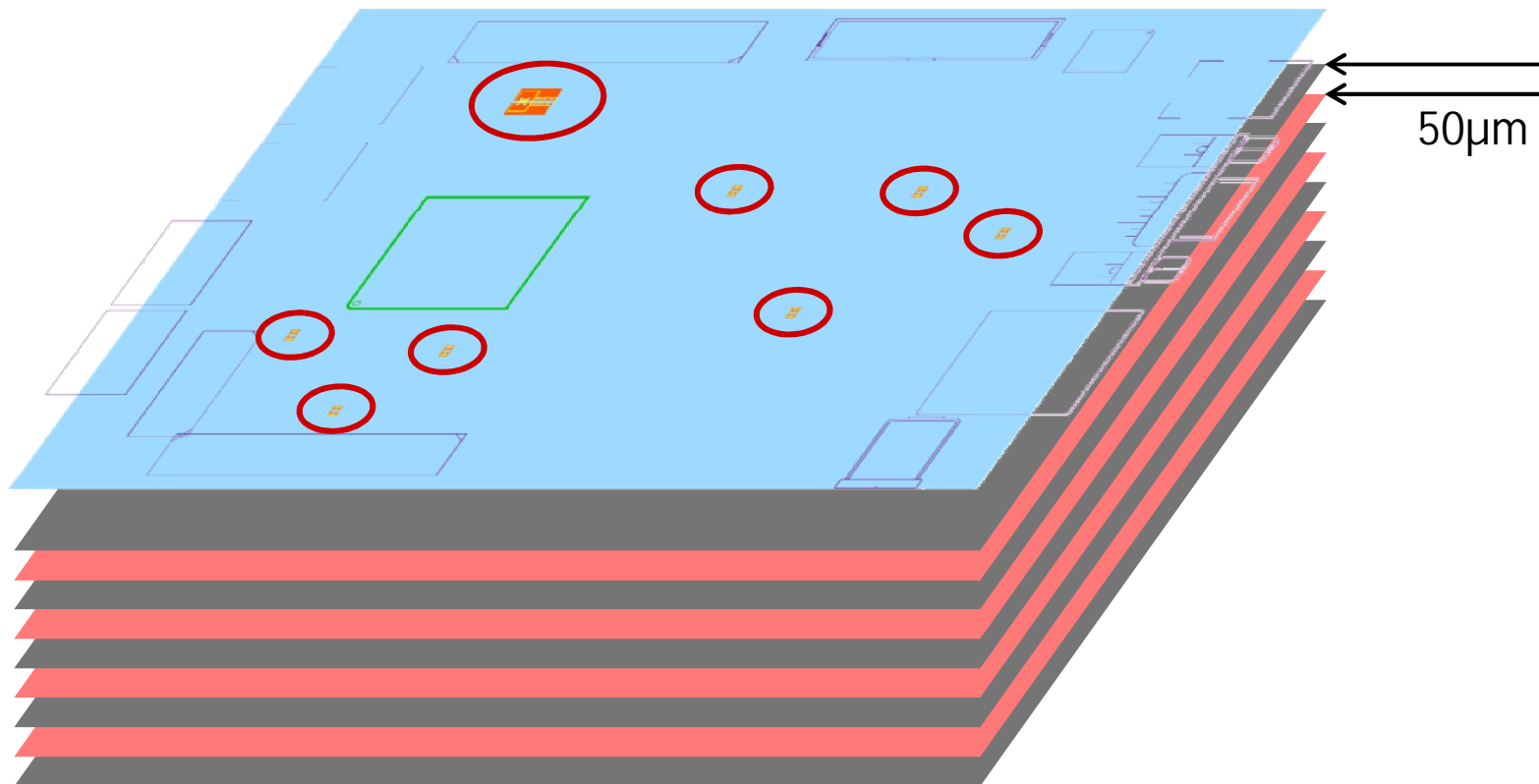
Klassische Stützung

100nF SMD-Kondensator, Bauform: 0402



Breitbandige Stützung mit Kondensatorgruppen

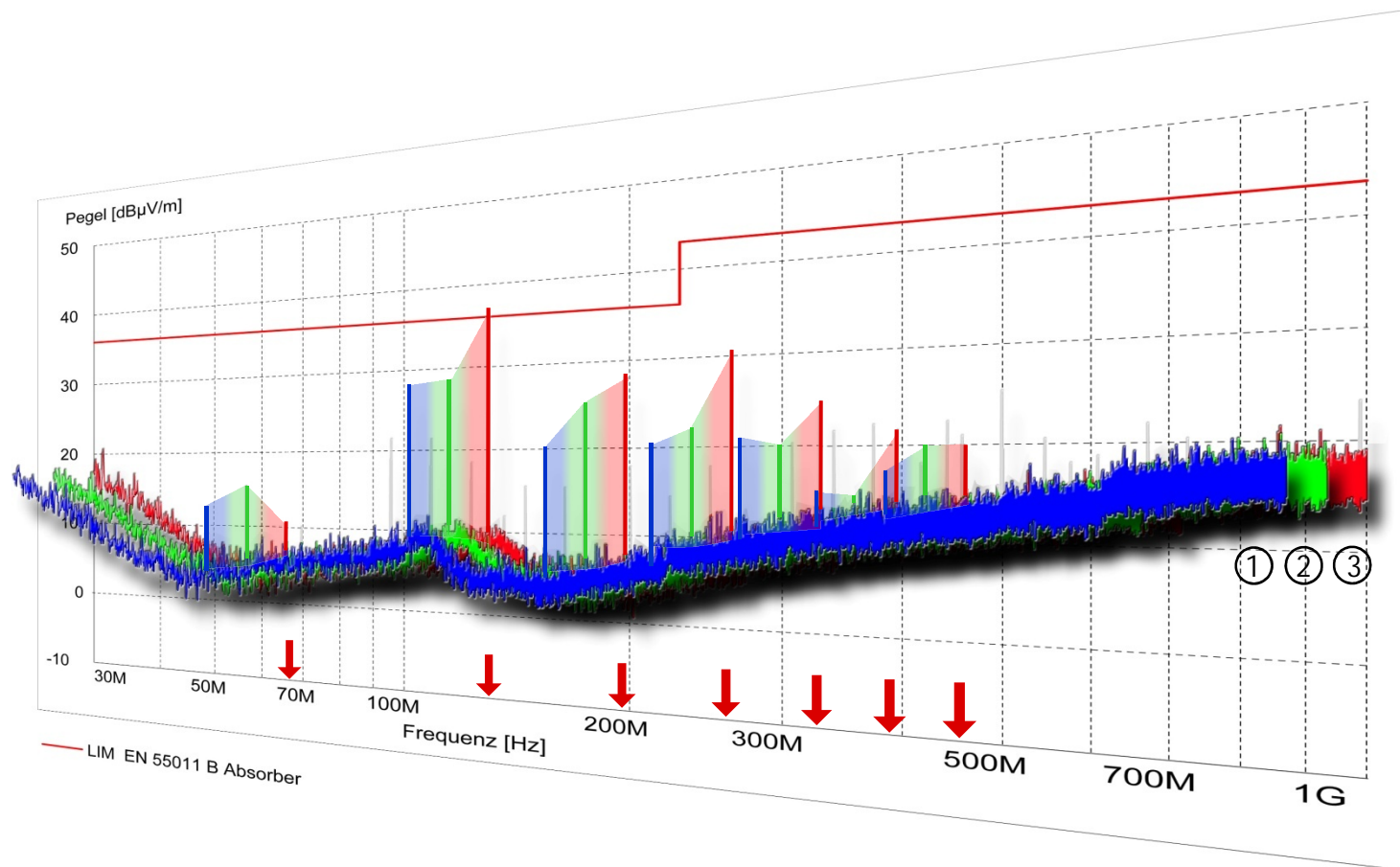
Kondensatorgruppe: Bauform 1206 und 0402



66 MHz Oszillator – 3V3

90% FPGA-Last – 2V5

1. Harmonische: 66 MHz
2. Harmonische: 132 MHz
3. Harmonische: 198 MHz
4. Harmonische: 264 MHz
5. Harmonische: 330 MHz
6. Harmonische: 396 MHz
7. Harmonische: 462 MHz

