



An den Grossen Rat

12.1105.02

WSU/P121105

Basel, 23. Oktober 2013

Regierungsratsbeschluss vom 22. Oktober 2013

Stand und Entwicklung der Immissionen nichtionisierender Strahlung (NIS) im Jahr 2012

Jährliche Berichterstattung an den Grossen Rat gemäss § 19b Umweltschutzgesetz Basel-Stadt (USG BS)

1. Ausgangslage

Mit Beschluss des Grossen Rates vom 9. Dezember 2009 (wirksam seit 24. Januar 2010) wurde folgende Bestimmung neu in das kantonale Umweltschutzgesetz eingefügt:

Immissionsüberwachung durch den Kanton

§ 19b. Die zuständige Behörde überwacht den Stand und die Entwicklung der Immissionen nichtionisierender Strahlung. Sie führt dazu Messungen und Ausbreitungsrechnungen durch und berichtet dem Grossen Rat jährlich darüber.

Die zur Berichterstattung fachlich zuständige Behörde ist das Lufthygieneamt beider Basel (LHA). Das LHA betreibt auf dem Dach des Congress Center Basel eine automatische Messstation, welche die NIS von Sendeanlagen kontinuierlich misst. Die Messdaten sind im Internet unter www.elektrosmog-basel.ch online.

Als Ergänzung zu dieser punktuellen Immissionsmessung sind mit computergestützten Modellrechnungen seit 2010 jährlich erstellte Feldstärkekarten (Immissionskataster) verfügbar, welche eine nahezu flächendeckende Darstellung der Belastung durch elektromagnetische Strahlung im Freien ermöglichen. In die Modellberechnungen sind alle stationären Sendeanlagen von Mobilfunk (GSM und UMTS), Funkruf (Telepage) und Rundfunk (Radio und Fernsehen) in den beiden Basel miteinbezogen, welche sich ausserhalb von Gebäuden befinden. Berücksichtigt sind die technischen Daten der Antennen (Lage, Senderichtung, Sendeleistung, Frequenz und Abstrahlcharakteristik) zu einem bestimmten Zeitpunkt, sowie Gelände- und Gebäudebedaten. Die Feldstärkekarten sind ebenfalls im Internet unter www.elektrosmog-basel.ch online.

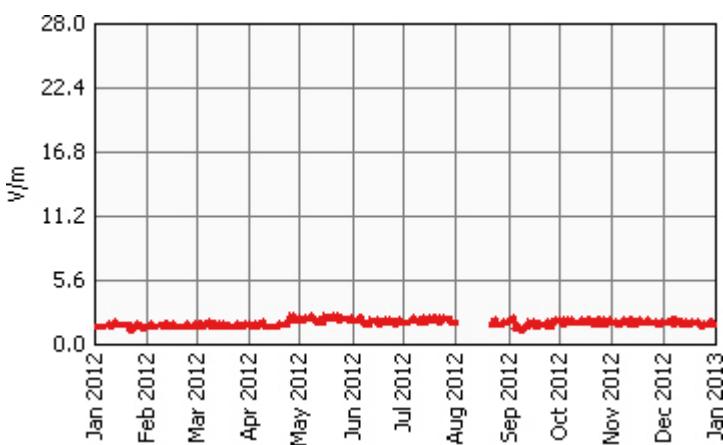
Nach dem Bericht Nr. 12.1105.01 vom 4. Juli 2012 betreffend die Jahre 2010/ 2011 legt der Regierungsrat dem Grossen Rat heute den zweiten Bericht betreffend das Jahr 2012 zur Kenntnisnahme vor.

2. Stand der NIS-Immissionen

In der eidgenössischen Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) sind Immissionsgrenzwerte (IGW) festgelegt. Sie müssen überall eingehalten werden, wo sich Menschen - auch nur kurzfristig - aufhalten. Ein IGW berücksichtigt die Gesamtheit der an einem Ort auftretenden hochfrequenten Strahlung. Er ist von den an diesem Ort wirksamen Funkdiensten, beispielsweise Rundfunk und Mobilfunk, resp. den Frequenzen abhängig. Für Rundfunk beträgt er 28 Volt pro Meter (V/m), für Mobilfunk zwischen 41 und 61V/m.

