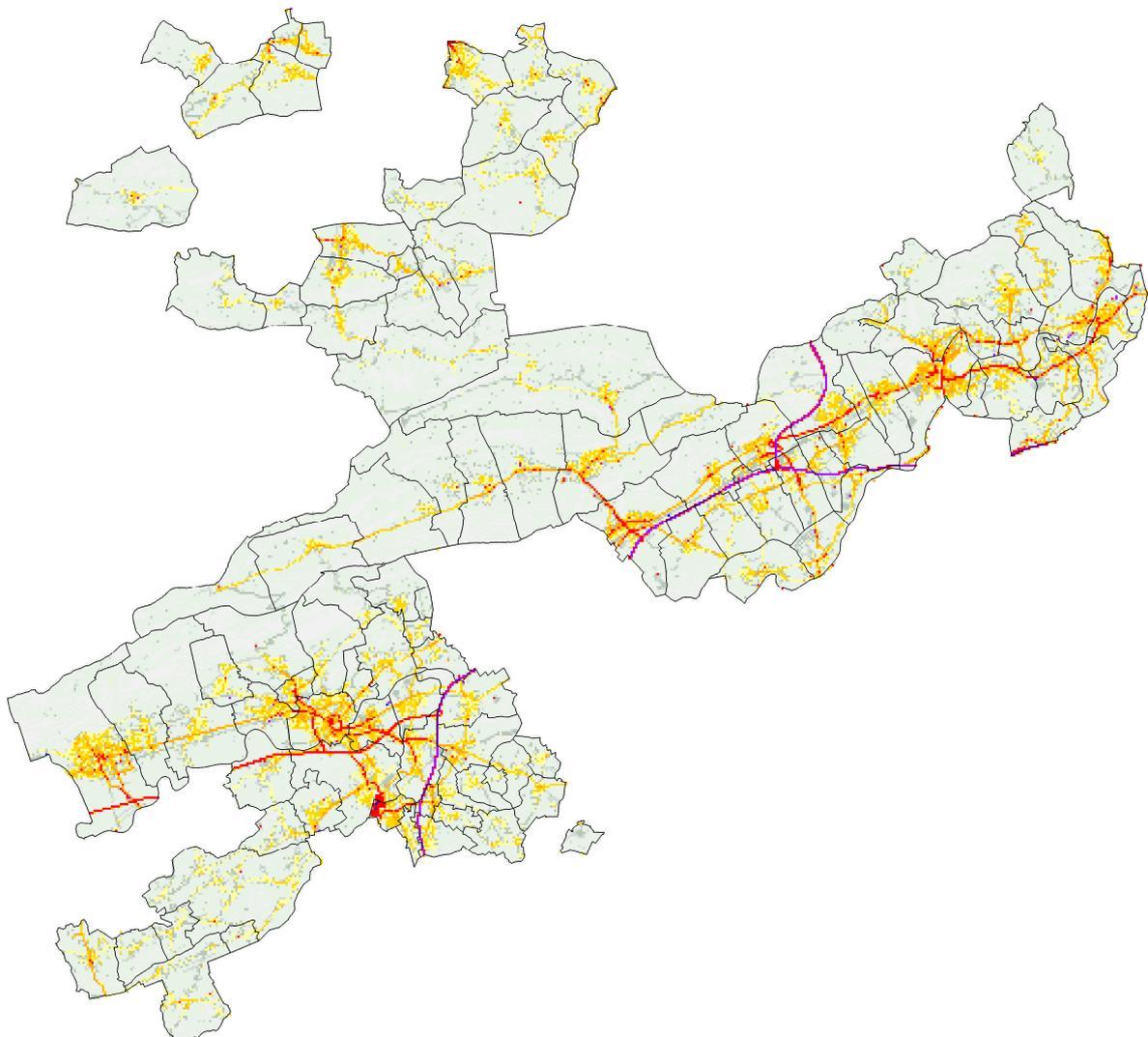




Kurzbericht

## **Emissionskataster 2015**

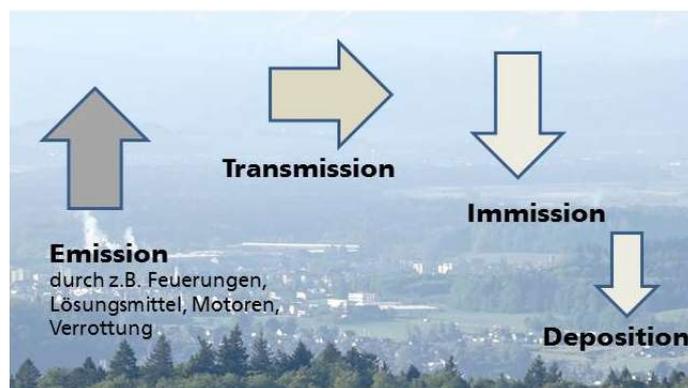


**Der kantonale Emissionskataster (EKat) zeigt auf, wo im Kanton welche Schadstoffquellen bestehen und wie viele Schadstoffe in die Luft abgegeben werden. Er ist eine wichtige Grundlage für Bestimmung von Massnahmen zur Minderung von Emissionen. Der vorliegende EKat berücksichtigt die Emissionen 2015.**

### Warum ist das Wissen über die Quellen der Luftschadstoffe wichtig?

Bei vielen Vorgängen – von Menschen verursachten und natürlichen – werden feste, flüssige oder gasförmige Stoffe an die Luft abgegeben (Emission). Diese verteilen sich abhängig von den Luftströmungen auf grössere Bereiche (Transmission). Sie werden dabei verdünnt und zum Teil in andere Stoffe umgewandelt. Im weiten Umkreis wirken sie dann über die Atmung oder den direkten Kontakt auf Menschen, Tiere, Pflanzen oder Bauwerke ein (Immission) oder lagern sich auf Blättern, Böden oder Wasserflächen ab (Deposition).

Detaillierte Information darüber, wo die Emissionen verursacht werden, veröffentlicht der Emissionskataster. Aufgrund dieser Daten können gezielte und effiziente Massnahmen zur Minderung der Emissionen geplant und durchgeführt werden.



← Massnahmen bei den Quellen

### Wie werden Emissionen erfasst und zugeordnet?

Fast alle Emissionen entstehen aufgrund von menschlichen Aktivitäten. Hauptquellen sind dabei der motorisierte Verkehr, Industrieanlagen, Holzöfen, Öl- und Gasheizungen, Baumaschinen sowie Tierhaltungen. Schadstoffe entweichen dabei meist geführt (z.B. aus Kaminen und Auspuffen) oder diffus (z.B. aus Kuhdung auf der Weide).