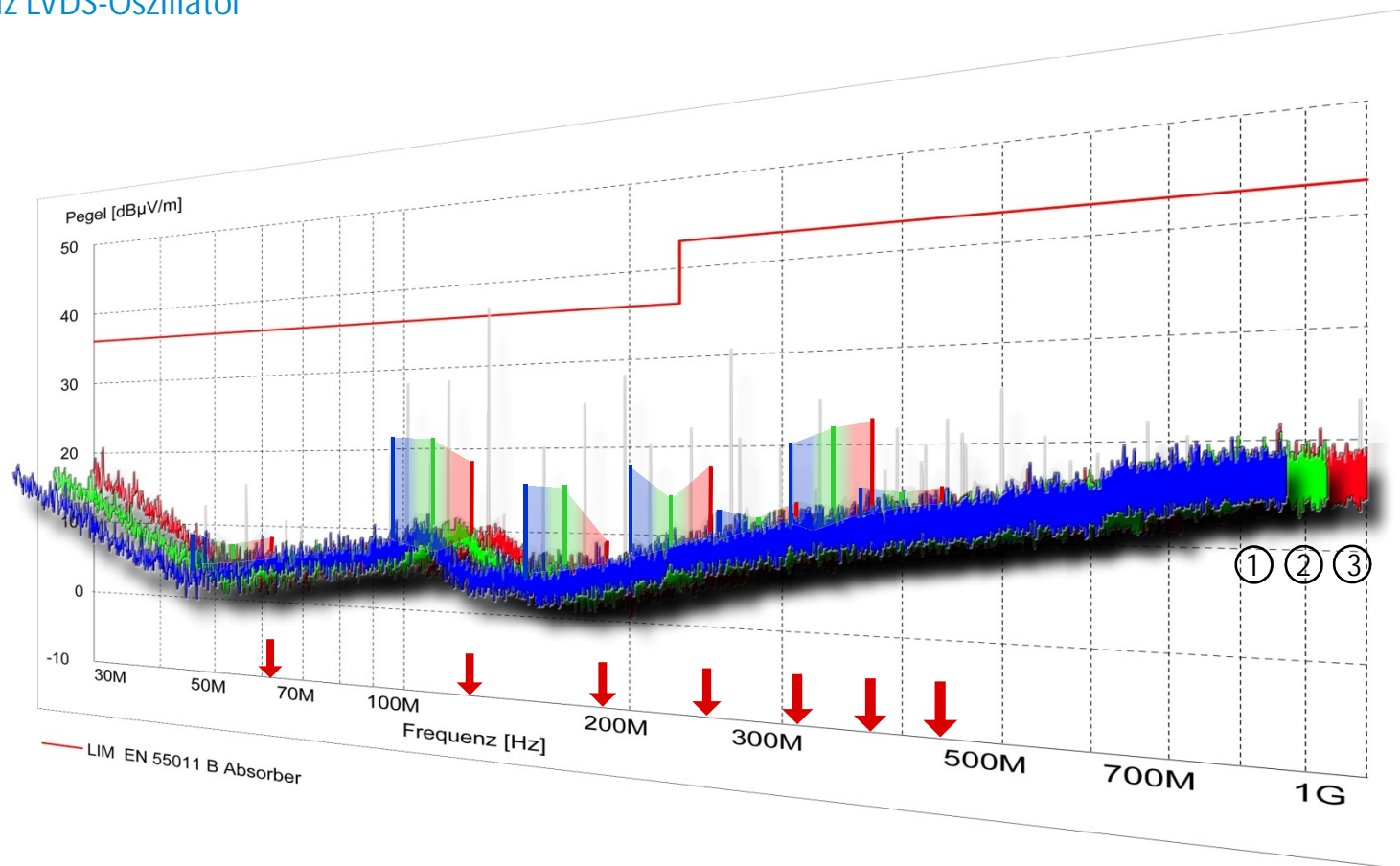


- Leiterplatte ①
- Leiterplatte ②
- Leiterplatte ③

Systemtakt FPGA 62,5 MHz – 2V5