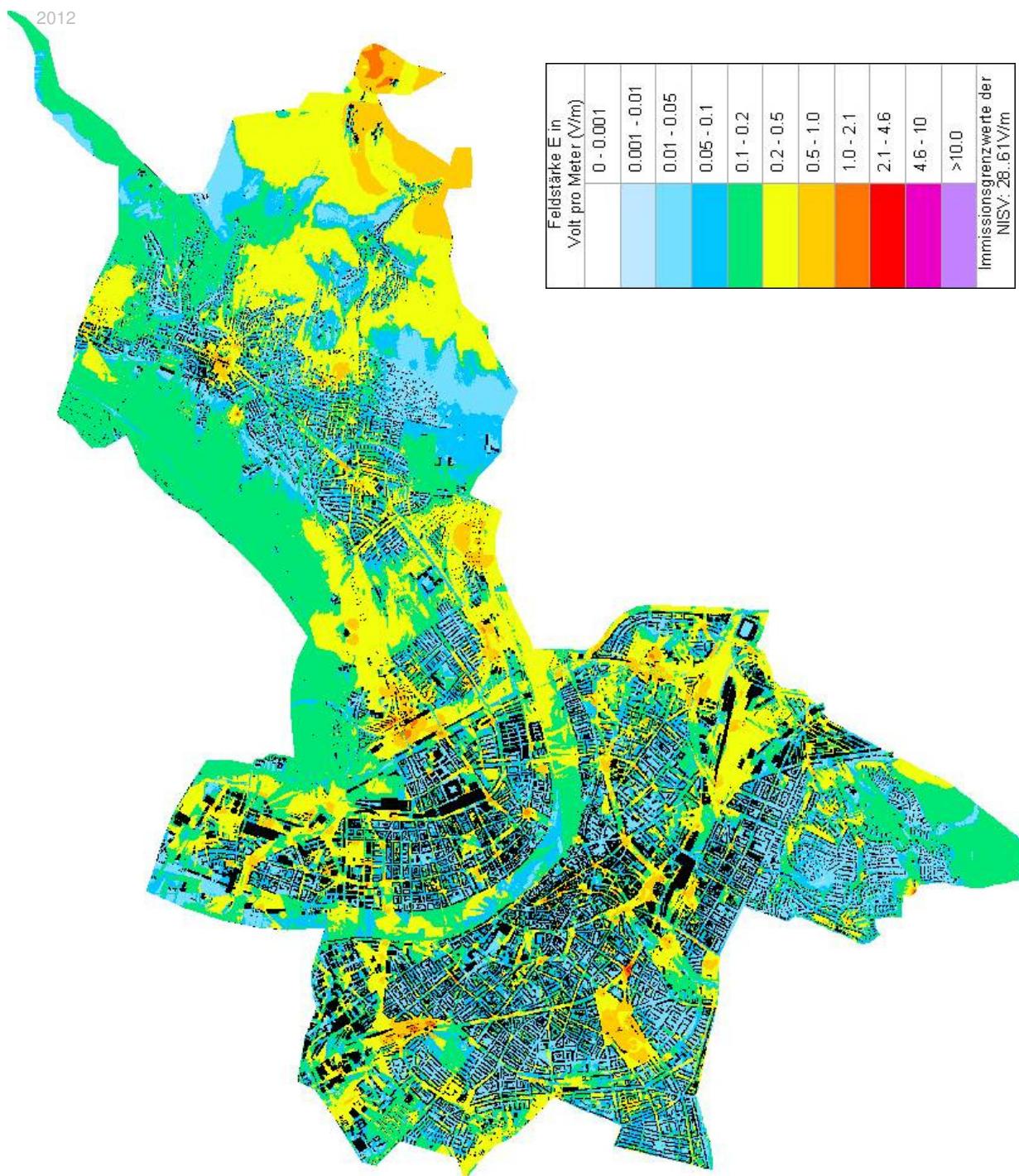
Da die an einem Ort auftretende Strahlung in der Regel von verschiedenen Funkdiensten verursacht wird, ergibt sich der massgebende IGW aus einer ebenfalls in der NISV festgelegten Summierungsvorschrift. Er liegt in jedem Fall zwischen 28 und 61V/m.