In Einzelfällen (z.B. bei Industriekaminen) erfassen spezialisierte Messeinrichtungen die Emissionen fortwährend. In vielen Fällen wird die ausgestossene Menge nur zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst (z.B. Feuerungskontrolle bei Heizungen) und danach hochgerechnet. Emissionen von diffusen Quellen werden rechnerisch ermittelt.

Das nachfolgende Schema zeigt die im EKat berücksichtigten Schadstoffquellen auf. Die Emissionen werden dabei in fünf Haupt-Verursacherguppen unterteilt.

<b>Schematische Darstellung Emissionskatasters 2015</b>				
Anthropogene Quellen				Natürliche Quellen
Industrie und Gewerbe	Haushalt	Verkehr	Land-, und Forstwirtschaft	Biogene Emissionen (Natur)
Feuerungen	Feuerungen	Auto: Streckenverkehr Basis von Zählungen	Nutztierhaltung	Wald
Stat. Motoren und Baumaschinen	Maschinen/Motoren in Garten + Hobby	Auto: Diffuser Verkehr Quartier ohne Zählung	Anwendung von Dünger jeder Art	Nat. Grasflächen Weiden
Anlagen und Prozesse	Lösungsmittel Farben, Reinigung	Auto: Kaltstart erste km mit erhöhten Emis.	Landwirtschaftliche Nutzflächen	Feuchtgebiete Moore, Biotope
Spez. Branchen Kläranlagen, Tankstellen, etc.	Kompost	Bahnverkehr	Emissionen aus Ernteverlusten	Gewässer
Spez. Emissionen Reinigung, Farben etc.	Feuerwerk	Flugverkehr (regional)	Maschinen	Blitze

### Welche Schadstoffe werden im EKat 2015 berücksichtigt?

Im EKat 2015 werden im Wesentlichen diejenigen Schadstoffe betrachtet, für die der Bund im Luftreinhalte-Konzept, im CO<sub>2</sub>-Gesetz oder im Kyoto-Protokoll Reduktionsziele definiert hat. Dies sind:

- Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
- Nichtmethan Kohlenwasserstoffe (NMVOC)  
Erläuterung / Definition: alle leichtflüchtigen organischen Verbindungen ohne das Methan
- Feinstaub (PM10)
- Ammoniak (NH<sub>3</sub>)
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Erläuterung / Definition: die Zahlen beziehen sich auf das klimarelevante Kohlendioxid. Kohlendioxid, welches durch Verbrennung von Biomasse, z.B. Holz, emittiert wird, ist nicht berücksichtigt.

## Gesamtübersicht über die Mengen an im Kanton Solothurn emittierten Schadstoffen

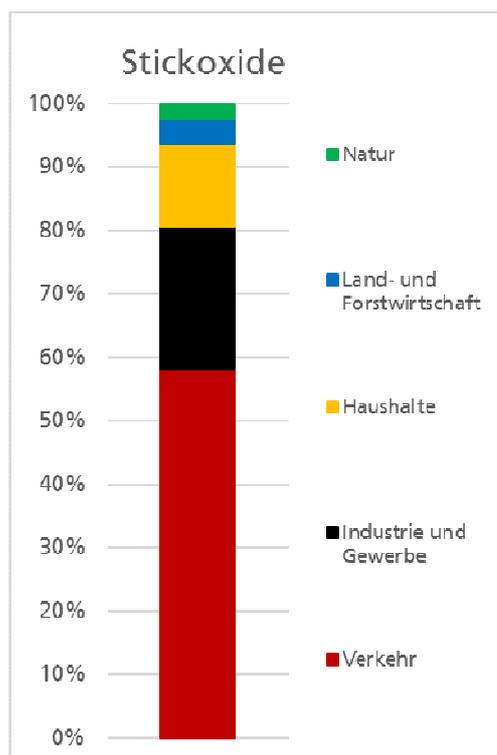
Jahresemissionen 2015 in Tonnen/Jahr

Schadstoff	Industrie, Gewerbe	Haushalte	Verkehr	Land-, Forstwirtschaft	Natur	Total
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	500	290	1300	90	50	2230
Feinstaub (PM10)	130	90	210	100	0	530
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	10	30	70	1080	0	1190
NMVOG	1150	530	340	30	1290	3340
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	335'000	551'000	510'000	10'000	0	1'406'000

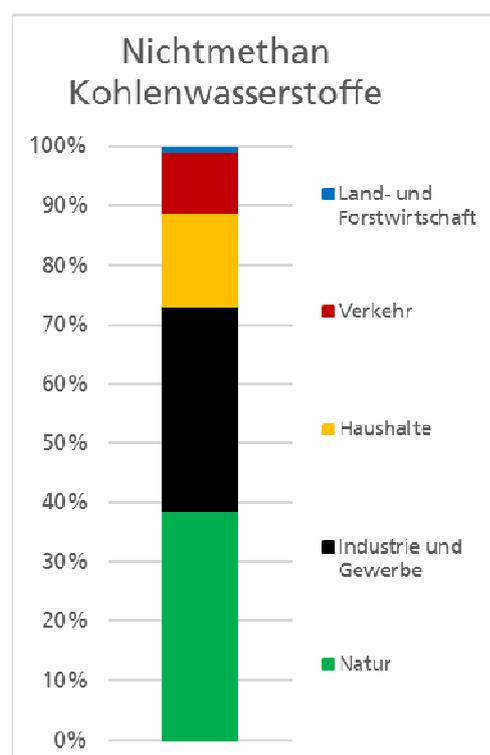
Die Zahlen sind gerundet / Beim CO<sub>2</sub> wird nur der klimarelevante Teil berücksichtigt.

Hauptquellen pro Schadstoff

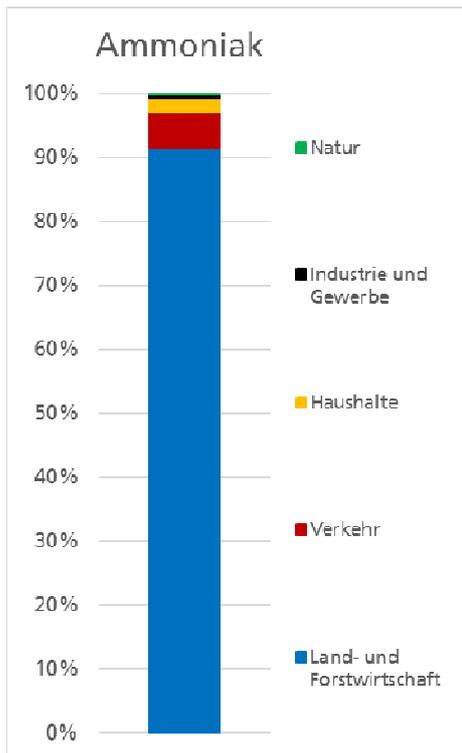
### Wer ist für die Emissionen verantwortlich?



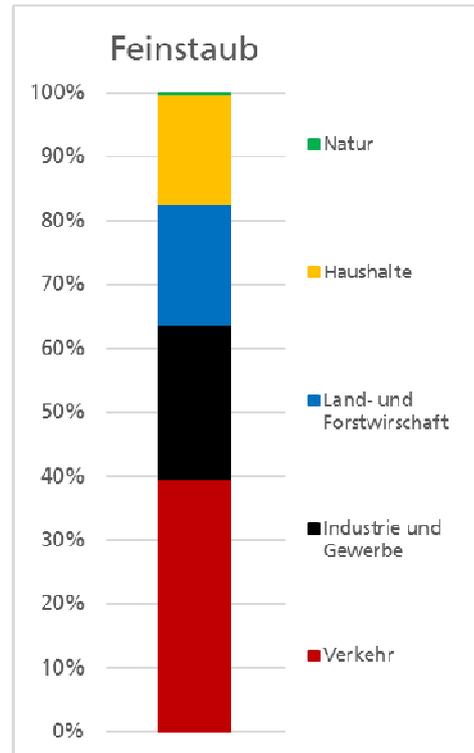
Die Hauptquelle ist mit 58% Anteil der Verkehr, gefolgt von Industrie und Gewerbe mit 23% und den Haushalten mit 13%. Die Land- und Forstwirtschaft ist noch für 4% der Emissionen verantwortlich. Die natürlichen Emissionen von 2% sind bei diesem Schadstoff vernachlässigbar.