90% FPGA-Last – 125MHz LVDS-Oszillator

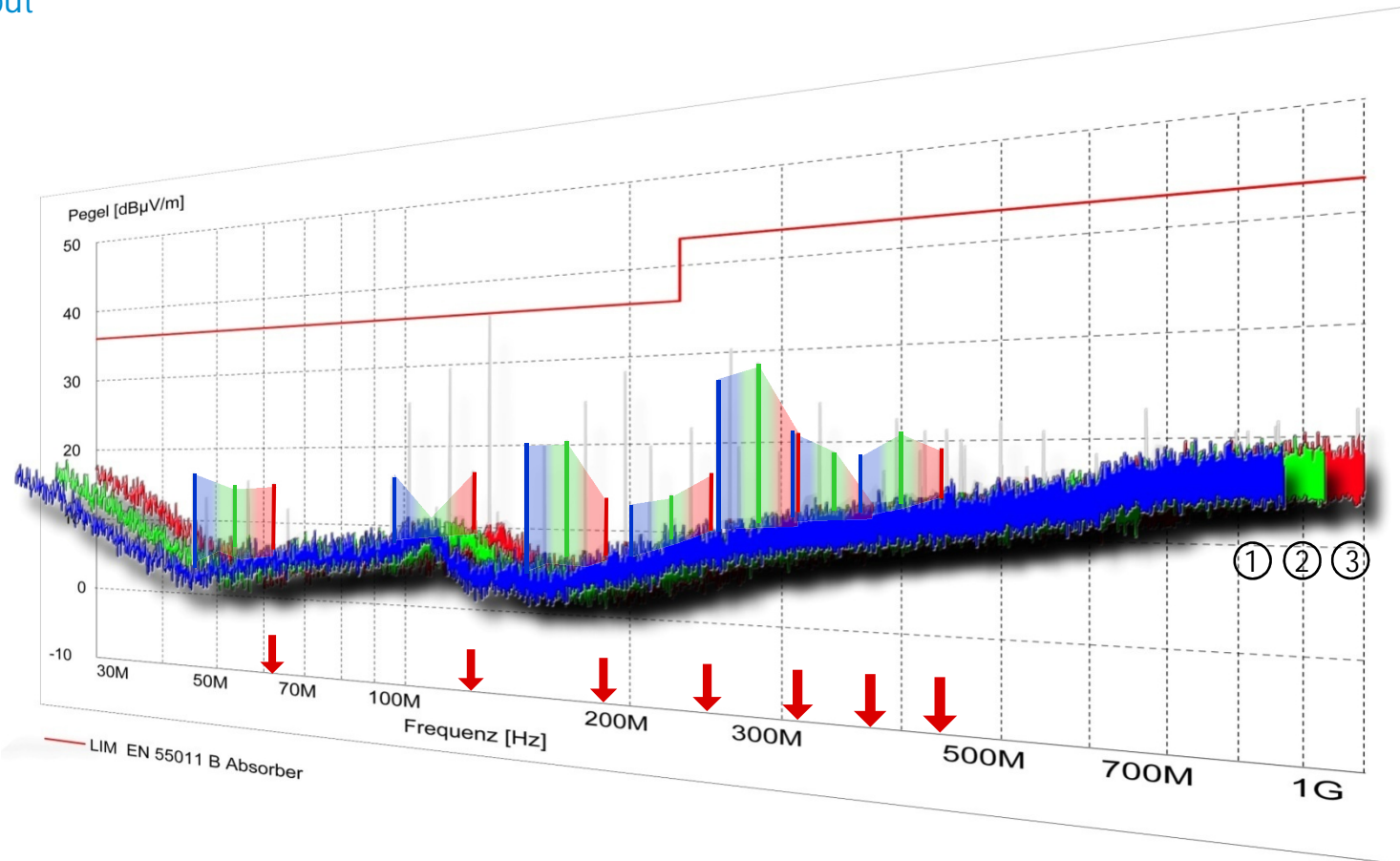
1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz



12mA 62,5 MHz – 2V5

FPGA-Stromtreiberattribut

1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz

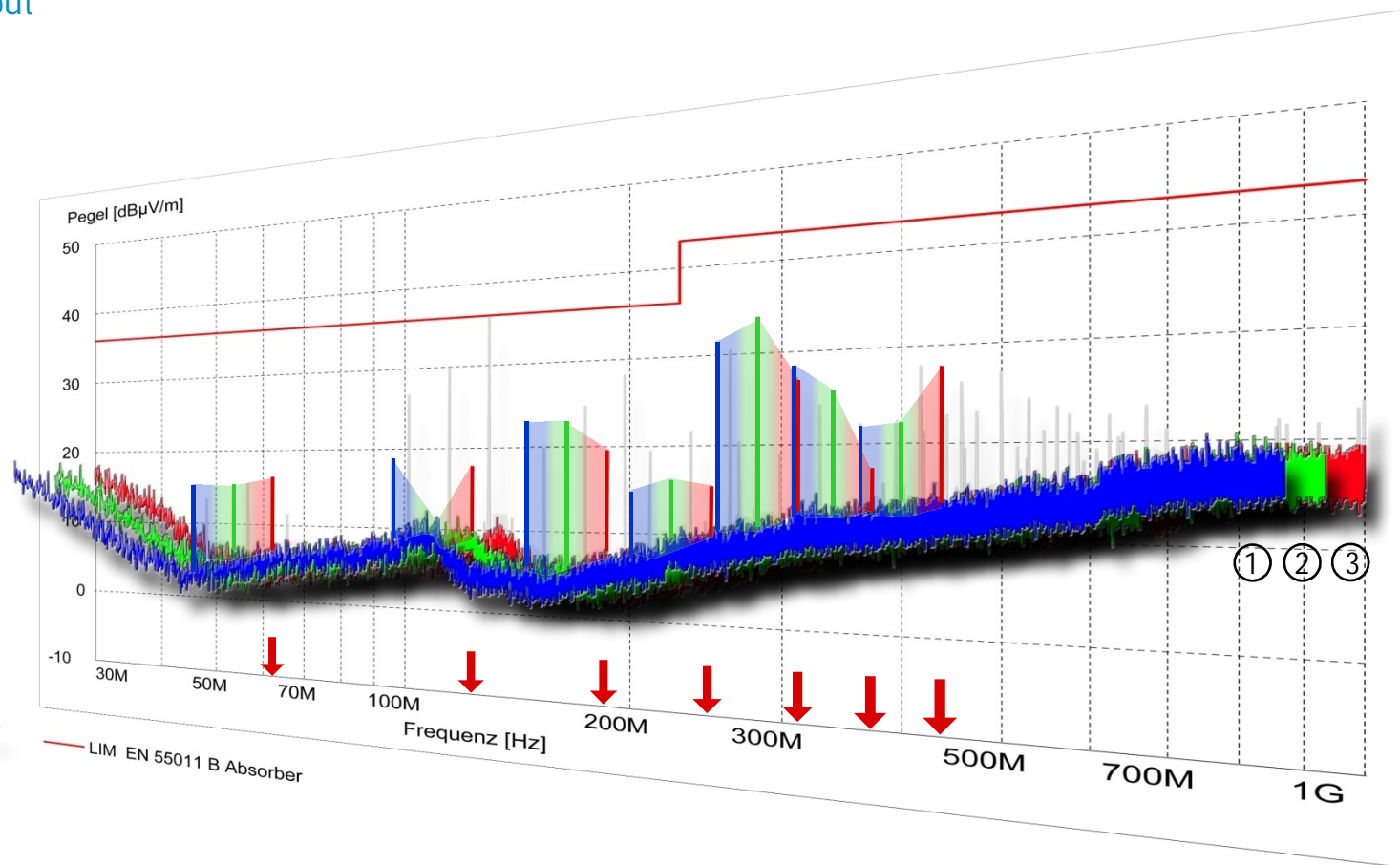


- Leiterplatte ①
- Leiterplatte ②
- Leiterplatte ③