Sowohl die Messstation wie die Feldstärkekarte zeigen, dass im Jahr 2012 die IGW mit grosser Reserve eingehalten wurden. Gemäss der Feldstärkekarte beträgt die höchste Immission 11.7V/m und findet sich an nur einem Punkt. Die Immissionen liegen jedoch zum grössten Teil unterhalb 0.5V/m. Gemessen am tiefsten, für Rundfunk geltenden Immissionsgrenzwert (28V/m) entspricht das einer Ausschöpfung von nicht ganz 2 Prozent.



Messwerte 2012, Messstation Congress Center Basel¹

¹ Unterbrüche haben ihre Ursache in Ausfällen des Messgerätes oder der Kommunikation



Feldstärkekarte vom 13. August 2012²

² Diese Karte ist auf den Internet einsehbar: www.elektrosmog-basel.ch → Immissionsüberwachung → Immissionskataster → zur Feldstärkekarte; nach Basel-Stadt navigieren und gewünschtes Jahr wählen.

3. Entwicklung der NIS-Immissionen

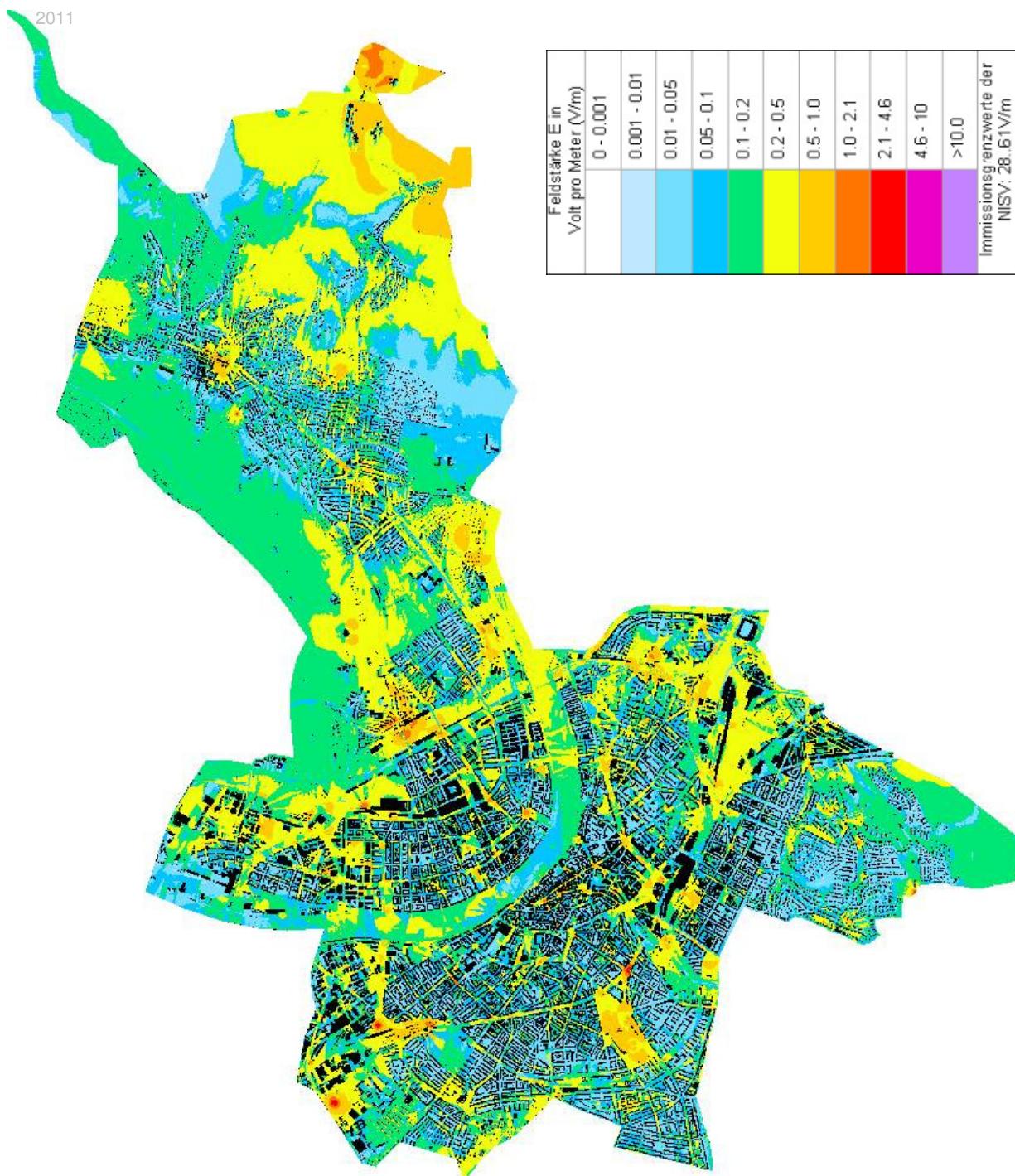
Die Entwicklung der NIS-Immissionen lässt sich ermitteln und darstellen, indem die Differenz zwischen zwei Feldstärkekarten in einer Differenzkarte abgebildet wird. An jedem Punkt auf dieser Differenzkarte wird, je nach der Grösse, eine Abnahme der Immissionen blau oder grün, eine Zunahme orange oder violett dargestellt; grau signalisiert, dass die Immissionen annähernd gleich geblieben sind.