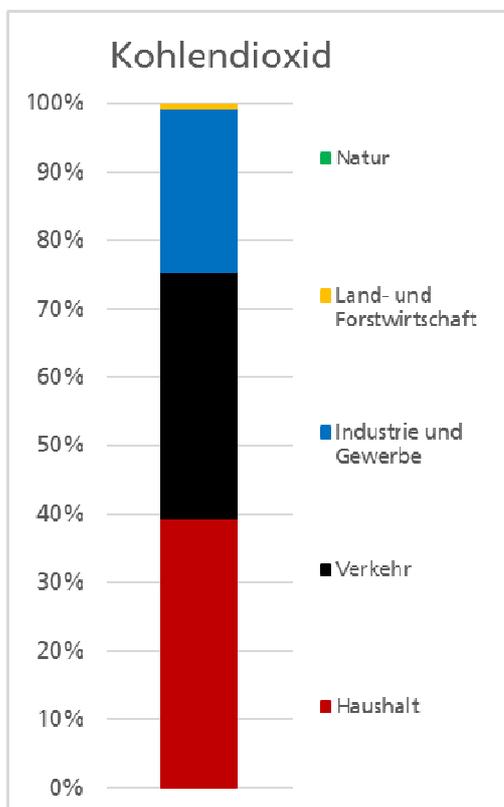
Die beiden Hauptquellen der nichtmethanischen Kohlenwasserstoffe sind die Natur, sowie Industrie und Gewerbe mit 39% respektive 34% Anteil. Die Haushalte haben einen Anteil von 16%, der Verkehr einen von 10%. Land- und Forstwirtschaft können vernachlässigt werden.



Über 90% der Ammoniakemissionen stammen aus der Land- und Forstwirtschaft. Mit 6% trägt der Verkehr noch einen kleinen Teil zu den Emissionen bei. Die drei restlichen Anteile können vernachlässigt werden.



Der Verkehr trägt mit 40% zu den Emissionen bei. Industrie und Gewerbe mit 24%, die Land- und Forstwirtschaft mit 19% sowie die Haushalte mit 17%. Die Natur ist vernachlässigbar.



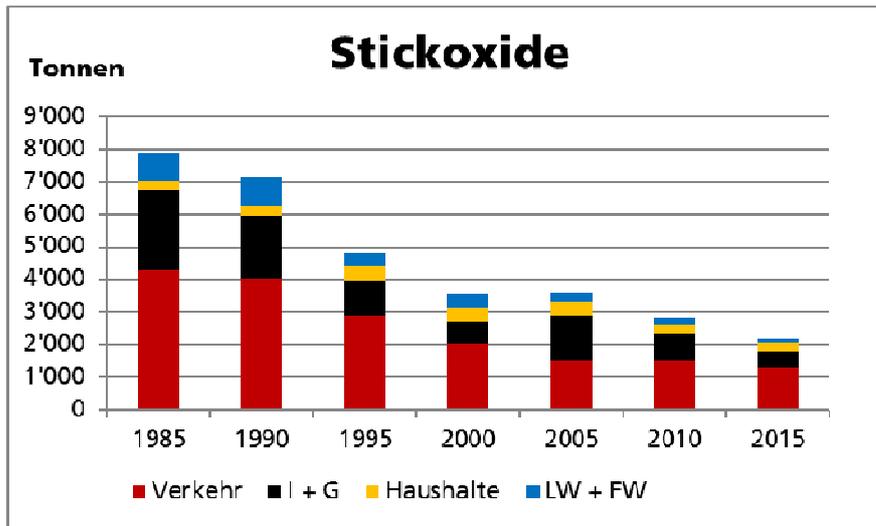
Kohlendioxid entsteht zu fast 40% im Haushalt. Der Verkehr trägt mit 36% sowie Industrie und Gewerbe mit 24% bei. Die anderen Quellen sind unbedeutend.

## Wo sind welche Schadstoffe wirksam?

Auf Emissionskarten werden die Jahresemissionen einzelner Schadstoffe ortsbezogen dargestellt. Die Daten der Karten sind fein aufgelöst. Sie eignen sich deshalb nicht für eine Darstellung in diesem Bericht. Wir empfehlen, die detaillierten Karten direkt auf der Website des Amts für Umwelt einzusehen: [Emissionskarten](#)

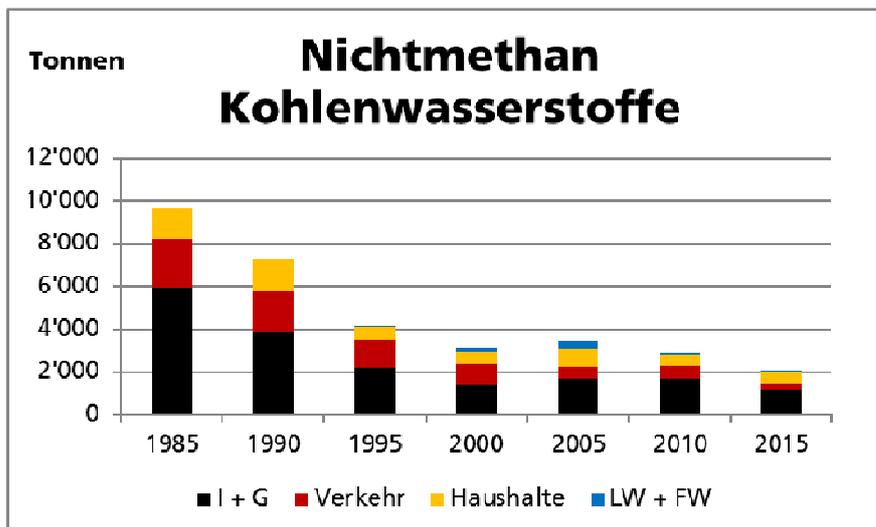
## Wie haben sich die Emissionen entwickelt?

### Stickoxide



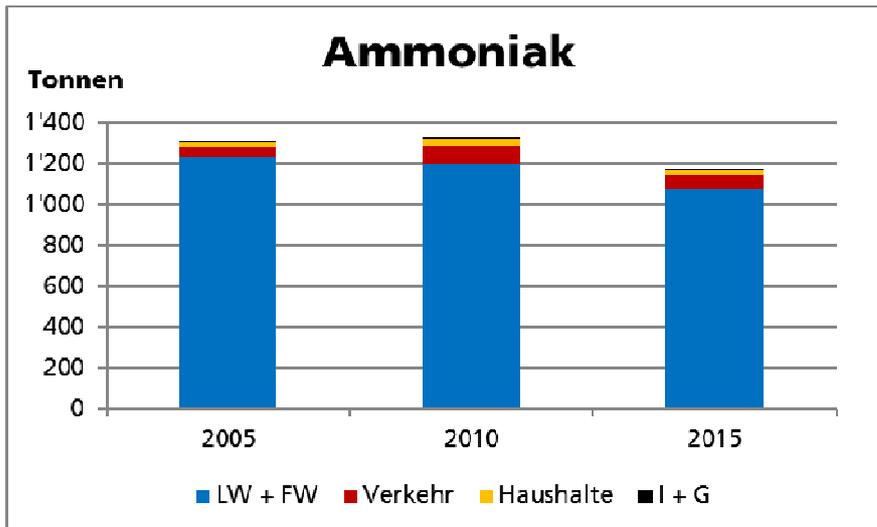
Seit 1985 sind die Emissionen der Stickoxide gesamthaft um über 70% zurückgegangen. Der Rückgang ist vor allem in den Bereichen Verkehr, Industrie und Gewerbe gross. Im Verkehr ist er auf die Einführung des Katalysators sowie auf verbesserte Motorentechnologie zurückzuführen.

### Nichtmethan Kohlenwasserstoffe



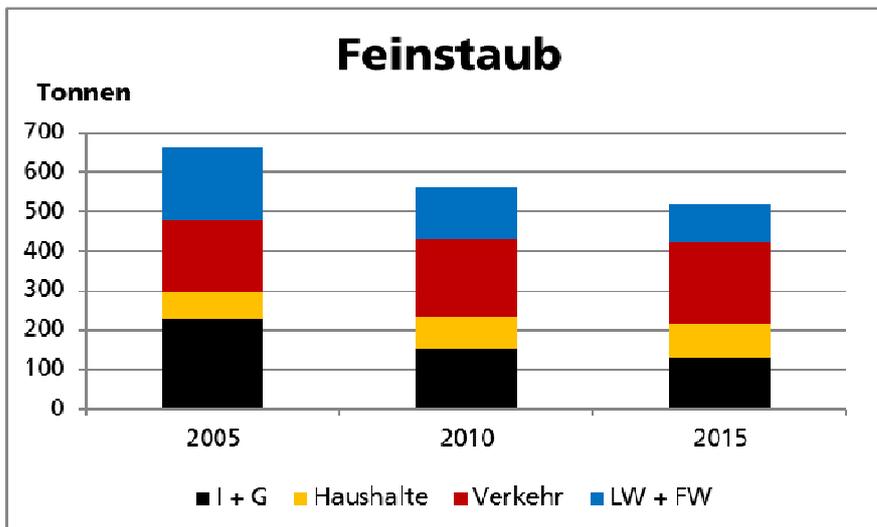
Seit 1985 sind dank dem konsequenten Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung die Emissionen im Bereich Industrie und Gewerbe zurückgegangen. Beim Verkehr konnten dank der Einführung der Gaspendelung beim Betanken sowie dank verbesserter Motorentechnologie die Emissionen ebenfalls gesenkt werden.

## Ammoniak



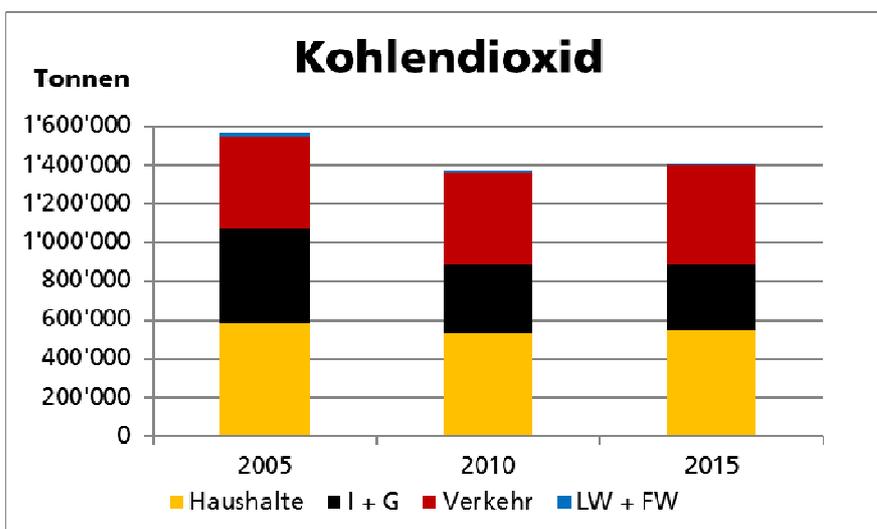
Beim Ammoniak kann trotz verschiedenen Reduktionsprogrammen nur eine geringe Abnahme der Emissionen festgestellt werden..

## Feinstaub



Dank der Umsetzung des Feinstaubkonzeptes des Bundes ist hier in fast allen Bereichen eine langsame aber stetige Verbesserung der Situation festzustellen.

## Kohlendioxid



Der Rückgang zwischen 2005 und 2010 im Bereich I+G ist auf die Schliessung von Grosseinheiten zurückzuführen.

## **Impressum**

---

### **Herausgeber, Bezugsquelle**

Amt für Umwelt  
des Kantons Solothurn  
Werkhofstrasse 5  
4509 Solothurn  
Telefon 032 627 24 47  
afu@bd.so.ch  
www.afu.so.ch

---

### **Bearbeitung Projekt Emissionskataster**

Pascal Barrière, Amt für Umwelt

---

### **Bearbeitung Bericht**

Rolf Stampfli, Amt für Umwelt

---

### **@ by**

Amt für Umwelt 2019