24mA 62,5 MHz – 2V5

FPGA-Stromtreiberattribut

1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz

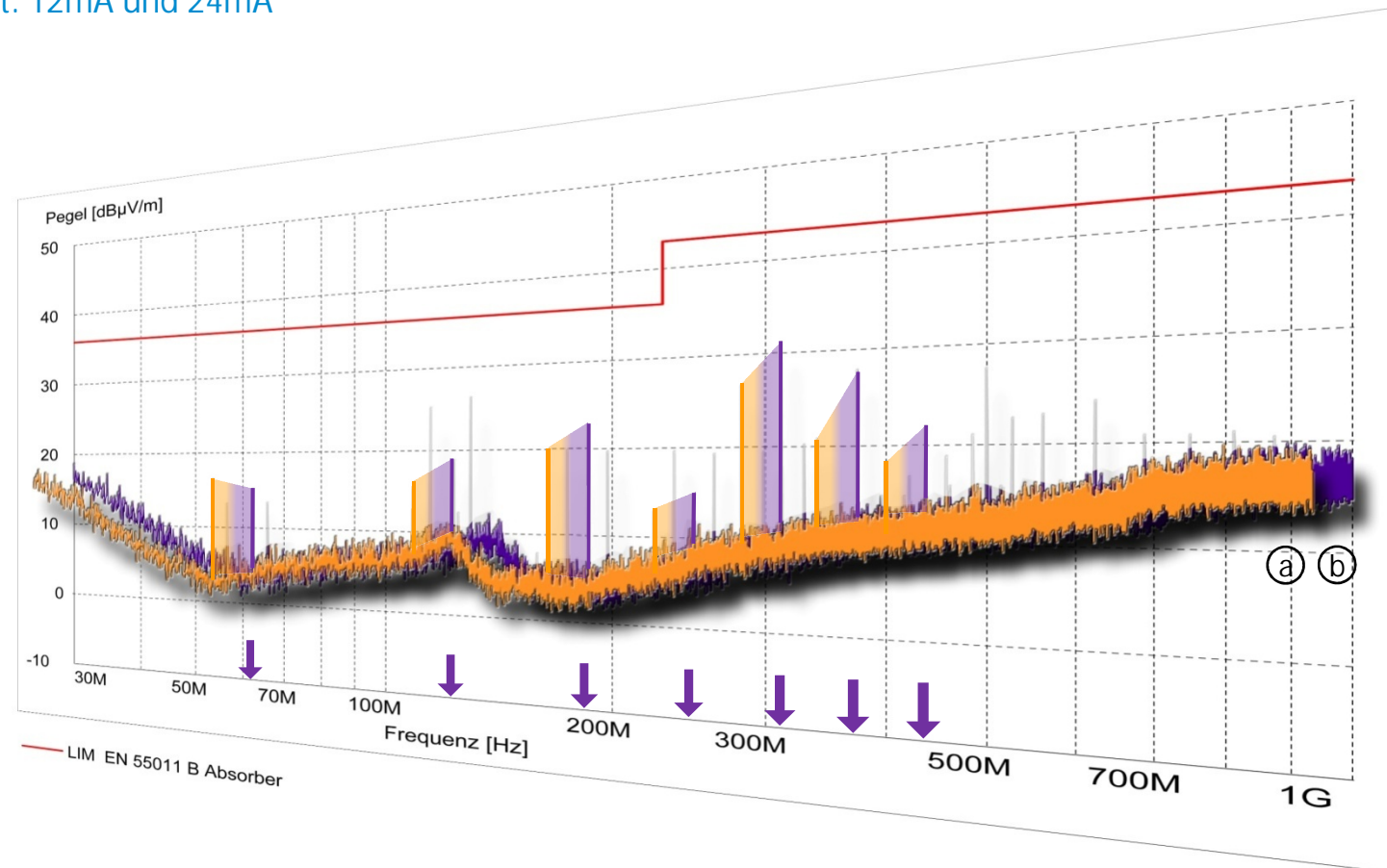


- Leiterplatte ①
- Leiterplatte ②