Zu beachten ist, dass die Differenz nichts über die Höhe der vorangegangenen sowie der resultierenden Immissionen aussagt; dazu müssen die zugrundeliegenden Feldstärkekarten konsultiert werden.

Der Immissionskataster wurde erstmalig auf der Basis der Sendeanlagendaten vom 10. Juni 2010 erstellt und danach jährlich, auf der Basis von Sendeanlagendaten im Monat August, aktualisiert.

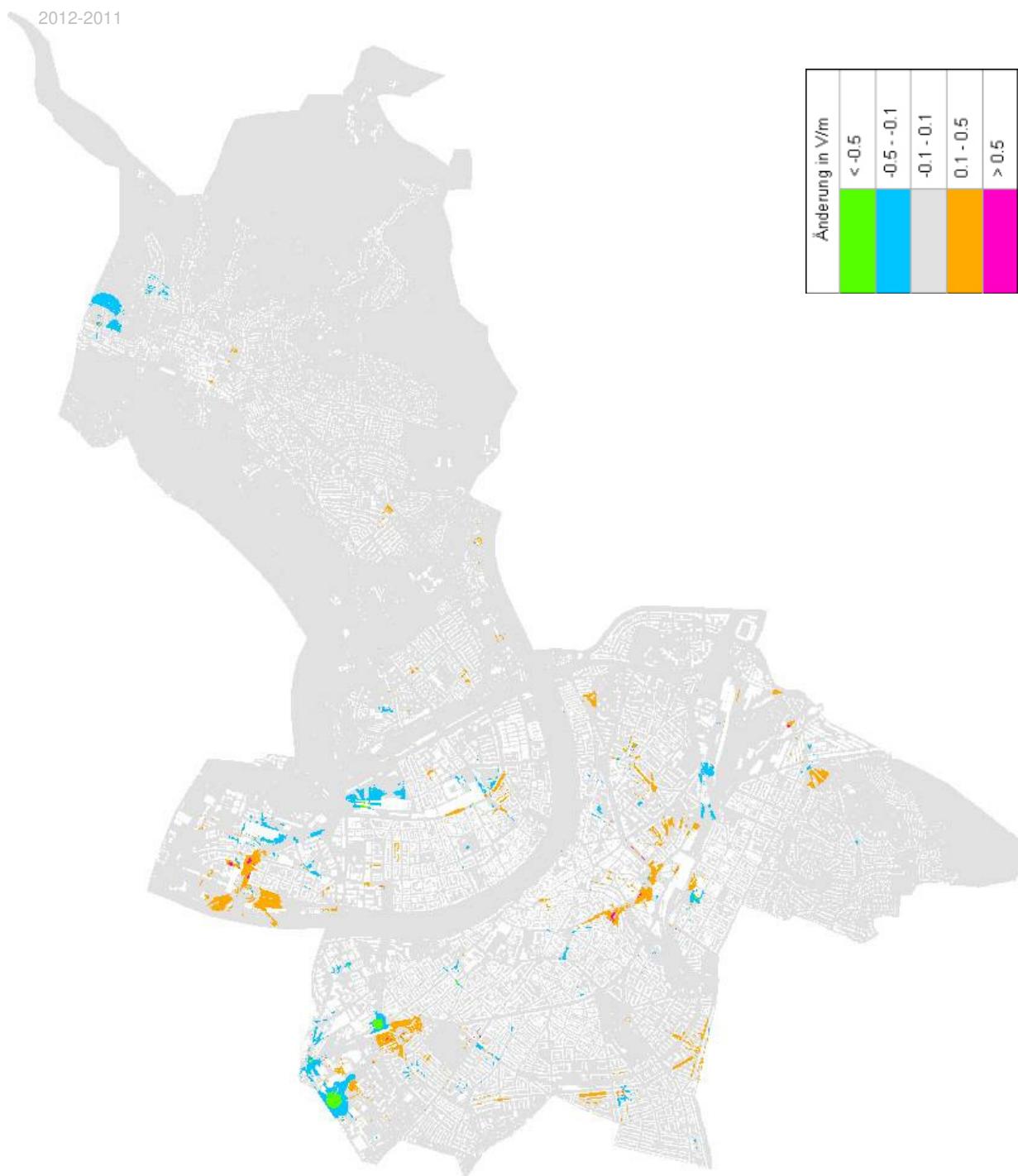
Dargestellt wird im Folgenden nicht nur die Entwicklung gegenüber dem Vorjahr, sondern auch gegenüber dem Jahr 2010. Dadurch werden die Auswirkungen auch von als unbedeutend einzustufenden Entwicklungsschritten der Immissionen erkennbar.

