

# Netzanalyse

## Firma Mustermann

Auftraggeber:	Mutermann
Straße:	Musterstr. 1
Ort:	Musterstadt
Messort:	Niederspannungsverteilung
Messpunkt:	Trafo 1
Messzeitraum:	xx.xx.2018 bis xx.xx.2018
Grund der Messung:	Störung Maschine XXX
Messgerät:	

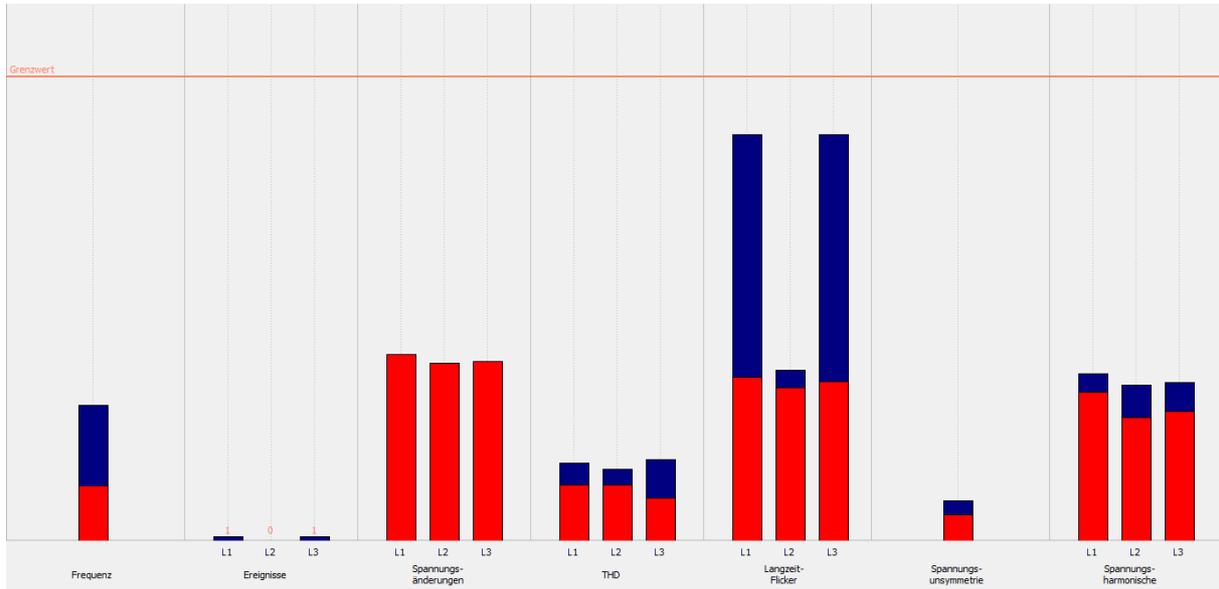
## Inhalt:

- Normbericht nach IEC 61000-2-4 Klasse 2
  - Frequenz
  - Ereignisse
  - Spannungsänderungen
  - THD
  - Flicker
  - Unsymmetrie
  - Harmonische
- Pegel-Zeit Diagramm Frequenz
- Pegel-Zeit Diagramm Spannungsänderungen
- Pegel-Zeit Diagramm Flicker (Plt)
- Pegel-Zeit Diagramm Unsymmetrie
- Pegel-Zeit Diagramm THD
- Übersicht Spannungsüberschwingungen
- Detail Spannungsüberschwingungen
- Zusammenfassung der Ereignisse / Auffälligkeiten
- ....