- Leiterplatte ③

Leiterplatte 1

FPGA-Stromtreiberattribut: 12mA und 24mA

1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz



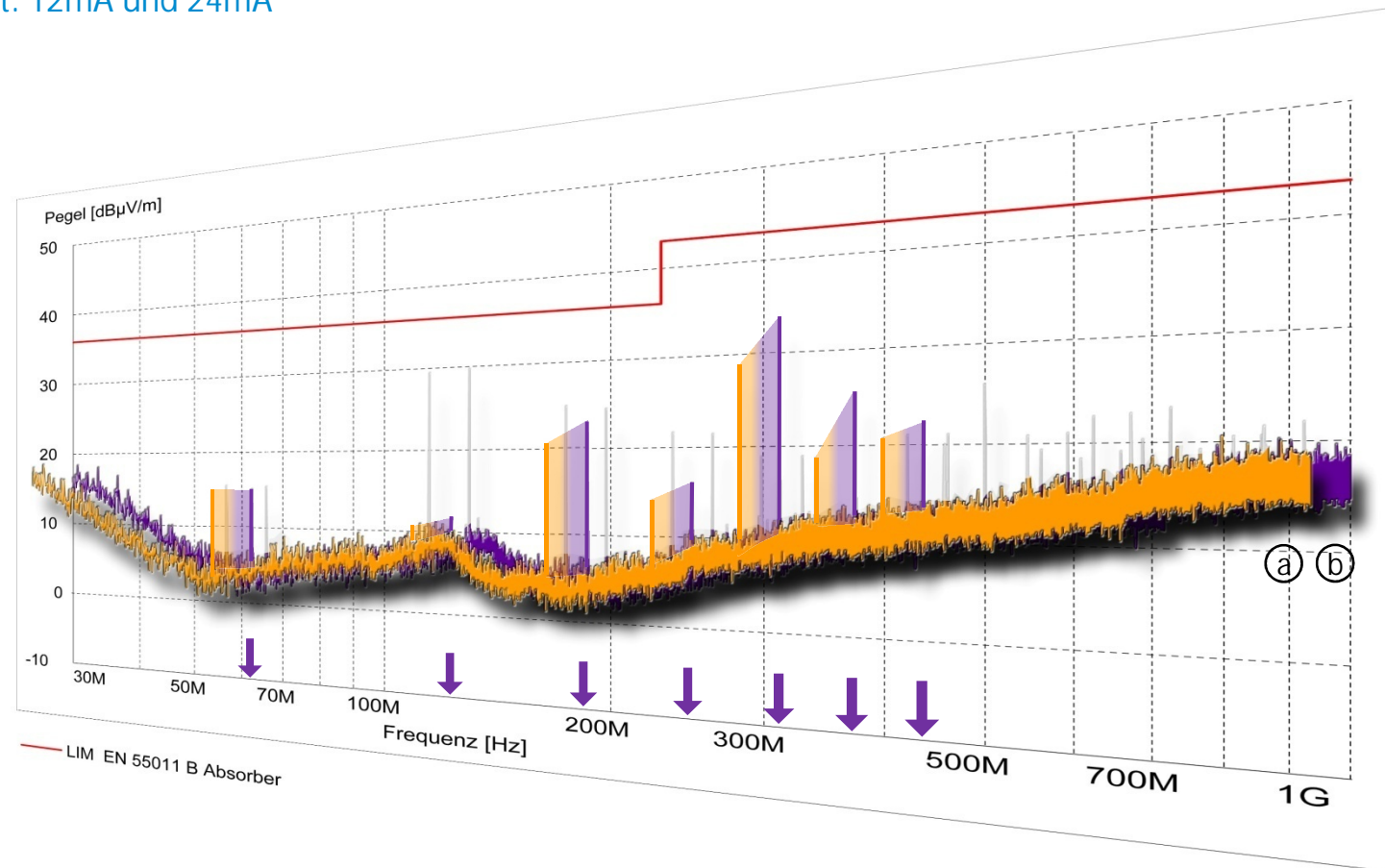
— 12mA
— 24mA

(a)
(b)

Leiterplatte 2

FPGA-Stromtreiberattribut: 12mA und 24mA

1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz



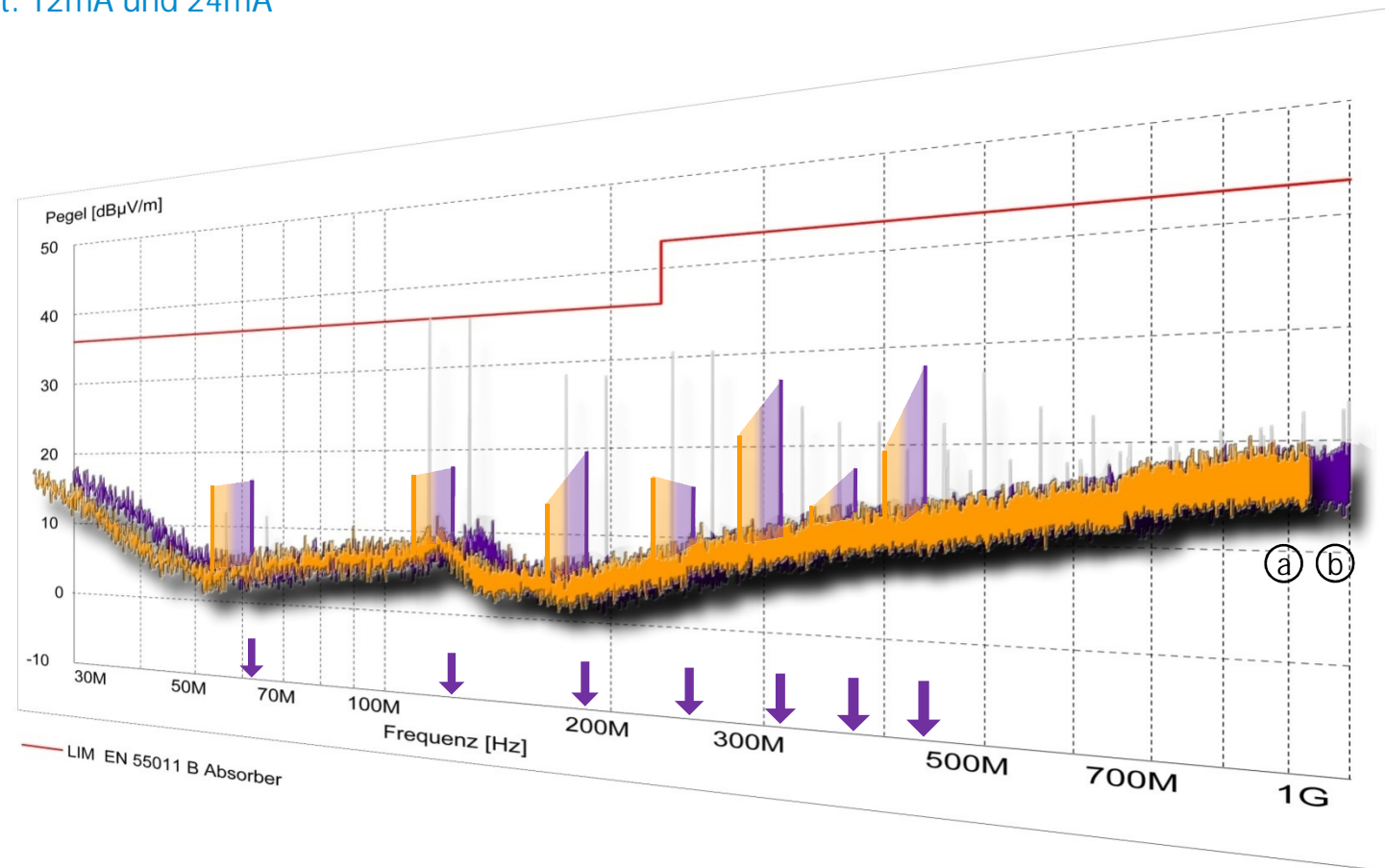
— 12mA
— 24mA

(a)
(b)

Leiterplatte 3

FPGA-Stromtreiberattribut: 12mA und 24mA

1. Harmonische: 62,5 MHz
2. Harmonische: 125,0 MHz
3. Harmonische: 187,5 MHz
4. Harmonische: 250,0 MHz
5. Harmonische: 312,5 MHz
6. Harmonische: 375,0 MHz
7. Harmonische: 437,5 MHz



- 12mA
- 24mA

Ⓐ
Ⓑ

Dienstleistungen

- Seminare
 - Seminar LP2010: Design und Realisierung von High-Speed-Hardware
<http://www.leiterplattenakademie.at/>
 - EMV von Leiterplatten IV
<http://www.emv.biz/seminare/kursangebot/emv-leiterplatten-4/>

Diese Seminare können auch Inhouse gebucht werden.

- Projektberatungen (Hardware)
- Hardwareprojekte
 - vom Schaltplan bis zur Serienüberleitung

Netzwerk

- DCC – Spezialist für EMV-Schulung und Software
<http://www.emv.biz/>
- LA – LeiterplattenAkademie GmbH - Schulungs- u Weiterbildungseinrichtung für Schaltungsentwicklung, CAD-Design, CAM-Bearbeitung, Leiterplattentechnologie und Baugruppenproduktion
<http://www.leiterplattenakademie.de/>
- ILFA – Leiterplattenhersteller für Feinst- und Mikrofeinstleitertechnik
<http://www.ilfa.de/>

Netzwerk

- Taube Electronic
 - Partner für anspruchsvolles Leiterplattendesign und zuverlässige elektronische Baugruppen
<http://www.taube-electronic.de/>
- ibw Siegfried Weigert Industrieberatung
 - Geschäftsschwerpunkte sind: Technologie- und Prozessberatung, individuelle Managementkurse sowie Marketing- und Kommunikationsdienstleistungen
E-Mail: Siegfried.Weigert@ibw-oberhaching.de

Termine

- Leiterplattenakademie in Köln
 - Mo, 23.11.2009
 - Seminar LP2010: Design und Realisierung von High-Speed-Hardware
 - http://www.leiterplattenakademie.de/mehr_lp2010.html
- EMV Praxis
 - Do, 28.01.2010 in München
 - Do, 11.02.2010 in Konstanz
 - Do, 18.02.2010 in Bad Homburg
 - Do, 11.03.2010 in Hannover
 - Do, 25.03.2010 in Graz
 - EMV von Leiterplatten IV – Praktische Umsetzung & Signalintegrität
 - <http://www.emv.biz/seminare/kursangebot/emv-leiterplatten-4/>

Reality. Now.

VogelVerlag - Projekt LP2010

Vielen Dank!