3.1 Entwicklung der NIS-Immissionen 2011/12



Feldstärkekarte vom 15. August 2011³

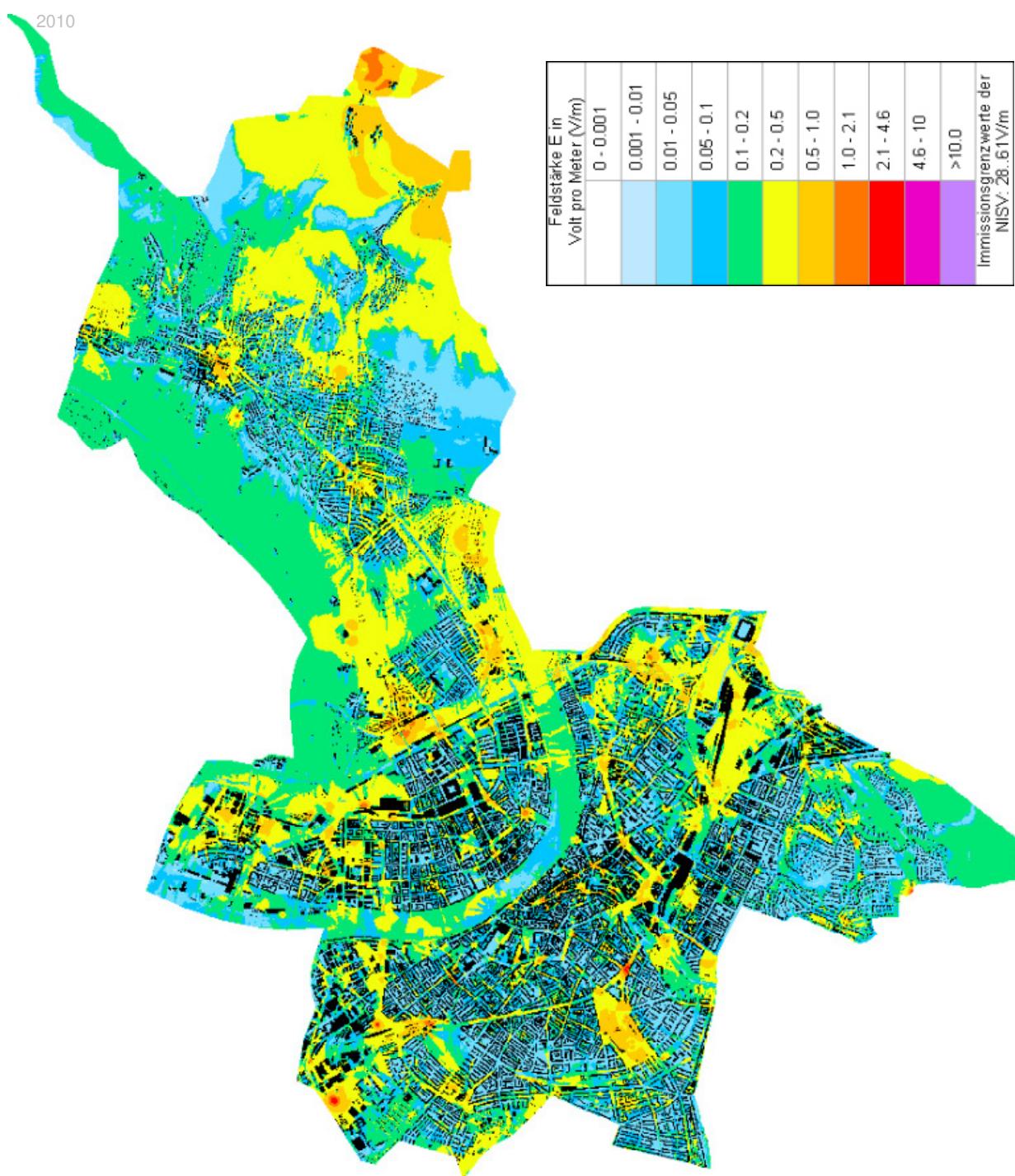
³ Diese Karte ist auf den Internet einsehbar: www.elektrosmog-basel.ch → Immissionsüberwachung → Immissionskataster → zur Feldstärkekarte; nach Basel-Stadt navigieren und gewünschtes Jahr wählen.