- Wirkleistung
- Zusammenfassung und Bewertung der Messergebnisse

## Normübersicht nach IEC 61000-2-4 Klasse 2

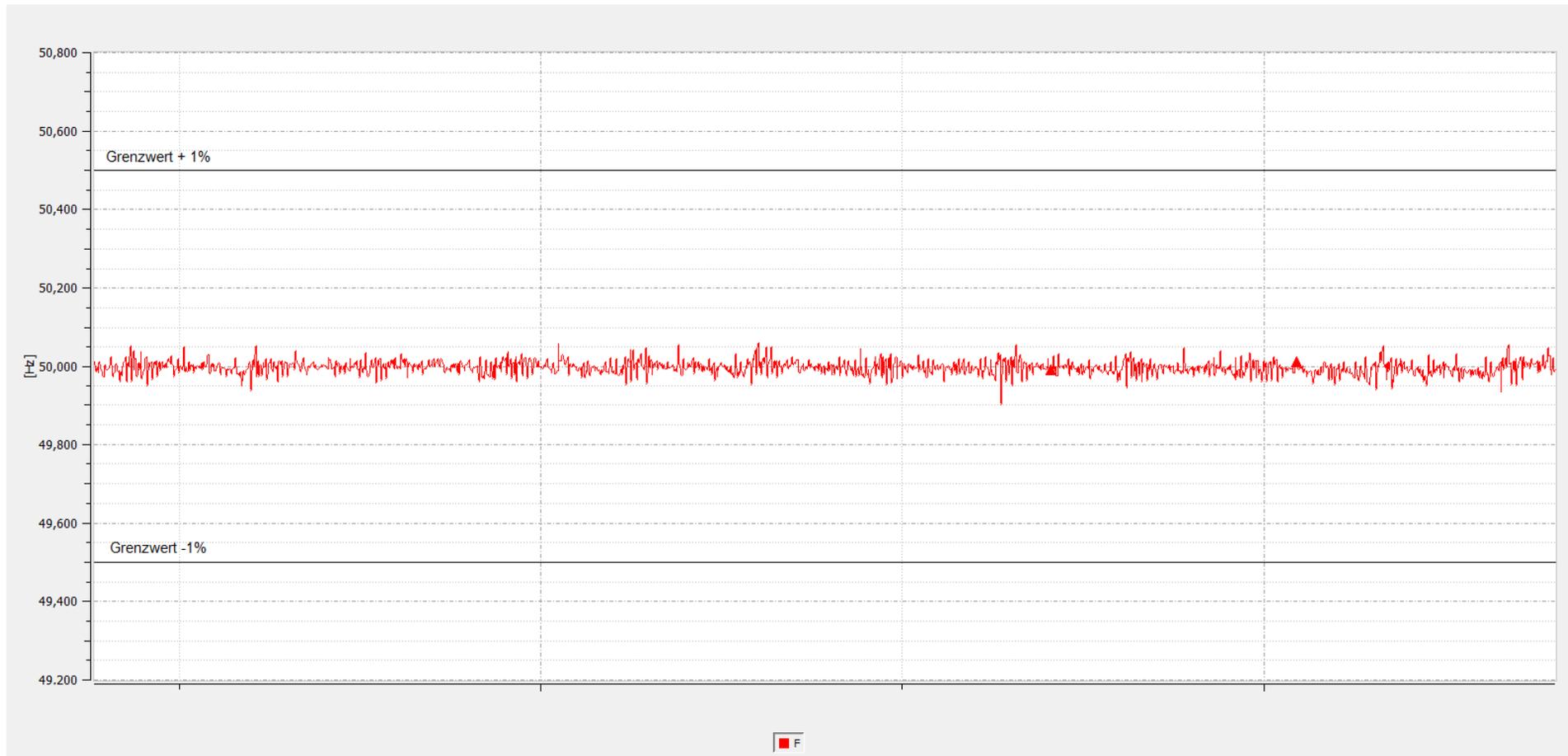
„Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen in Industrieanlagen“



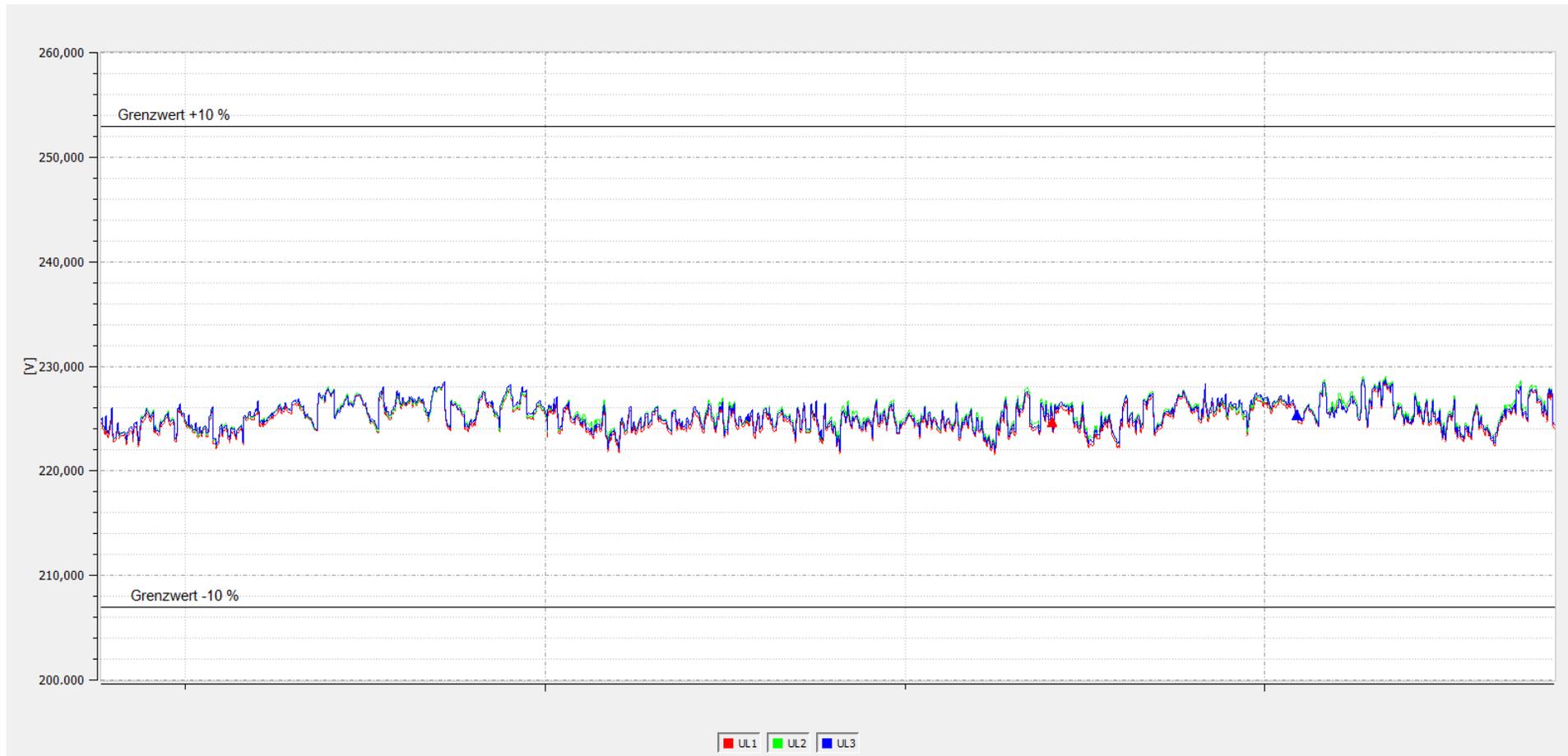
Norm Details							
	Maximalwert	99.50%	0.50%	Minimalwert	Grenzwert Max	Grenzwert Min	Anzahl Intervalle
<b>Frequenz:</b>	50,12 Hz	50,06 Hz	49,94 Hz	49,87 Hz	50,50 Hz	49,50 Hz	474.661
	<b>Maximalwert</b>	<b>95.00%</b>	<b>5.00%</b>	<b>Minimalwert</b>	<b>Grenzwert Max</b>	<b>Grenzwert Min</b>	<b>Anzahl Intervalle</b>
<b>Spannungsänderungen L1:</b>	233,64 V	232,04 V	225,65 V	221,35 V	253,00 V	207,00 V	7.911
<b>Spannungsänderungen L2:</b>	233,41 V	232,11 V	225,77 V	221,56 V	253,00 V	207,00 V	7.911
<b>Spannungsänderungen L3:</b>	233,94 V	232,34 V	225,82 V	221,43 V	253,00 V	207,00 V	7.911
	<b>Maximalwert</b>	<b>95.00%</b>			<b>Grenzwert Max</b>		<b>Anzahl Intervalle</b>
<b>Spannungsunsymmetrie:</b>	0,28	0,17			2,00		7.898
<b>Flicker L1:</b>	0,80	0,19			1,00		652
<b>Flicker L2:</b>	1,00	0,20			1,00		652
<b>Flicker L3:</b>	0,70	0,19			1,00		652
	<b>Maximalwert</b>	<b>99.00%</b>			<b>Grenzwert</b>		<b>Anzahl</b>
<b>Rundsteuer L1:</b>	0,00	0,00			9,00		0
<b>Rundsteuer L2:</b>	0,00	0,00			9,00		0
<b>Rundsteuer L3:</b>	0,00	0,00			9,00		0

Die grafische Übersicht der IEC 61000-2-4 Klasse 2 zeigt, dass die Norm in allen Punkten eingehalten wurde.

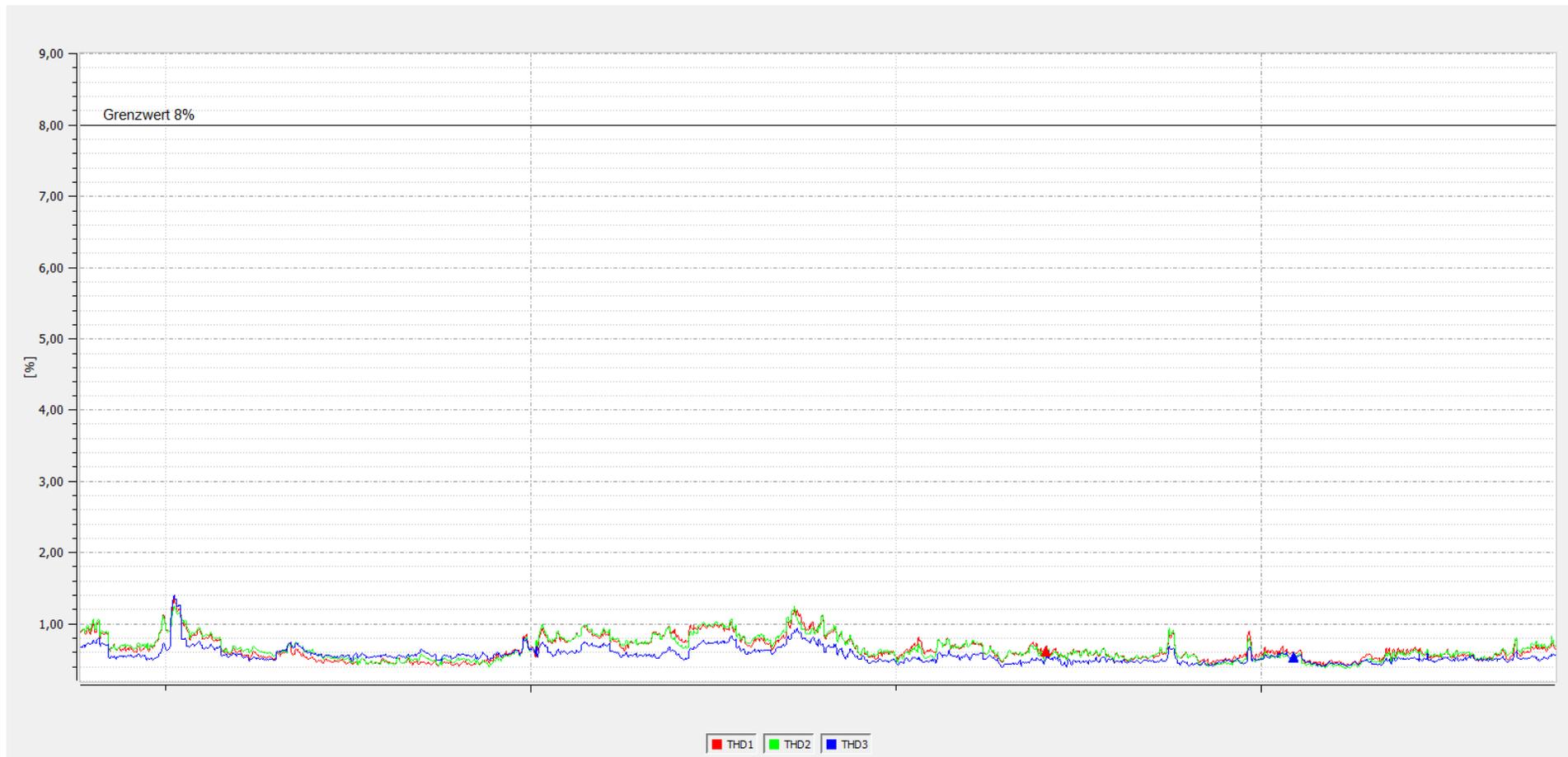
## Pegel-Zeit Diagramm der Frequenz



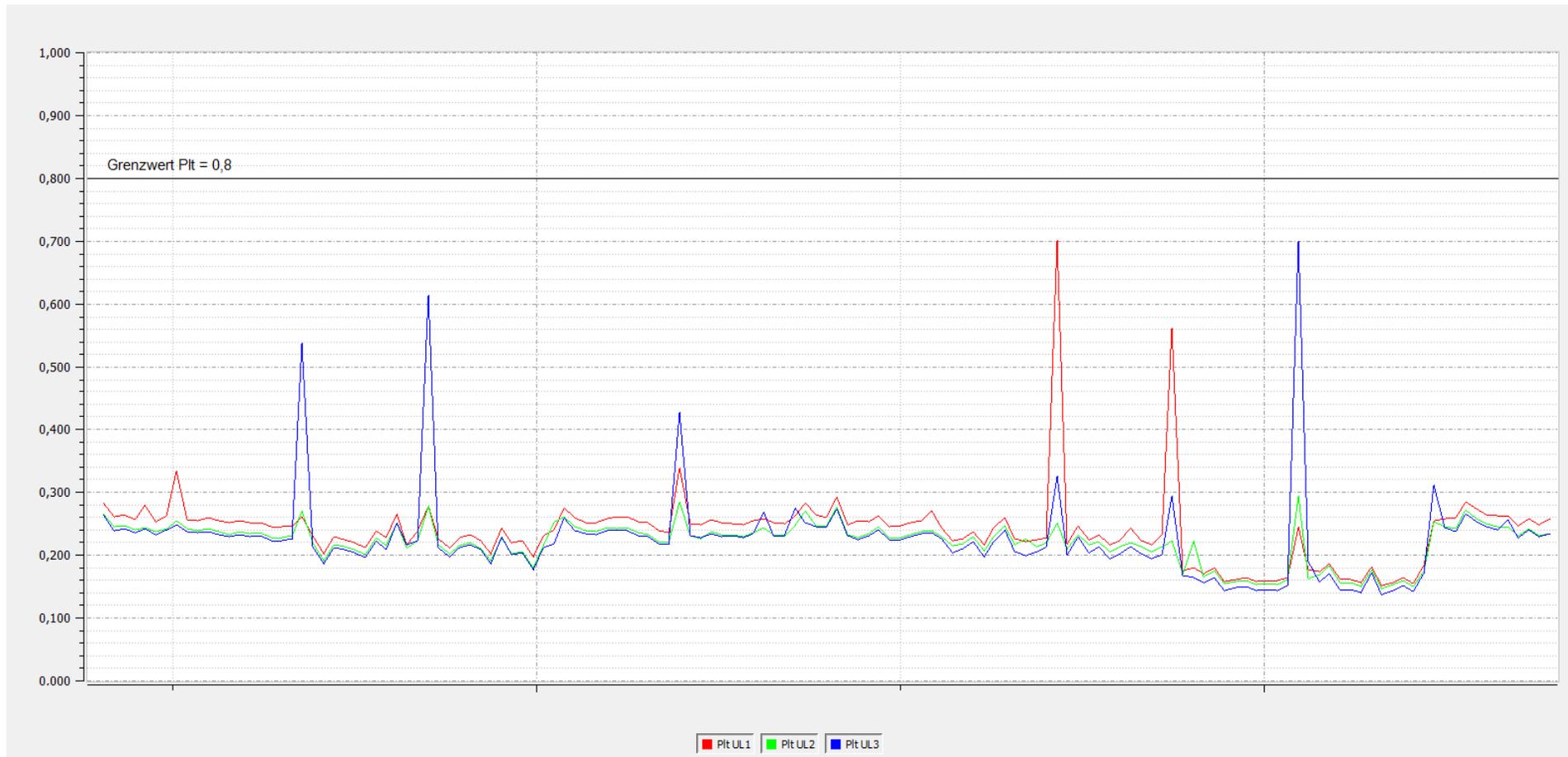
## Pegel-Zeit Diagramm der Spannungsänderungen



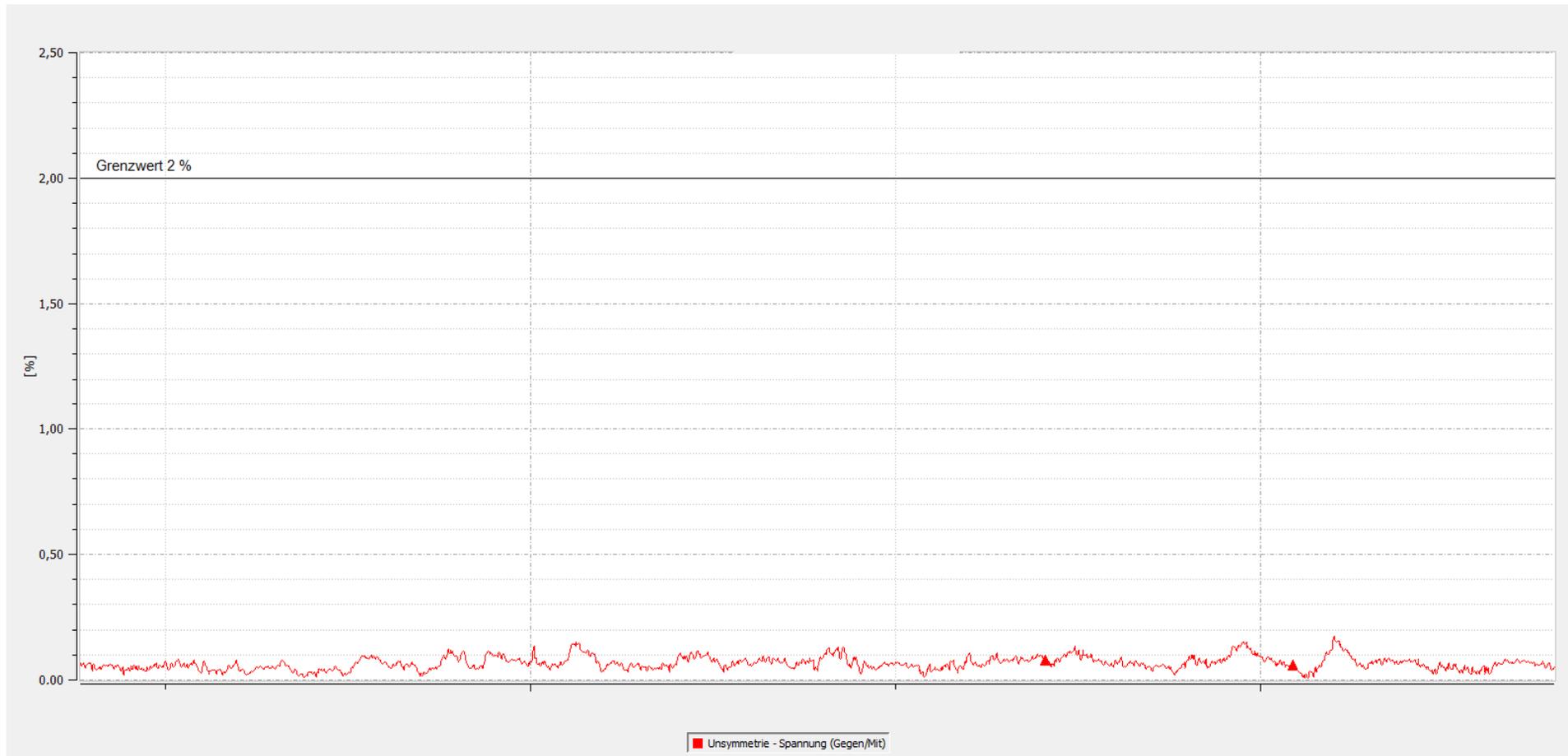
Pegel-Zeit Diagramm THD  
(Gesamtverzerrungsfaktor)



## Pegel-Zeit Diagramm Flicker (Plt)

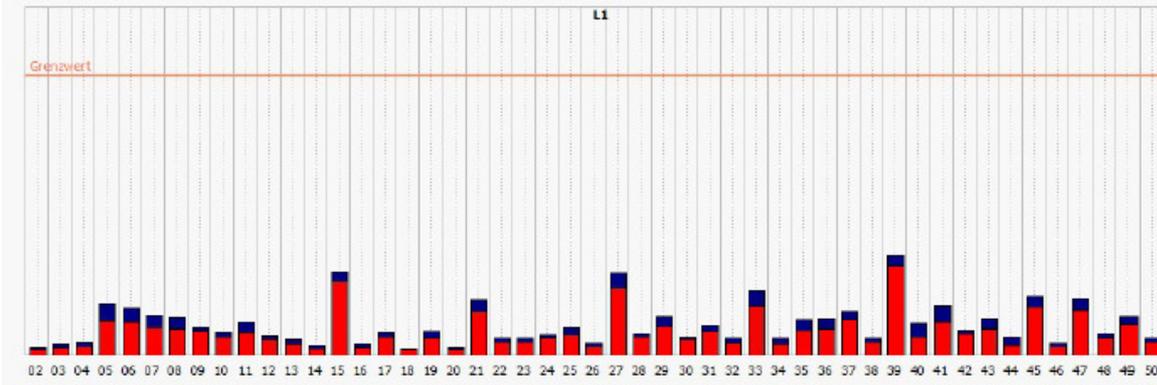


## Unsymmetrie

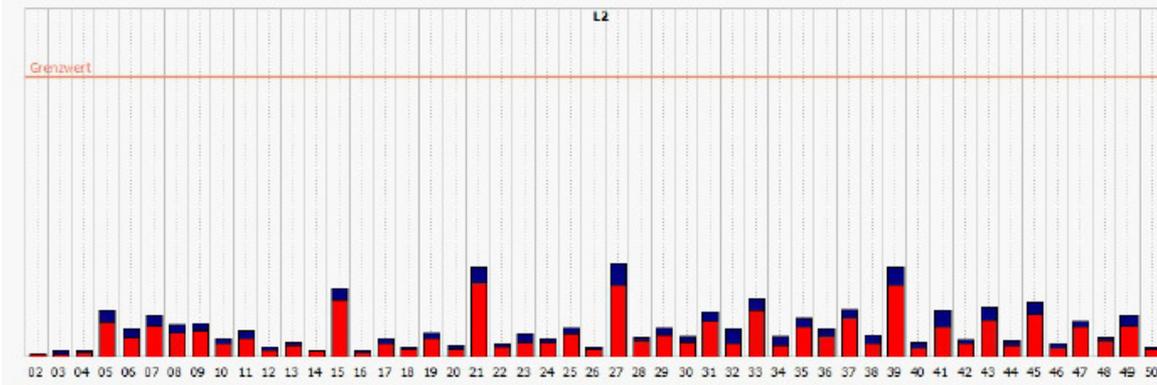


## Übersicht Spannungsoberschwingungen

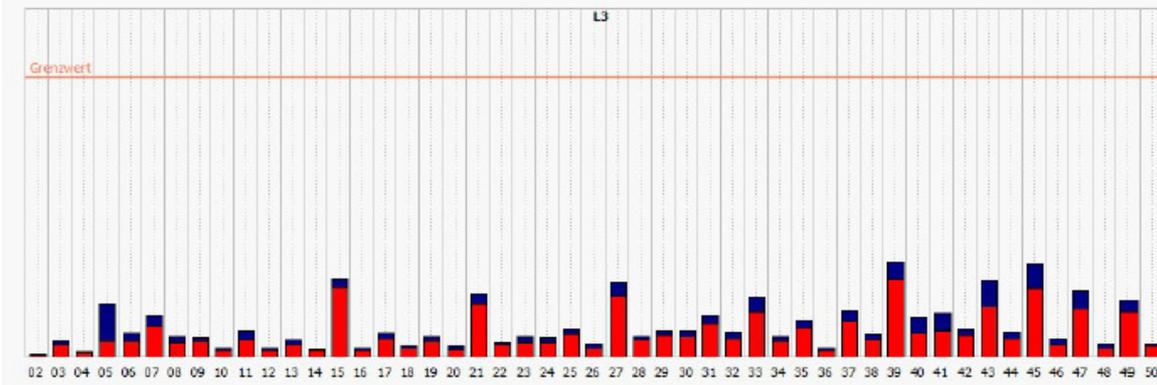
### L1 - Harmonische



### L2 - Harmonische



### L3 - Harmonische



## Detail Spannungsüberschwingungen nach IEC 61000-2-4 Klasse 2

Harmonische							
	Grenzwert [%]	L1 - 95,00% [%]	L1 - 100,00% [%]	L2 - 95,00% [%]	L2 - 100,00% [%]	L3 - 95,00% [%]	L3 - 100,00% [%]
<b>THD</b>	8,00	0,96	1,35	0,97	1,25	0,75	1,41
<b>02</b>	2,00	0,04	0,06	0,02	0,03	0,02	0,03
<b>03</b>	5,00	0,14	0,21	0,05	0,13	0,23	0,28
<b>04</b>	1,00	0,03	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>05</b>	6,00	0,76	1,14	0,74	0,99	0,36	1,15
<b>06</b>	0,50	0,06	0,09	0,04	0,05	0,03	0,04
<b>07</b>	5,00	0,51	0,73	0,57	0,76	0,57	0,76
<b>08</b>	0,50	0,05	0,07	0,04	0,06	0,03	0,04
<b>09</b>	1,50	0,13	0,15	0,14	0,18	0,09	0,11
<b>10</b>	0,50	0,03	0,04	0,02	0,03	0,01	0,02
<b>11</b>	3,50	0,29	0,43	0,23	0,34	0,21	0,33
<b>12</b>	0,46	0,03	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02
<b>13</b>	3,00	0,13	0,17	0,12	0,17	0,14	0,19
<b>14</b>	0,43	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>15</b>	0,40	0,11	0,12	0,08	0,10	0,10	0,11
<b>16</b>	0,41	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>17</b>	2,00	0,13	0,17	0,10	0,13	0,13	0,17
<b>18</b>	0,39	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>19</b>	1,76	0,11	0,15	0,12	0,15	0,10	0,13
<b>20</b>	0,38	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
<b>21</b>	0,30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,06	0,07
<b>22</b>	0,36	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>23</b>	1,41	0,07	0,09	0,08	0,12	0,08	0,11
<b>24</b>	0,35	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>25</b>	1,27	0,09	0,13	0,11	0,13	0,11	0,13
<b>26</b>	0,35	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>27</b>	0,20	0,05	0,06	0,05	0,07	0,04	0,05
<b>28</b>	0,34	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
<b>29</b>	1,06	0,11	0,15	0,08	0,11	0,08	0,10
<b>30</b>	0,33	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
<b>31</b>	0,97	0,08	0,10	0,12	0,16	0,12	0,15
<b>32</b>	0,33	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
<b>33</b>	0,20	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
<b>34</b>	0,32	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>35</b>	0,83	0,08	0,11	0,09	0,12	0,09	0,11
<b>36</b>	0,32	0,03	0,04	0,02	0,03	0,01	0,01
<b>37</b>	0,77	0,10	0,12	0,11	0,13	0,10	0,13
<b>38</b>	0,32	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
<b>39</b>	0,20	0,06	0,07	0,05	0,06	0,06	0,07
<b>40</b>	0,31	0,02	0,04	0,01	0,02	0,03	0,04
<b>41</b>	0,67	0,08	0,12	0,07	0,11	0,06	0,11
<b>42</b>	0,31	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03
<b>43</b>	0,63	0,06	0,08	0,08	0,11	0,12	0,17
<b>44</b>	0,31	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03
<b>45</b>	0,20	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,07
<b>46</b>	0,30	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
<b>47</b>	0,55	0,09	0,11	0,06	0,07	0,10	0,13
<b>48</b>	0,30	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
<b>49</b>	0,52	0,06	0,07	0,06	0,08	0,09	0,11
<b>50</b>	0,30	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02

## Zusammenfassung der Ereignisse während der Messung

.....