Differenzkarte, Änderungen 2012 gegenüber 2011

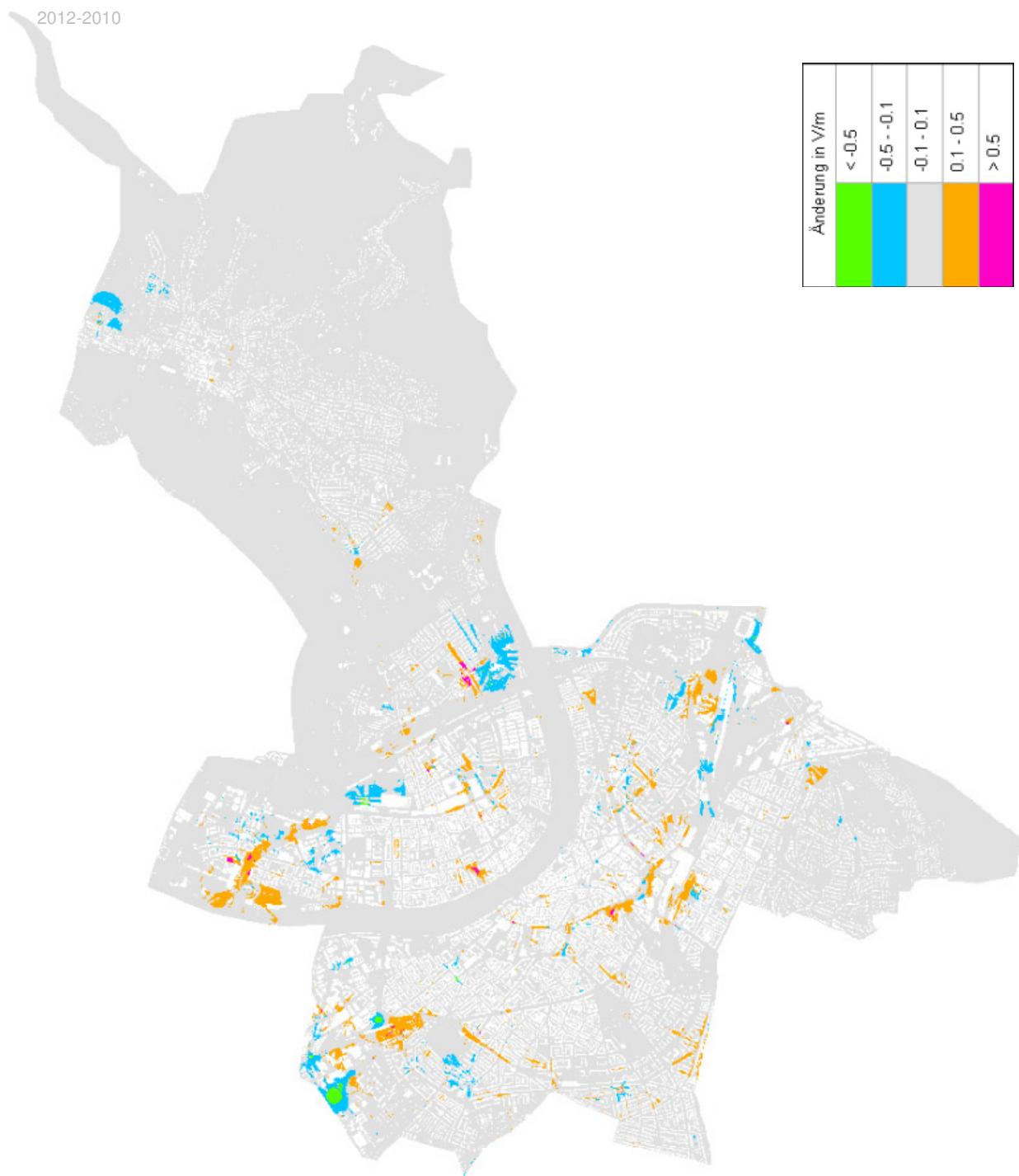
Zu- wie Abnahmen gegenüber dem Vorjahr liegen grösstenteils unterhalb 0.5V/m; zum grössten Teil sind die Immissionen annähernd gleich geblieben ($\pm 0.1\text{V/m}$).

3.2 Entwicklung der NIS-Immissionen 2010/12



Feldstärkekarte vom 10. Juni 2010⁴

⁴ Diese Karte ist auf den Internet einsehbar: www.elektrosmog-basel.ch → Immissionsüberwachung → Immissionskataster → zur Feldstärkekarte; nach Basel-Stadt navigieren und gewünschtes Jahr wählen.



Differenzkarte, Änderungen 2012 gegenüber 2010

Zu- wie Abnahmen gegenüber dem Jahr 2010 liegen grösstenteils unterhalb 0.5V/m; zum grössten Teil sind die Immissionen annähernd gleich geblieben ($\pm 0.1 \text{ V/m}$).

4. Fazit und Ausblick

Mit Immissionen von 0.5 Volt pro Meter und weniger über den grössten Teil der berechneten Fläche wurden im Jahr 2012 die Immissionsgrenzwerte zu nicht ganz 2 Prozent ausgeschöpft und mit grosser Reserve eingehalten.

Gegenüber den Vorjahren sind die Immissionen über den grössten Teil der berechneten Fläche annähernd gleich geblieben. Allfällige Zunahmen um 0.1 Volt pro Meter entsprächen zwar 25 Prozent, wären aber aufgrund der tiefen Gesamtbelastung eine unbedeutende Entwicklung.

Aufgrund der geringen Immissionen sowie deren unbedeutenden Entwicklung gegenüber den Vorjahren besteht kein Handlungsbedarf.

Der Immissionskataster wird auf der Basis der Sendeanlagendaten von Mitte August 2013 aktualisiert werden.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin