

Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan



in der Stadt

Kleve

Landwirtschaftlicher Fachbeitrag
zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes
überarbeitete Fassung März. 2020

Herausgeber: Landwirtschaftskammer NRW

Bearbeitet: Bezirksstelle für Agrarstruktur Düsseldorf/Ruhrgebiet
Herwig Scholz

Titelfoto: Landwirtschaftliche Lehr- und Versuchsanstalt Haus Riswick in
Kleve

Viersen, im März 2020

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	9
1 Allgemeine Orientierungsdaten	10
1.1 Lage im Raum.....	10
1.1.1 Wirtschaftsregion: Metropolregion Rhein – Ruhr	10
1.1.2 Politische Region: Regierungsbezirk Düsseldorf	10
1.1.3 Landwirtschaftliche Region	10
1.2 Landesplanung	13
1.2.1 Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)	13
1.2.2 Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	14
1.3 Allgemeine Flächennutzungsdaten	17
2 Natürliche Grundlagen	18
2.1 Naturräumliche Gliederung	18
2.2 Höhenlage und Klimadaten.....	19
2.3 Böden und Nutzungseignung.....	20
2.3.1 Geologie und Böden	20
2.3.2 Schutzwürdige Böden	20
2.3.3 Nutzungseignung der Böden.....	21
2.4 Gewässer.....	24
2.4.1 Landwirtschaftliche Nutzung im Überschwemmungsbereich	28
3 Struktur und Entwicklungsmöglichkeiten der Landwirtschaft und des Gartenbaues in Kleve	29
3.1 Methodische Grundlagen	29
3.2 Allgemeine landwirtschaftliche Flächendaten und Nutzungsverteilung	30
3.2.1 Landwirtschaftliche Bodennutzung	30
3.3 Viehhaltung	31
3.3.1 Landwirtschaftliche Bodennutzung	33
3.3.2 Gartenbau	35
3.4 Betriebszahlen/ -Standorte, Erwerbstypen und Betriebsgrößenstruktur	35
3.5 Eigentum und Pacht.....	36
3.6 Arbeitskräfte, Betriebsleiter, Hofnachfolge	36
3.7 Umsätze der landwirtschaftlichen Betriebe	37
3.7.1 Umsätze und Arbeitsplätze insgesamt.....	37
3.7.2 Vernetzung mit den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen des Ernährungsgewerbes	38
3.8 Zukünftige Entwicklung und Struktur der Landwirtschaft unter den Aspekten Ökonomie, Ökologie und Sozialverträglichkeit	39
3.8.1 Ökonomische Beurteilung	39
3.9 Ökologische Beurteilung	49
3.9.1 Leistungen der Landwirtschaft für die Gesellschaft.....	49
4 Bauleitplanung und Landwirtschaft/Gartenbau	51
4.1 Tierhaltung im ländlichen Raum: Entwicklungsmöglichkeiten von Betriebsstandorten	51
4.2 Suchräume für die Entwicklung von Siedlungsflächen zu Wohnbau und Gewerbebezwecken und deren landwirtschaftliche Raumwiederstände und Konfliktpotentiale.....	53
4.2.1 Landwirtschaftliche Einzelbewertung der Wohnbauflächen	61
4.2.2 Landwirtschaftliche Einzelbewertung der gewerblichen Bauflächen	71
4.3 Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“	73

4.4	Schlussfolgerung für die Bauleitplanung	75
5	Kompensationsmaßnahmen und Landwirtschaft / Gartenbau	77
5.1	Grundsätze zur Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen	77
5.2	Vorrangflächen für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung im Rahmen von Kompensationsflächenausweisungen	79
5.3	Suchräume für Kompensationsmaßnahmen aus landwirtschaftlicher/ gartenbaulicher Sicht	80
5.4	Empfehlungen für Kompensationsmaßnahmen	80
5.4.1	Extensivierungen unter Einschränkung der Düngung	80
5.4.2	Grünland	81
5.4.3	Streuobstwiesen	82
5.4.4	Acker	82
5.4.5	Feldgehölze und Aufforstungen	83
5.5	Empfehlungen für produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen	84
5.6	Schlussfolgerung für die Kompensationsflächenausweisung	86
6	Zusammenfassung und Schlussbetrachtung	87
7	Anlagen	89

Verzeichnis der Grafiken

Grafik 1: Anteilige Flächennutzung in Kleve.....	17
Grafik 2: Veränderung der Grundwasserflurabstände durch Kulturstau in der Fläche.....	27
Grafik 3: Viehhaltung in Kleve im Jahr 2016	31
Grafik 4: Viehhaltung in Kleve im Jahr 2016 in Großvieheinheiten	32
Grafik 5: Durchschnittliche Milchviehbestände in Kleve im Jahr 2010 und 2016.....	32
Grafik 6: Anteile der Flächennutzung der landwirtschaftlichen Nutzfläche aller land- und gartenbaulicher Betriebe in Kleve 2014-2018.....	33
Grafik 7: Durchschnittliche Umsätze der Gartenbauproduktion in Kleve	35
Grafik 8: Anzahl und Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe in Kleve.....	36
Grafik 9: Die Nahrungsmittelversorgung in der BRD	38
Grafik 10: Die Struktur des Agrobusiness Niederrhein.....	40
Grafik 11: Agrarstrukturelle Standortbewertung, Landwirtschaftskammer NRW	56
Grafik 12: Verteilung der Katasterflächen insgesamt und im Freiraum der Stadt Kleve (Stand 2017).....	77
Grafik 13: Finanzierungsmodell über eine Stiftung als Maßnahmenträger.....	85
Grafik 14: Arbeitsweise der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.....	86

Verzeichnis der Karten

Karte 1: Europäische Metropolregionen Rhein – Ruhr und Randstad.....	10
Karte 2: Quadratmeter landwirtschaftlicher Nutzfläche je Einwohner im Regierungsbezirk Düsseldorf.....	12
Karte 3: Quadratmeter landwirtschaftlicher Nutzfläche je Einwohner im Kreis Kleve.....	12
Karte 4: Landwirtschaftliche Flächen mit Schutzgebietsdarstellungen aus der Regionalplanung und den fachgesetzlichen Festlegungen.....	15
Karte 5: Landwirtschaftliche Flächen mit Schutzgebietsauflagen des Naturschutzes und des Vogelschutzes.....	16
Karte 6: Naturräumliche Einheiten	19
Karte 7: landwirtschaftlich genutzte, schutzwürdige Böden.....	21
Karte 8: Landwirtschaftliche Nutzungseignung (größeres Format siehe Anlage)	23
Karte 9: Gesteuerte Grundwasserkörper im Stadtgebiet von Kleve	25
Karte 10: Querschnitte der 5 Hauptgewässer mit Staustufen im Stadtgebiet von Kleve beginnend von der Mündung in den Rhein	26
Karte 11: Ackerstandorte im Vordeichgebiet des Rheins (größeres Format der gesamten Realnutzung siehe Anlage).....	28
Karte 12: Verteilung der Umsätze auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen.....	37
Karte 13: Suchraum für ein Energiezentrale	43
Karte 14: Suchraum für die Verarbeitung organischer Nebenprodukte aus der Tierhaltung.....	48
Karte 15: Betriebsstandorte mit und ohne Tierhaltung	52
Karte 16: Bodenwertstufen.....	57
Karte 17: Feldblockgrößen	58

Karte 18: Verteilung der Flächen, die innerhalb von 5 Jahren mindestens einmal mit Sonderkulturen genutzt wurden.....	59
Karte 19: Zusammenfassende Karte der Standortbewertung	60
Karte 20: Spezialisierter Intensivbereich Kleve - Reichswalde.....	68
Karte 21: Landwirtschaftliche Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet unterer Niederrhein.....	74
Karte 22: Beispiel für den zu erwartenden Einfluss einer Aufforstung auf die offene Agrarlandschaft.....	84

Glossar

Agrartourismus	Ferien auf dem Bauernhof, Bauernhof- Cafes, Hofbesichtigungen, auch Angebote der ->Eventlandwirtschaft
Agrobusiness	oder Agribusiness (engl. aus “agriculture” und “business”) Bezeichnung für die Wertschöpfungskette der Landwirtschaft mit ihren vor- und nachgelagerten wirtschaftlichen Aktivitäten und Verbindungen.
Bodengare	besondere Bezeichnung für mehre, zusammen wirkende Faktoren der Bodenstruktur (Boden- Luftverhältnis, Kalkgehalt, Humusgehalt, Bodenleben, Krümeligkeit, Wasserspeicherkapazität, etc.), eine „gute Bodengare“ ermöglicht optimale Wachstumsbedingungen für Pflanzen und ist das Bestreben der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Landbewirtschaftung
Cluster	(siehe auch ->Regio-Cluster), (engl.: „Traube“, „Bündel“, „Schwarm“, „Haufen“) In der Wirtschaft verwendeter Begriff für eine Netzwerk entlang einer Wertschöpfungskette aus Produzenten, Zulieferern, damit verbundenen Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie Institutionen und Dienstleistern mit einer gewissen regionalen Nähe zueinander.
Energiemais	->Mais , Anbau von Mais bestimmte Sorten, um die gesamte Maispflanze zu häckseln, zu silieren um ihn zur Gewinnung von Biogas zu verwenden
Erlebnispädagogik	Erlebnispädagogik ist eine handlungsorientierte Methode und will durch exemplarische Lernprozesse, in denen junge Menschen vor physische, psychische und soziale Herausforderungen gestellt werden, diese in ihrer Persönlichkeitsentwicklung fördern und sie dazu befähigen, ihre Lebenswelt verantwortlich zu gestalten (HECKMAIR und MICHL). Hierzu gehören mit landwirtschaftlichem Bezug, Reiten, Kinderbauernhof, Jugendfarm, gemeinsame Ernteerlebnisse etc.
Event-Landwirtschaft	(aus dem engl. Event = Erlebnis): wie Streichelzoo, Maislabyrinth, Schlafen im Heu, Spiel- und Tobe- Scheune, Reitveranstaltungen, Oldtimer-Treckertreffen, „Trecker-Pulling“ (Motor-Wettkampf um die

	höchste Zugkraft von Traktoren) und ähnliches, siehe auch ->Agrar-tourismus
Fruchtfolge (weite/enge Fruchtfolge)	Fruchtfolge ist der Wechsel der Ackerfeldfrüchte in der Abfolge mehrerer Jahre z.B. Kartoffeln, Zuckerrüben, Weizen, Gerste) auf einer Fläche. Folgt die erste Frucht erst wieder nach mehreren Jahren spricht man von einer weiten Fruchtfolge. Handelt es sich um eine Fruchtfolge mit wenigen Früchten, spricht man von einer engen Fruchtfolge. Im Gegensatz dazu steht die Monokultur.
Körnermais	->Mais , Anbau von Mais bestimmter Sorten, um nur die Körner zu ernten
Mais	Mais wird neben der Körnergewinnung (->Körnermais) auch als Viehfutter oder zur Energiegewinnung angebaut. Für die Verwendung als Viehfutter oder als Substrat für Biogasanlagen (->Energienmais) wird er über eine Silage (->Silomais) konserviert.
Marktfrüchte	Feldfrüchte im Gegensatz zu Futterpflanzen, die als Lebensmittel gehandelt werden (z.B. Getreide, Zuckerrüben, Kartoffeln)
Metropolregionen	Verdichtete Ballungsräume mit Oberzentren, die mit den umgebenden ländlichen Regionen durch wirtschaftliche Verflechtungen und Pendlerströme eng verflochten sind. Die Festlegung der „Europäischen Metropolregionen“ in Deutschland erfolgte 1995 durch die deutsche Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO)
Regio-Cluster	(siehe auch ->Cluster) kleinere („regionale“) Initiativen bzw. Netzwerke bezogen auf eine Wertschöpfungskette, Die Förderung von Regio-Clustern sind ein Baustein der EU-kofinanzierten Wirtschaftsförderung des Landes NRW (siehe auch: www.ziel2.nrw.de).
Silomais	->Mais , Anbau von Mais bestimmter Sorten, um die gesamte Maispflanze zu häckseln, zu silieren um ihn als Viehfutter zu verwenden
Sonderkultur	Land- und gartenbauliche Kulturen die über die übliche landwirtschaftliche Maschinenteknik hinaus, besondere zusätzliche Bestell- und Erntetechnik, (auch Handarbeit) meist in Verbindung mit Beregnungsmöglichkeiten erfordern. In der Regel ist die Produktion mit zusätzlicher Lager- und Kühltechnik verbunden. Beispiele:: Obst, Gemüse, Baumschul- und Gartenbaukulturen, Kartoffel, Zwiebeln, Arzneipflanzen etc.
Substitut	Unter einem Substitut (auch Substitutionsgut) versteht man im hier verwendeten Sinne ein Gut, das dieselben oder ähnliche Bedürfnisse stillt und daher wegen ihrer funktionalen Austauschbarkeit als gleichwertiges Ersatzgut angesehen wird.

- Urproduktion** Volkswirtschaftliche Bezeichnung für die Nutzung der Erdoberfläche (Boden) als Produktionsfaktor für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau und Fischerei und durch den Abbau von Bodensubstanz (Bergbau, Erdölförderung)
- Winterfurche** Pflugfurche nach der Ernte im Herbst oder Anfang des Winters damit der Frost die Bodenstruktur leichter auflockern kann

Quellenverzeichnis

HITSCHLER, U. (2005): Betriebswirtschaftliche Bewertung einer optimierten Grünland-Bewirtschaftung zum Wiesenvogelschutz im Naturschutzgebiet „Bislicher Insel“ aus landwirtschaftlicher Sicht. unveröffentlichte Examensarbeit Bonn

LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2011), Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“

LANDESBETRIEB FÜR INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN WESTFALEN (it.NRW) (diverse Jahrgänge): Statistische Daten zur Agrarstruktur, Viehzählung, Katasterdaten, diverse Auswertungen aus der Internetdatenbank

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW (2010): Statistische Berechnungen und Auswertungen von Umsätzen und Feldblockflächendaten (unveröffentlicht)

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND (1977): Landwirtschaftlicher Fachbeitrag, Stadt Kleve. LWK Rheinland Bonn

LOHRBERG, F. (2008): Integration landwirtschaftlicher Nutzung in die Auenentwicklung am Beispiel der Emscher. unveröffentlichte Studie der Emschergenossenschaft

MUßHOFF O. UND HIRSCHAUER N. (2011): Modernes Agrarmanagement. Verlag Franz Vahlen München

Vorbemerkungen

Die Stadt Kleve beabsichtigt die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Um dem Strukturwandel in der Landwirtschaft und im Gartenbau Rechnung tragen zu können, hatte die Stadt Kleve die Landwirtschaftskammer NRW beauftragt, einen landwirtschaftlichen Fachbeitrag zu erarbeiten. Dieser wurde im September 2012 fertig gestellt. Da die Erarbeitung des Flächennutzungsplanes sich durch die Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes und darauf aufbauend auch des Regionalplanes Düsseldorf verzögerte, wurde eine Überarbeitung und Aktualisierung beauftragt.

In Text, Tabellen und Karten werden die derzeitige Situation der Landwirtschaft und des Gartenbaus erfasst und analysiert, ihre Entwicklungstendenzen dargestellt und mögliche Konfliktbereiche aufgezeigt. Der Fachbeitrag soll als Entscheidungshilfe bei der Abwägung der planerischen Nutzungsansprüche dienen.

Mit diesem Fachbeitrag werden die Struktur der Landwirtschaft in Kleve und ihre Bedürfnisse sowie ihre Entwicklungsziele und Tendenzen für die kommenden 15 bis 20 Jahre dargestellt. Die landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsleiter wurden durch Informations- und Diskussionsveranstaltungen in die Erarbeitung dieses Fachbeitrages einbezogen und die individuelle Kenntnis der Landwirte über örtliche Gegebenheiten in den Fachbeitrag integriert, mit dem Ziel, größtmögliche Planungssicherheit zu erreichen. Die Dialogbereitschaft sowie die verschiedenen aufgeführten Handlungsansätze sind ein Ergebnis dieser Veranstaltungen.

Um den Erfordernissen und Anforderungen der Flächennutzungsplanung einerseits und den Ansprüchen der Landwirtschaft andererseits zu entsprechen, strebt die Landwirtschaft einen kooperativen Planungs- und Umsetzungsansatz zur Realisierung landwirtschaftsverträglicher Kompensationsmaßnahmen an.

Grundlage jeder landwirtschaftlichen Produktion ist die Verfügbarkeit über die Nutzflächen sowohl für die pflanzliche als auch für die tierische Urproduktion. Für die Existenzsicherung landwirtschaftlicher Betriebe kommt daher dem Erhalt der gut nutzbaren Flächen eine besondere Bedeutung zu. Den rund 5.160 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen in Kleve stehen vielfältige Raumansprüche der Gesellschaft gegenüber. So werden z. B. durch die Ausweisung neuer Baugebiete oder durch Abgrabungen und den damit verbundenen Kompensationsflächen, Flächenausweisungen als Natur-, Vogel- oder Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Straßenneubau oder durch die Erholungsnutzung die landwirtschaftlichen Belange in Form des Flächenentzuges oder durch Nutzungsbeschränkungen berührt. Ziel des Fachbeitrages ist es, frühzeitig landwirtschaftliche Gesichtspunkte aktiv in die Verfahren und Entscheidungsprozesse einzubringen.

Grundlage jeder landwirtschaftlichen Betätigung ist und bleibt die unmittelbare Bodenertragsnutzung und damit die den Betrieben **verfügbare Fläche**, die besonders in siedlungsnahen Räumen, vielfältigen Ansprüchen unterliegt und diesen gerecht werden muss.

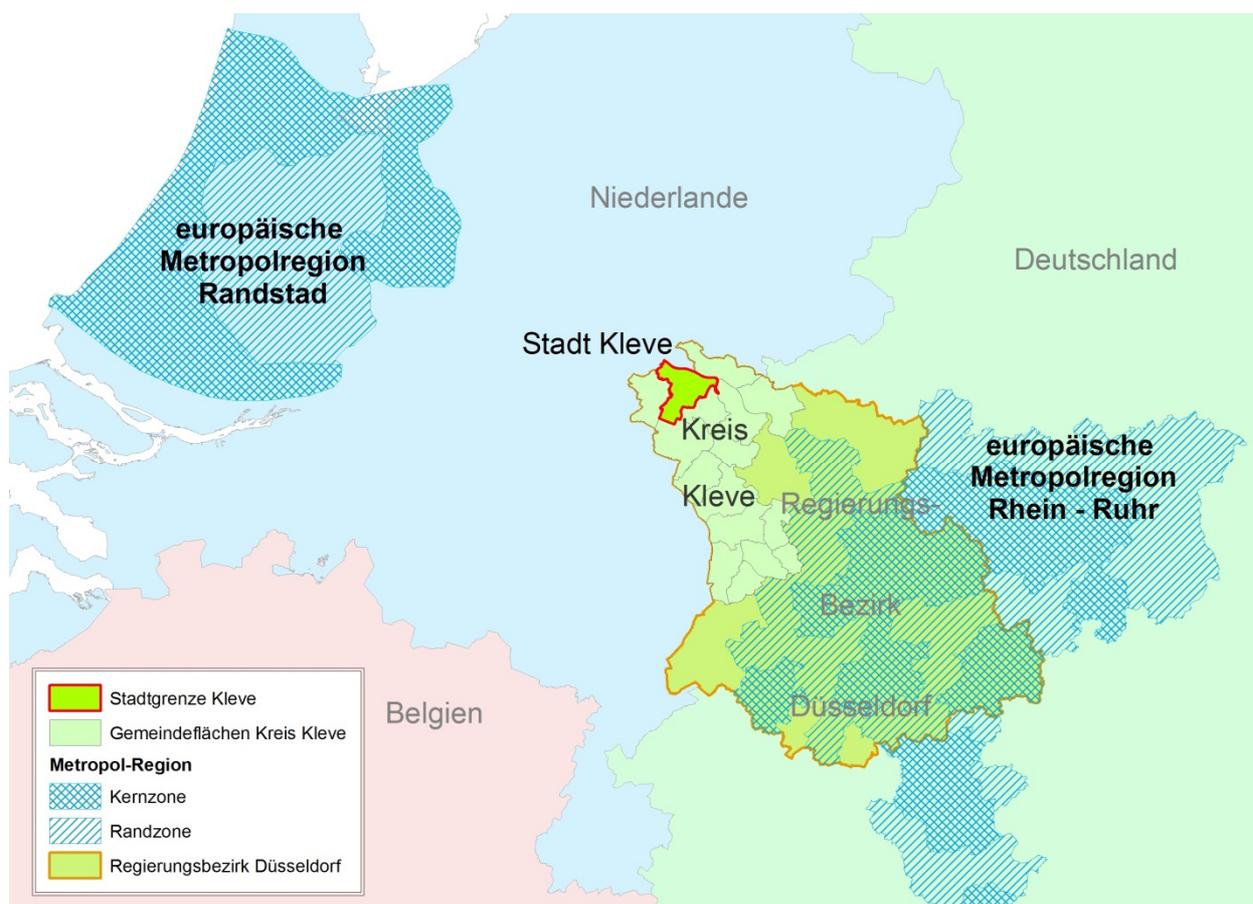
Fläche ist nicht anonymer Begriff und beplanbarer Rest. Hinter dem Begriff stecken z. B. Raum, Boden, Land, Wiesen, Felder, Wald, Umwelt und Umgebung. Gibt man dem Begriff also eine Bedeutung, einen Namen, so wird der **Flächenverlust** für Landwirtschaft, Wirtschaft, Erholung, Tourismus, Naturschutz, Heimat, Mobilität, Sport usw., und damit für **jeden in der Gesellschaft spürbarer** und deutlicher.

1 Allgemeine Orientierungsdaten

1.1 Lage im Raum

1.1.1 Wirtschaftsregion: Metropolregion Rhein – Ruhr

Die Stadt Kleve liegt im nordöstlichen Teil des Kreises Kleve im Übergangsbereich zwischen den europäischen Metropolregionen Rhein – Ruhr und der Randstad in den Niederlanden. Die Metropolregionen gelten als Motoren der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung und sollen die Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit Deutschlands erhalten und bilden die Schwerpunkte raumordnerischer Planung. Die Stadt Kleve ist den vielfältigen Interaktionen zwischen den großen Wirtschaftsräumen ausgesetzt.



Karte 1: Europäische Metropolregionen Rhein – Ruhr und Randstad

1.1.2 Politische Region: Regierungsbezirk Düsseldorf

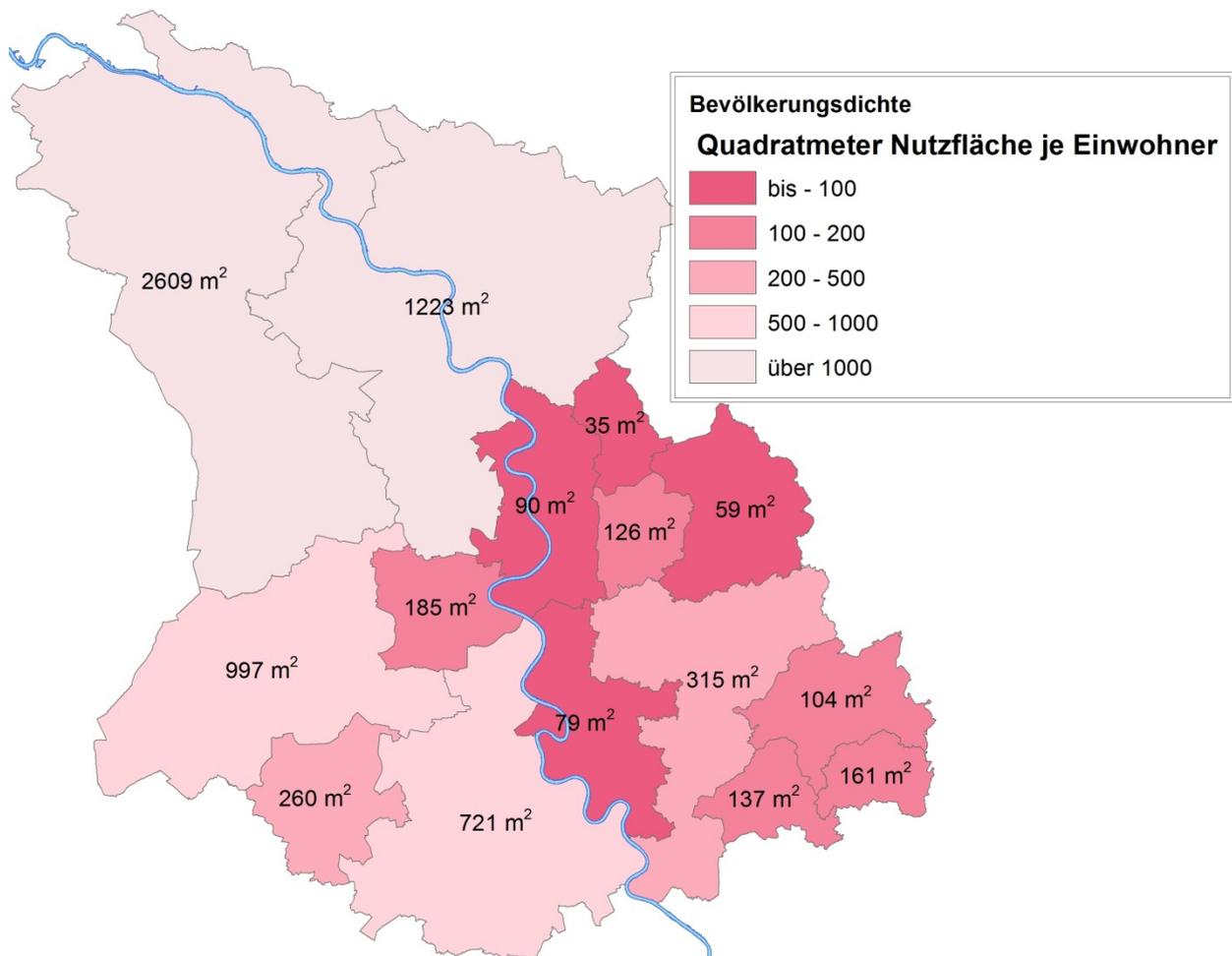
Kleve liegt am Rande des Regierungsbezirks Düsseldorf im nördlichen Teil des Kreises Kleve und ist umgeben von den Kommunen Kranenburg, Goch, Bedburg-Hau, Kalkar und Emmerich. Ein Teil des Stadtgebietes grenzt direkt an die Niederlande an. Das Stadtgebiet umfasst eine Größe von 9.779 ha, wovon rund 52,8 % landwirtschaftlich genutzt werden.

1.1.3 Landwirtschaftliche Region

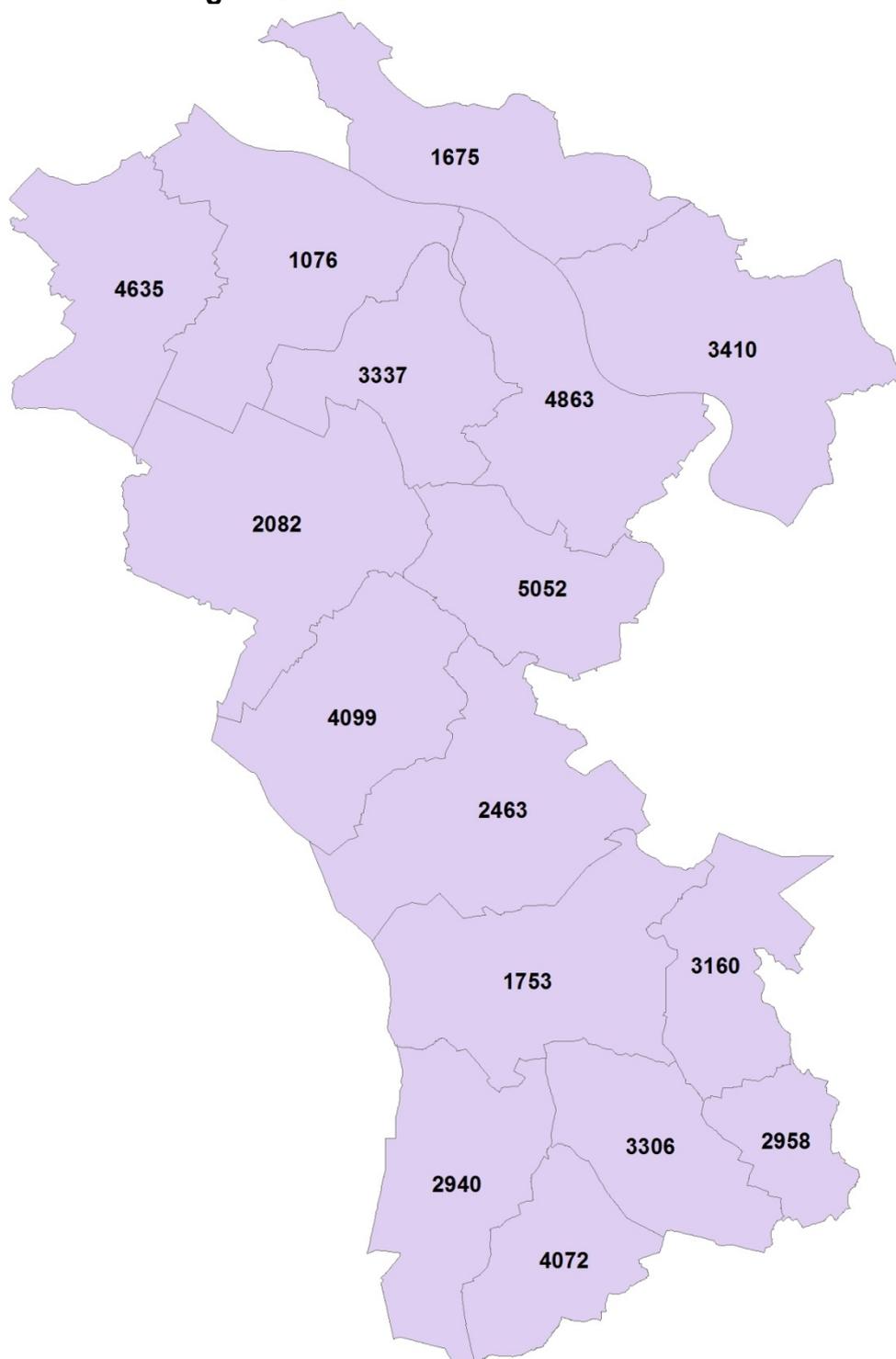
Das Stadtgebiet ist naturräumlich geprägt vom unteren Niederrhein im Norden und von den niederrheinischen Höhen im Süden. Der Produktionsgartenbau bei Reichwalde ist mit seiner Vermarktung stark an die Vermarktungsstrukturen des Kreises Kleve in Geldern-Lüllingen und Straelen-Herongen hin orientiert. Die Stadt ist in vielfältiger Weise mit dem übrigen Niederrhein verflochten und profitiert wirtschaftlich von seiner Lage zwischen den Metropolregionen. Von seinem landwirtschaftlichen Erscheinungsbild ist das Stadtgebiet im Norden stark von der Milchviehwirtschaft und im Süden vom Gartenbau geprägt.

Besonderes Kennzeichen urbaner Räume ist ihre Einwohnerzahl bezogen auf die landwirtschaftliche Nutzfläche. Diese Bezugsgröße gibt einen Hinweis darauf, in wie weit ein Raum sich mit seinen umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen selbst versorgen könnte bzw. andere Räume mit versorgen kann. Je nach Betrachtungsweise geht man heute davon aus, dass man bei heutiger Lebensführung zur Voll-Versorgung eines Einwohners zwischen 1.500 bis 2.500m² landwirtschaftlicher Nutzfläche incl. Grünland benötigt. In Mangelzeiten reichen zur Ernährungssicherung ohne tierische Nahrungsmittel nur mit Getreide, Kartoffeln und Gemüse auch 200m² Ackerfläche aus.

Die durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche je Einwohner im nahen westlichen Ruhrgebiet beträgt nur 122 m² LN/Einwohner und kennzeichnet die Siedlungsdichte des Raumes. Im Gegensatz dazu ist die durchschnittliche Einwohnerdichte der ländlichen Räume des angrenzenden Niederrheins mit 1046 m² LN/Einwohner fast neunmal so groß wie in den urbanen Räumen. Der Kreis Kleve hat mit mehr als 2.600 Quadratmetern Nutzfläche die geringste Bevölkerungsdichte.



Karte 2: **Quadratmeter landwirtschaftlicher Nutzfläche je Einwohner im Regierungsbezirk Düsseldorf**

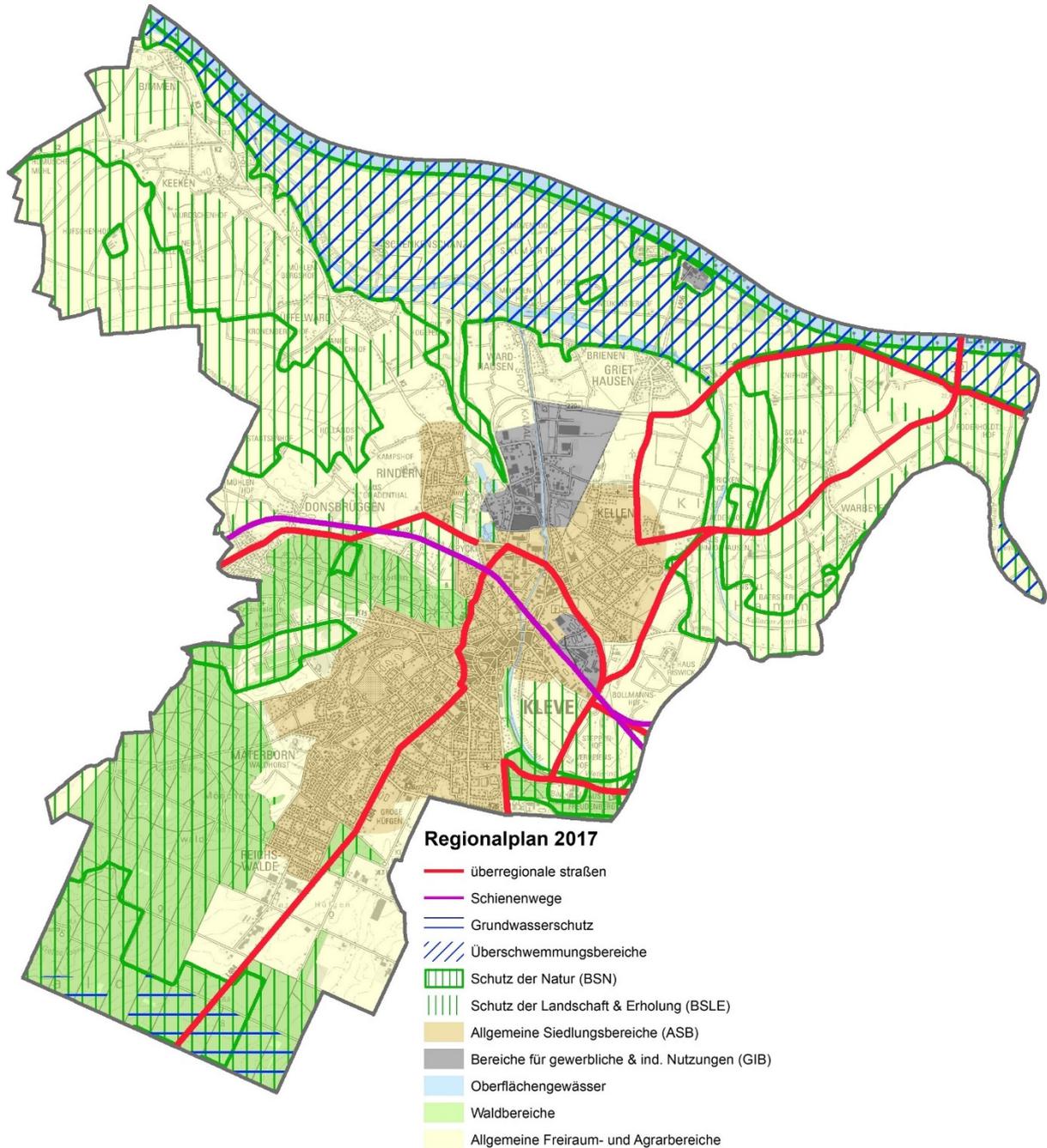


Karte 3: **Quadratmeter landwirtschaftlicher Nutzfläche je Einwohner im Kreis Kleve**

Differenziert man die Einwohnerdichte innerhalb des Kreises Kleve, so zeigt sich, dass die größte Siedlungsdichte des Kreises im Stadtgebiet von Kleve mit etwas über 1.000 Quadratmetern landwirtschaftlicher Nutzfläche je Einwohner vorliegt.

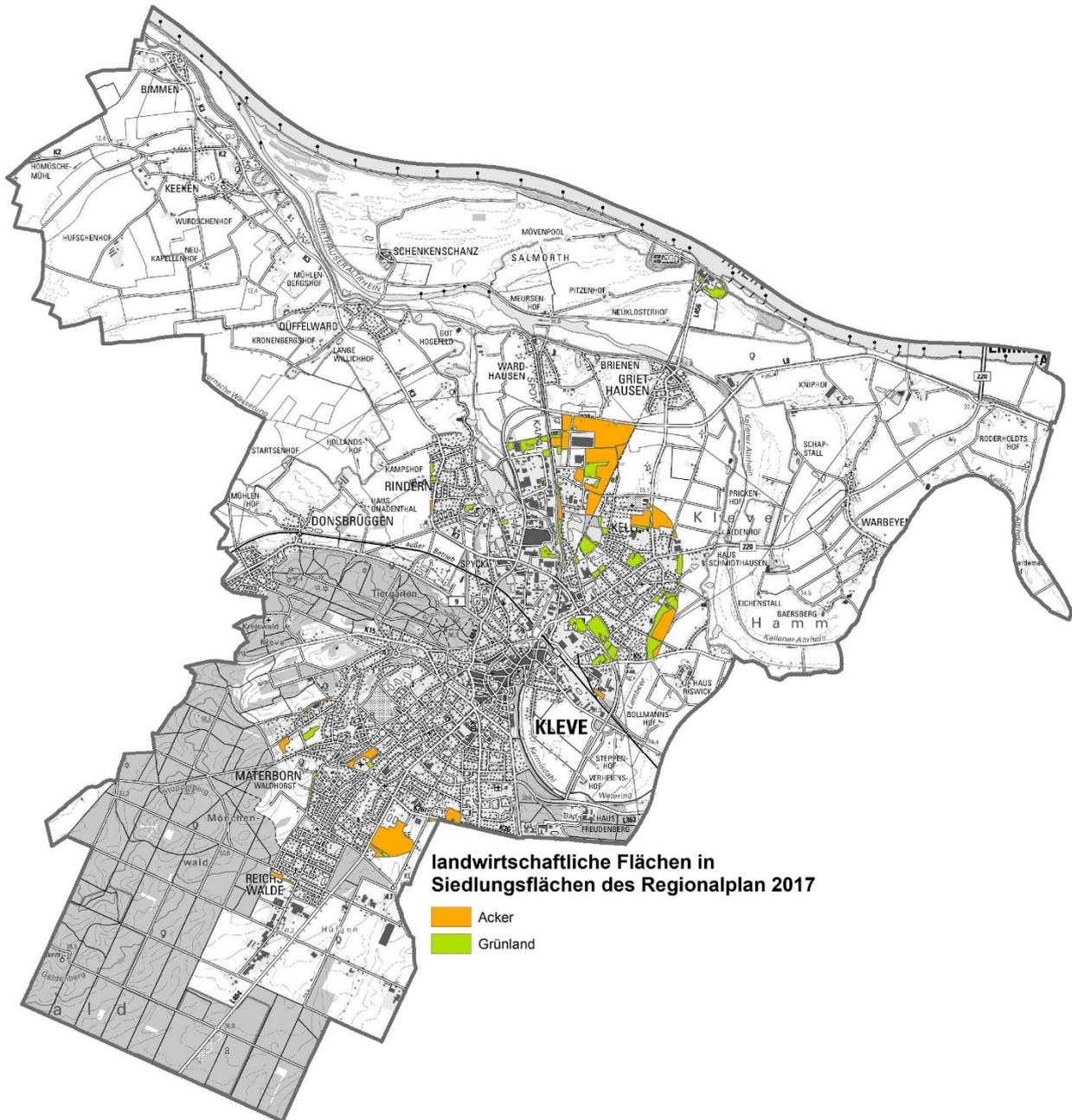
1.2 Landesplanung

In der nachfolgenden Karte sind die flächigen Darstellungen des aktuellen Regionalplanes Regionalplan Düsseldorf (beschlossen Dez. 2017 und seit April 2018 rechtskräftig) dargestellt.



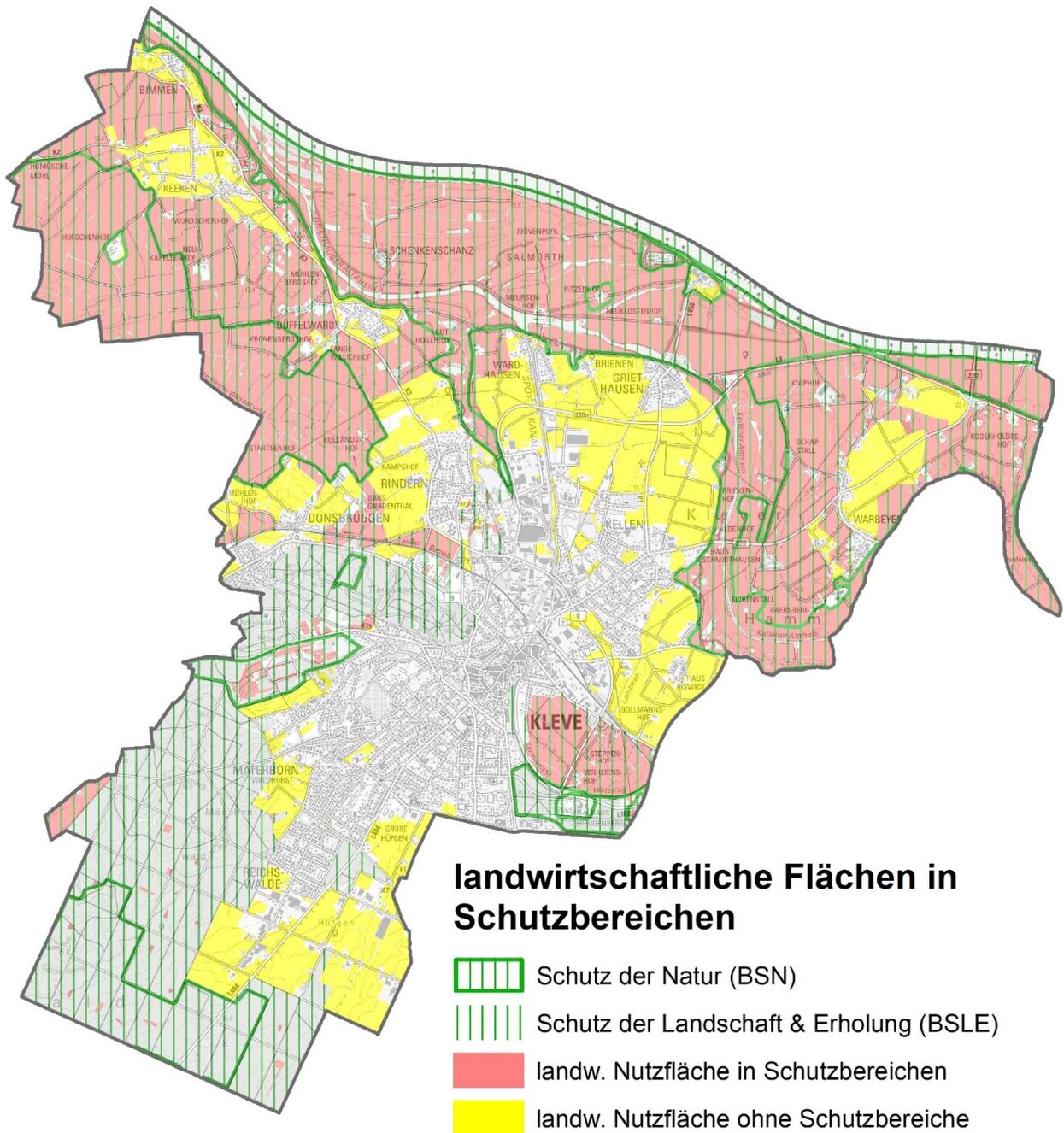
1.2.1 Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)

Von den 5.160 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche sind heute schon 163 ha von Siedlungsflächen des Regionalplan Düsseldorf überlagert. Der Schwerpunkt dieser Siedlungsflächen liegt zwischen den Ortsteilen Rindern und Griethausen auf sehr hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen.



1.2.2 Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

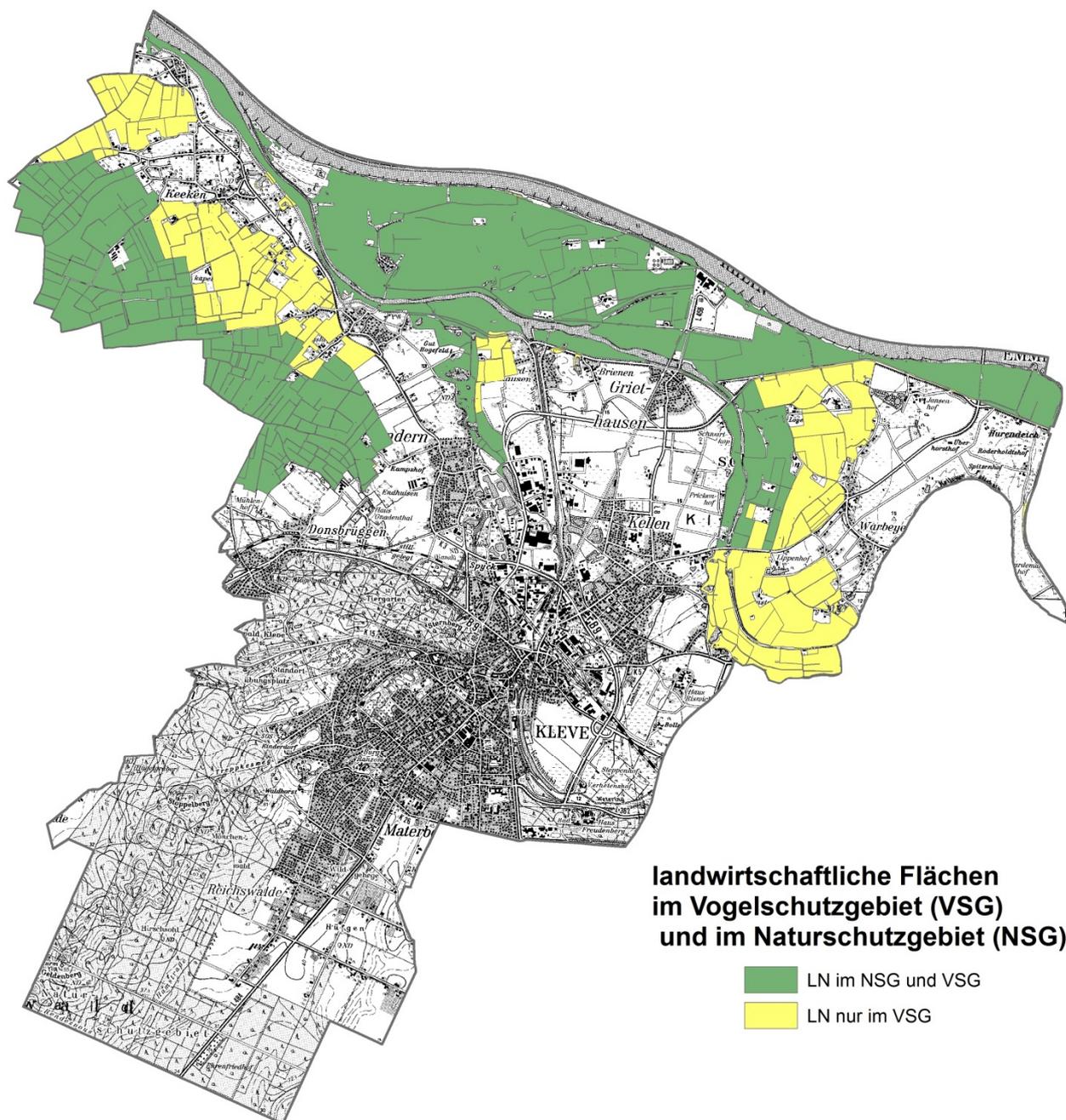
Im Freiraum und Agrarbereich liegen 4.997 ha, das sind 97% der aktuell genutzten landwirtschaftlichen Fläche. Diese sind in erheblichem Maße von Schutzzwecken des Regionalplanes und/oder des Naturschutzes überlagert. 1.371 ha (27%) liegen in BSLE und 2.276 ha (45%) in BSN Gebieten. 2.770 ha (55%) liegen im VSG und teilweise parallel in NSG. 3.451 ha (69%) liegen in irgendeinem Schutzgebiet und nur 1.292 ha (26%) sind frei von Schutzgebietsdarstellungen.



Karte 4: **Landwirtschaftliche Flächen mit Schutzgebietsdarstellungen aus der Regionalplanung und den fachgesetzlichen Festlegungen**

Die Bereiche für den Schutz der Natur spiegeln weitgehend die Flächen wieder, die im Rahmen der Landschaftsplanung als Naturschutzgebiete jetzt schon mit Verbote und Gebote festgesetzt sind. Darüber hinaus gelten erhebliche Einschränkungen durch das darüber hinaus gehende Vogelschutzgebiet „Untere Niederrhein“. Es schränkt teilweise die Landbewirtschaftung deutlich ein und kann landwirtschaftliche Betriebsentwicklungen erheblich einschränken oder sogar verhindern.

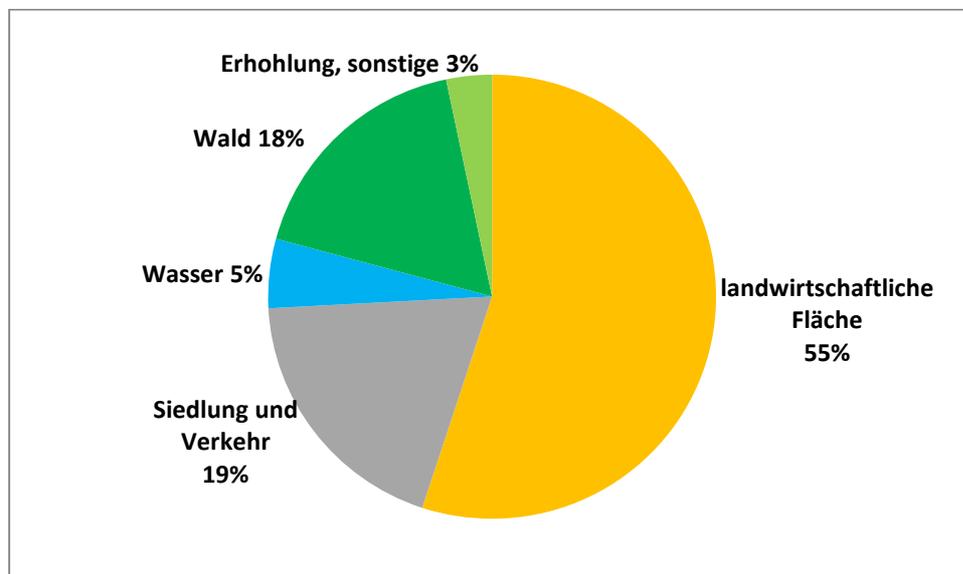
Über das Vogelschutzgebiet hinausgehende Bereiche für die Landschaft & Erholung (BSLE) sind in der Regel als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt.



Karte 5: Landwirtschaftliche Flächen mit Schutzgebietsauflagen des Naturschutzes und des Vogelschutzes.

1.3 Allgemeine Flächennutzungsdaten

Aus der folgenden Grafik ergibt sich die Flächennutzung der Stadt Kleve laut Katasternutzung im Jahr 2017.



Grafik 1: Anteilige Flächennutzung in Kleve

Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)

Die Grafik macht deutlich, dass deutlich mehr als die Hälfte des Stadtgebietes heute landwirtschaftlich genutzt wird. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen mit 19% liegt nur knapp über dem Anteil der Flächen für Wald. Die Wasser- und Erholungsflächen liegen bei 8%.

2 Natürliche Grundlagen

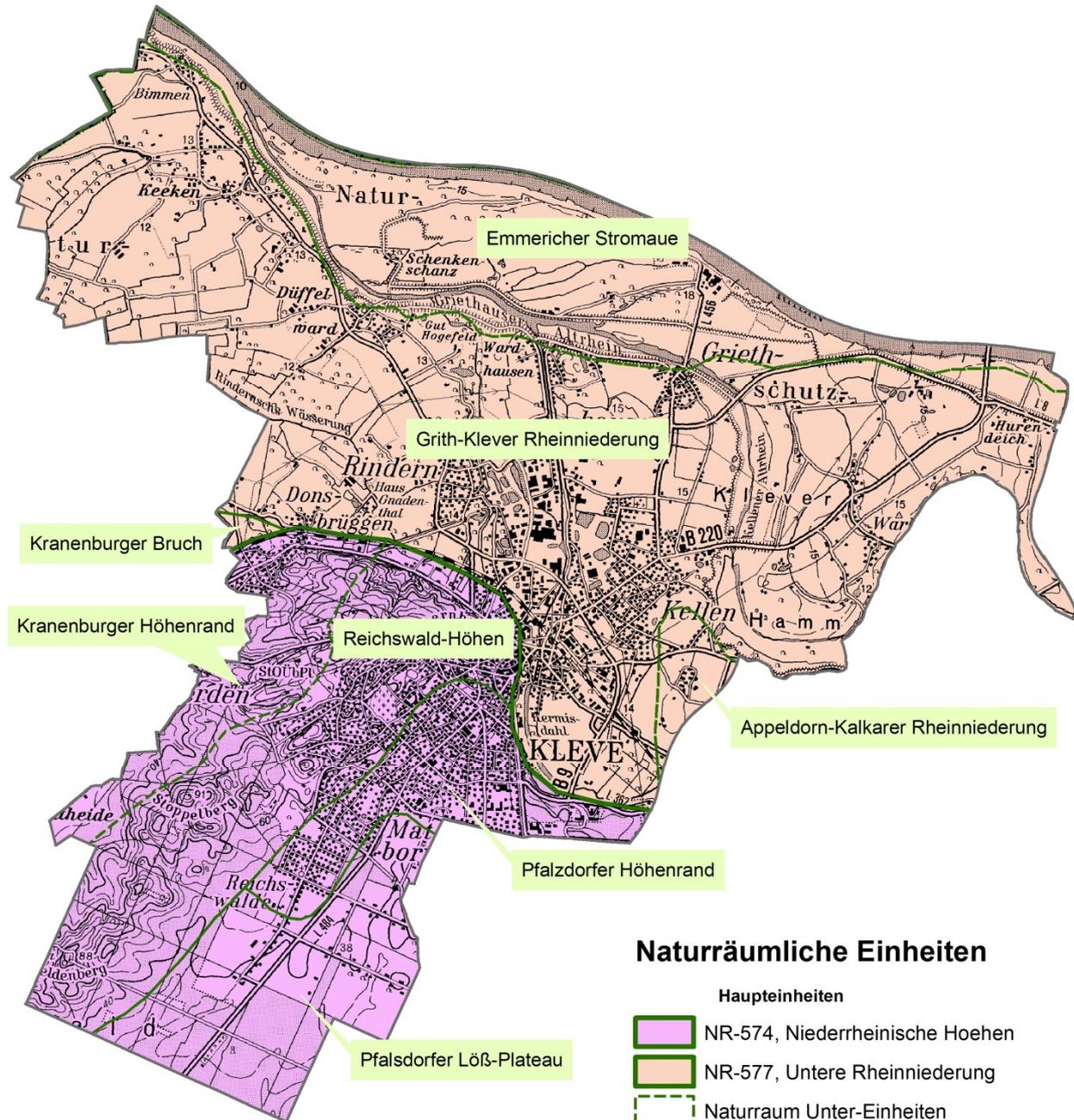
2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Stadt Kleve ist den zwei naturräumlichen Haupteinheiten Untere Rheinniederung und Niederrheinische Höhen zuzuordnen. Der Geländeübergang von der Niederung zu den Reichswaldhöhen bildete den Kern für die Siedlungsentwicklung der Stadt Kleve.

Die untere Rheinniederung wird unterteilt in die Griet-Klever Rheinniederung und die nördlich gelegenen Emmericher Stromauen. Dabei handelt sich weitgehend um das Deichvorland. Entlang der Bahnlinie Richtung Kranenburg ragt mit ein paar wenigen Hektar noch eine kleine Spitze des Kranenburger Bruches in das Stadtgebiet hinein. Die Flächen um Haus Riswick herum werden schon der Appeldorn-Kalkarer Rheinniederung zugeordnet. Die überall in der Rheinniederung vorherrschenden Auenlehme werden weitgehend landwirtschaftlich genutzt.

Die Niederrheinischen Höhen sind im Stadtgebiet stärker gegliedert.

Der Pfalzdorfer Höhenrand ist bei Haus Freudenberg entweder bewaldet, oder weiter im Westen praktisch vollständig besiedelt. Lediglich in Reichswalde, südlich des Sportplatzes werden einzelne Flächen heute überwiegend gartenbaulich genutzt. Die sonstigen landwirtschaftlichen Flächen bei Reichswalde und Materborn werden dem Pfalzdorfer Löß-Plateau zugeordnet. Die Reichswaldhöhen sind im Nord weitgehend besiedelt oder im Bereich Tiergarten, Sternberg bewaldet. Im mittleren Bereich der Reichswaldhöhen existiert eine landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes, des SOS-Kinderdorfes und bei Waldhost. Der südliche Teil der Reichswaldhöhen ist vollständig bewaldet. Ähnliches gilt für den Kranenburger Höhenrand. Lediglich auf den nach Osten flacher auslaufenden Flächen bei Schottheide wird Ackerbau betrieben.



Karte 6: **Naturräumliche Einheiten**

Quelle: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bad Godesberg (1978)

2.2 Höhenlage und Klimadaten

Die sehr ebene Rheinniederung liegt nur zwischen 12 m bis 15m über NN. Der Pfalzdorfer Höhenrand sowie das Pfalzdorfer Löß-Plateau liegen zwischen 36 und 45 m über NN, während die Reichswald-Höhen am Sternberg auf 86 und am Stoppelsberg bis auf 91m ansteigen.

Das Klima ist maritim geprägt. Der Wind weht vorwiegend aus westlicher Richtung. Der Jahresniederschlag liegt bei rund 760mm. Das Maximum der Niederschläge liegt im Juli und August. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9,8°C. Die Winter sind schneearm und mild (Durchschnittstemperatur im Januar 2,5°C). Der Sommer ist mäßig warm (Juli 17,7°C).

2.3 Böden und Nutzungseignung

2.3.1 Geologie und Böden

Geologisch ist das Stadtgebiet vom Rhein geprägt. Noch bis in historische Zeiten verlagerte sich der Rheinstrom mit seinen holozänen lehmigen bis tonigen Ablagerungen. Die in der Regel tiefgründigen Böden der Niederterasse sind dank eines noch relativ hohen Kalkgehaltes biologisch sehr aktiv und haben einen ausgeglichenen Luft- und Wasserhaushalt. Im südlichen Teil des Stadtgebietes ist die mächtige Stauchmoräne bei Materborn und Reichswalde mit Löß, Sandlöß und Flugdecksanden überlagert.

Die Böden des Planungsraumes wurden im Laufe ihrer Entwicklung durch Ausgangsmaterial, Klima, Wasser, Vegetation und künstliche Veränderungen geformt.

Bodentypologisch lassen sich im Wesentlichen folgende Bodengruppen unterscheiden:

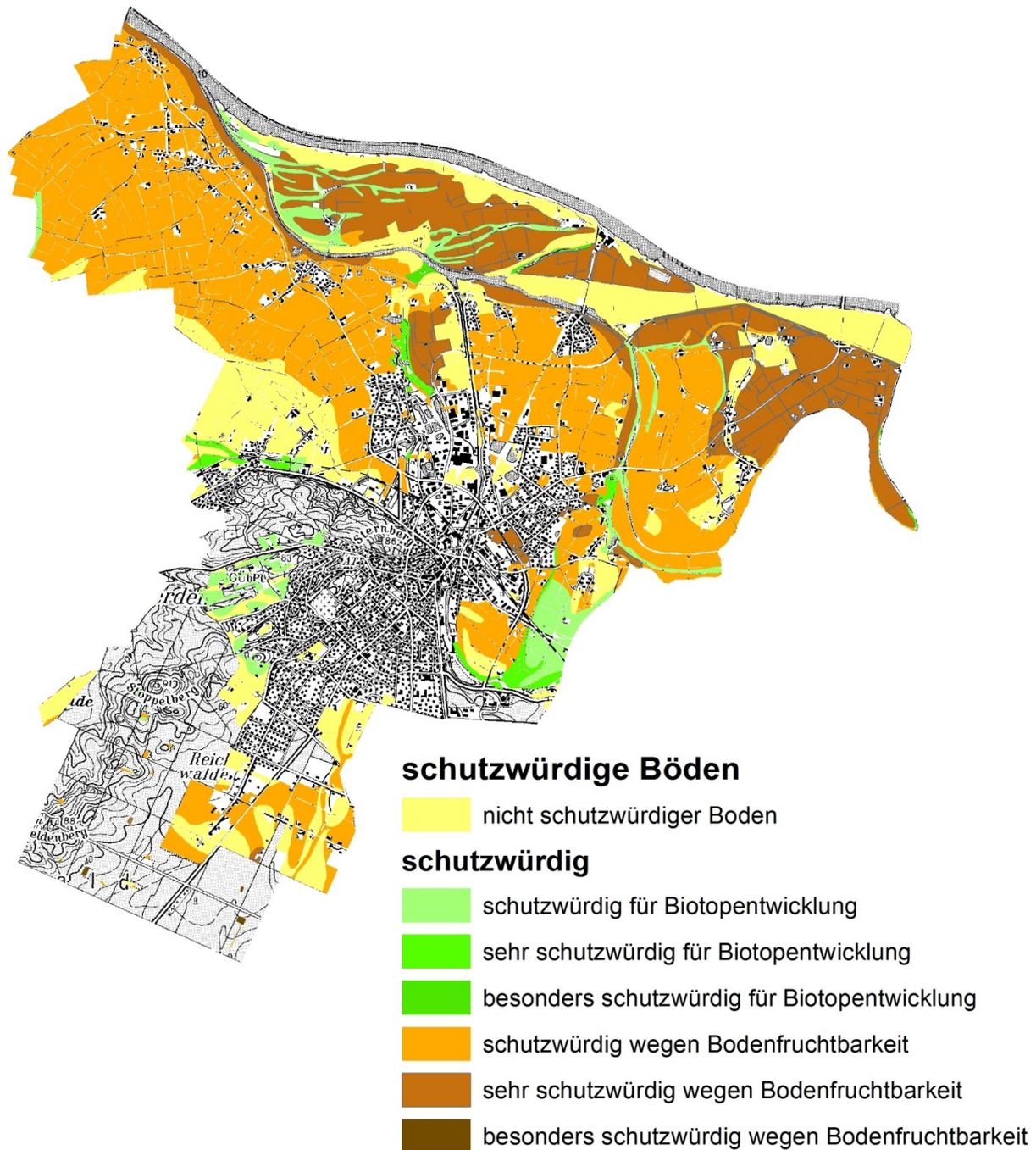
- Parabraunerden aus lehmigen Hochflutbildungen im Bereich der Niederterasse
- Kalkhaltige Braune Auenböden aus schluffig-lehmigen Ablagerungen
- Braunerden aus lehmig-sandigen Hochflutbildungen und Flugsand im Bereich der Stauchmoräne
- Podsol-Braunerden aus Dünensanden und Decksanden der Stauchmoräne
- Gleye und Auengleye im Grundwasserbereich
- Vereinzelt Niedermoor

2.3.2 Schutzwürdige Böden

Bei dem überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Stadtgebietes handelt es sich um Böden, die wegen ihrer hohen bis sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig bis besonders schutzwürdig eingestuft sind (Karte der schutzwürdigen Böden 1:50.000 des Geologischen Dienstes). Weite Teile der Niederterasse mit insgesamt 77.1% der heute noch landwirtschaftlich genutzten Böden gelten als schutzwürdig:

- 69,4% (Schwerpunkt in der Rheinniederung) der Böden werden als **schutzwürdig bzw. sehr oder besonders schutzwürdig** wegen ihrer **hohen Bodenfruchtbarkeit** eingestuft.
- 7,7% der Böden gelten auf Grund ihres **Biotopentwicklungspotentials** als schutzwürdig (Sandböden, Moorböden, Gleye mit hohem Grundwasserstand).

Besonders schutzwürdige fruchtbare Böden kommen nur vereinzelt im Bereich des Reichswaldes vor. Bei den schutzwürdigen und sehr schutzwürdigen fruchtbaren Böden handelt es sich weitgehend um tiefgründige oder besonders tiefgründige Auenlehme der Rheinniederung oder um tiefgründige Flugsande der Stauchmoräne bei Reichswalde.



Karte 7: **landwirtschaftlich genutzte, schutzwürdige Böden**

Quelle: Geologischer Dienst, Feldblocksystm Landwirtschaftskammer NRW (größeres Format siehe Anlage)

2.3.3 Nutzungseignung der Böden

Beschreibung der in der Nutzungseignungskarte dargestellten Bodeneinheiten:

- **Ackerstandort hoch bis sehr hoch:**

Die besten und sichersten Ackerstandorte sind die tiefgründigen Parabraunerden der Niederterrasseninseln und die schluffigen braunen Auenböden der oberen Talstufe. Nach der Bodenschätzung sind diese Böden mit 65 und mehr Bodenpunkten¹ in einer

¹ Die Skala der Bodenpunkte gibt einen Hinweis auf die natürlich vorhandene Ertragskraft der Böden, z.B. 20 Bodenpunkte für leichten Sandboden und 100 Bodenpunkte für Schwarzerdeböden.

Scala von 1 bis 100 eingestuft. Sie sind ohne tiefgreifende Kulturmaßnahmen für den Anbau aller anspruchsvollen Kulturen geeignet und lassen selbst unter extremen Witterungsverhältnissen noch gute Erträge erwarten. Sie sind gut bearbeitbar, haben eine große Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und eine hohe nutzbare Wasserkapazität bei ausreichender Durchlässigkeit.

- **Ackerstandort mittel bis hoch:**

Mittlere bis gute Ackerstandorte sind die tiefgründigen Braunerden aus lehmigen Hochflutablagerungen (stark sandiger Lehm bis lehmiger Sand) der Niederterrasse und die weniger tiefgründigen Braunen Aueböden der Talstufen. Sie werden bei mittlerer Sorptionskapazität für Nährstoffe, ausreichende nutzbare Wasserkapazität bei ungehinderter Durchlässigkeit im Rahmen der Bodenschätzung mit 45 bis 65 Punkten bewertet und eignen sich für den Anbau aller landwirtschaftlichen Kulturen. Sie lassen sich gut bearbeiten. Bei anspruchsvollen Kulturen ist in Trockenjahren mit Ertragsdepressionen durch Wassermangel zu rechnen.

- **Ackerstandort gering bis mittel:**

Solche Standorte sind im Planungsraum nicht anzutreffen.

- **Ackerstandort gering (trockener Waldstandort)**

Die Podsol-Braunerden aus Decksanden und Dünensanden sind geringe Ackerstandorte bzw. trockene Waldstandorte. Diese Böden stehen im Plangebiet ausschließlich unter Wald und unter Bebauung an und kommen somit für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht in Betracht.

- **Grünlandstandort hoch bis sehr hoch, z.T. ackerfähig:**

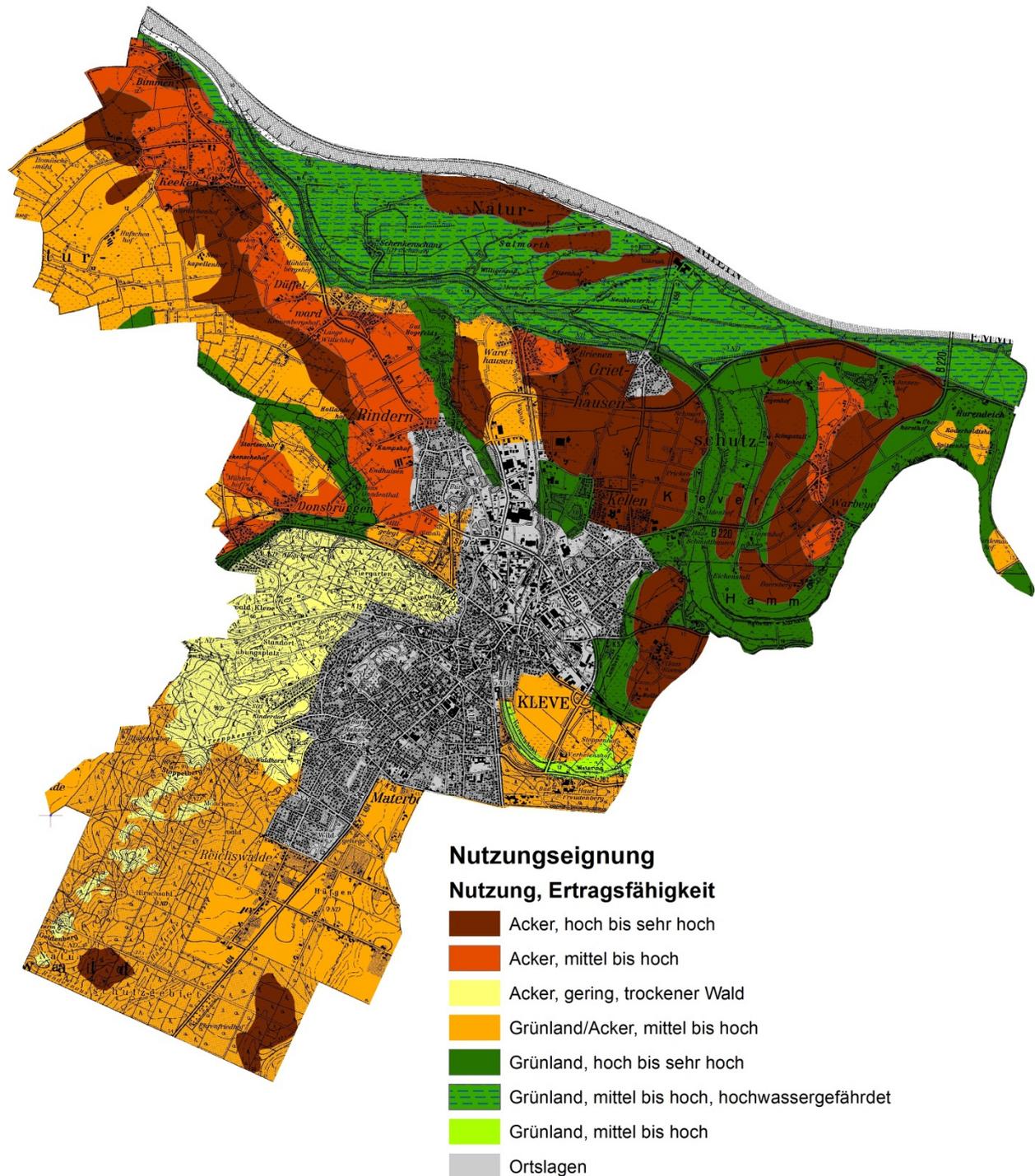
Grünland (und Wald) stellen die natürliche Nutzung der Gleye dar. Grünlandstandorte hoher bis sehr Qualität mit großer Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sind überall dort anzutreffen, wo der Grundwasserstand die Beweidung und das Befahren ganzjährig zulässt. Bei abgesenktem Grundwasser sind die Gleye z.T. ackerfähig, jedoch meist in Verbindung mit erhöhtem Arbeitsaufwand.

- **Grünlandstandort mittel bis hoch, hochwassergefährdet:**

Grünland (und Wald) stellen die natürliche Nutzung der Gleye dar. Grünlandstandorte hoher bis sehr Qualität mit großer Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sind überall dort anzutreffen, wo der Grundwasserstand die Beweidung und das Befahren in der Regel zulässt. Die Grünlandflächen des Vordeiches werden regelmäßig bei Hochwasser überstaut. Beeinträchtigungen und Nutzbarkeit sind durch die Anlandung von Schwemseln sowie lehmige Ablagerungen auf dem Erntegut insbesondere bei Sommerhochwässern gegeben.

- **Grünlandstandort mittel bis hoch:**

Grünland (und Wald) stellen die natürliche Nutzung der Gleye dar. Grünlandstandorte mittlerer bis guter Qualität mit großer Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sind überall dort anzutreffen, wo der Grundwasserstand die Beweidung und das Befahren zulässt. Bei abgesenktem Grundwasser sind die Gleye z.T. ackerfähig, jedoch meist in Verbindung mit erhöhtem Arbeitsaufwand.



Karte 8: **Landwirtschaftliche Nutzungsseignung** (größeres Format siehe Anlage)
Quelle: Landwirtschaftskammer NRW

Die Karte der Nutzungsseignung basiert auf den Fachbeiträgen der Landwirtschaftskammer zur Aufstellung der Landschaftsplanung für die verschiedenen Teilräume aus den Jahren 1978 bis 1989. Die zugrunde liegenden Bodenkartierungen sind teilweise noch deutlich älter. Die seit Jahrzehnten zu beobachtende Vertiefung des Rheines zieht eine deutliche dauerhafte Absenkung der Grundwasserspiegel insbesondere im Deichvorland mit sich. Mit dem Eindringen von Luft in die ehemaligen, ständig unter Wasser stehenden Gleyböden, wandeln sich diese nach und nach in Braunerdeböden um und verändern so schleichend die Nutzungsseignung hin zu einer hohen oder sogar sehr hohen Ackernut-

zungseignung. Diese Prozesse sind noch nicht abgeschlossen. Aktuelle Bodeneignungskartierungen liegen nicht vor und könnten auch nur einen Zwischenstand dieser Prozesse festhalten. Daher hat die Karte hier vor allem bezogen auf die Rheinniederung weitgehend nur einen historischen Wert. Im Bereich der Höhenlagen haben solche weitreichenden Veränderungen nicht stattgefunden, so dass die hier dargestellte Nutzungseignung auch heute noch zutreffend ist.

Im Deichgeschützten Bereich handelt es sich andererseits zu einem größeren Teil auch um grundwasserbeeinflusste Gleyböden. Die Nutzbarkeit und Leistungsfähigkeit grundwasserbeeinflusster Böden ist stark abhängig von der Bodenart und dem Grundwasserflurabstand. In der Niederung zwischen den Reichswaldhöhen und dem Banndeich handelt es sich im Stadtgebiet überwiegend um gesteuerte Grundwasserkörper, die den Grundwasserspiegel in weiten Teilen zwischen 1,0 m bis 2,0 m halten.

Körnungsklasse	Ackerzahl				
	absolut ohne Grundwasser	relativ bei einem Grundwasserstand von			
		0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m
lehmgiger Sand	30	80	100	93	73
sandiger Lehm	66	71	95	100	95
toniger Lehm	66	60	88	98	100

Tabelle 1: Ackerzahlen der Reichsbodenschätzung in Abhängigkeit vom Grundwasserstand und der Körnung (Beispiele)

Quelle: Lehrbuch der Bodenkunde, SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL 1979, Seite 178

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass unter den klimatischen Verhältnissen Deutschlands bei ackerbaulicher Nutzung bei den im Stadtgebiet Kleve vorherrschenden lehmigen Sanden bis tonigen Lehmen der optimale Grundwasserstand zwischen 1,0 m und 2,0 m liegt, was mit der Wasserführung der Kulturstaugewässer auch angestrebt wird.

2.4 Gewässer

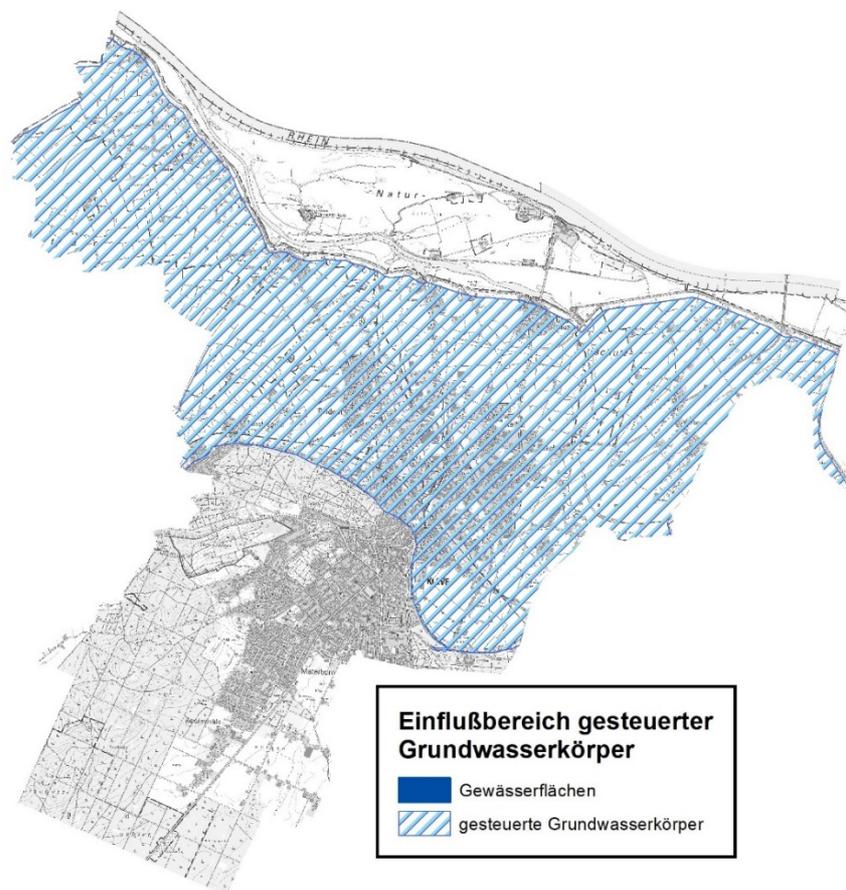
Bei den 5 Hauptgewässern der Stadt Kleve handelt es sich ausnahmslos um rückgestaute Gewässer. Der Rückstau beginnt mit seiner höchsten Staustufe am Banndeich entlang des Rheins. Teilweise ergeben sich im weiteren Verlauf weitere Staustufen, mit dem Ziel, den Wasserablauf abzubremsen und möglichst viel Wasser im Untergrund für die landwirtschaftlichen Kulturen zurückzuhalten. Es handelt sich um ein weitverzweigtes Bewässerungssystem, das in seiner positiven Wirkung kaum wahrgenommen wird, da seine Dimensionen sich im Untergrund befinden. Werden in weiten Teilen des Niederrheins landwirtschaftliche Kulturen mit Hilfe von Brunnen und Bewässerungsanlagen bewässert, erübrigt sich dies in den grundwasserbeeinflussten Teilen der Stadt Kleve in der unteren Rheinebene. Hier existieren nur einzelne Bewässerungsbrunnen für landwirtschaftliche Zwecke, vornehmlich für den Kartoffelanbau für die Ertragsicherung und zur Sicherung termingerechter Rodungen überwiegend auf Standorten mit einem regelmäßigen Grundwasserflurabstand von etwas über 2m.

Es handelt sich überschlägig im Stadtgebiet von Kleve um rund 5.000ha des Stadtgebietes mit einem gesteuerten Grundwasserkörper. Geht man von einer mittleren Stauwirkung

von nur 0,5m und eine Grobporenvolumen von 10% aus, so existiert verborgen im Boden ein Wasserreservoir von rund 2,2 Millionen Kubikmeter Wasser. Dieses wird ständig nachgespeist aus der Grundwasserbildung der Reichswaldhöhen mit einem ähnlich großen Einzugsgebiet.

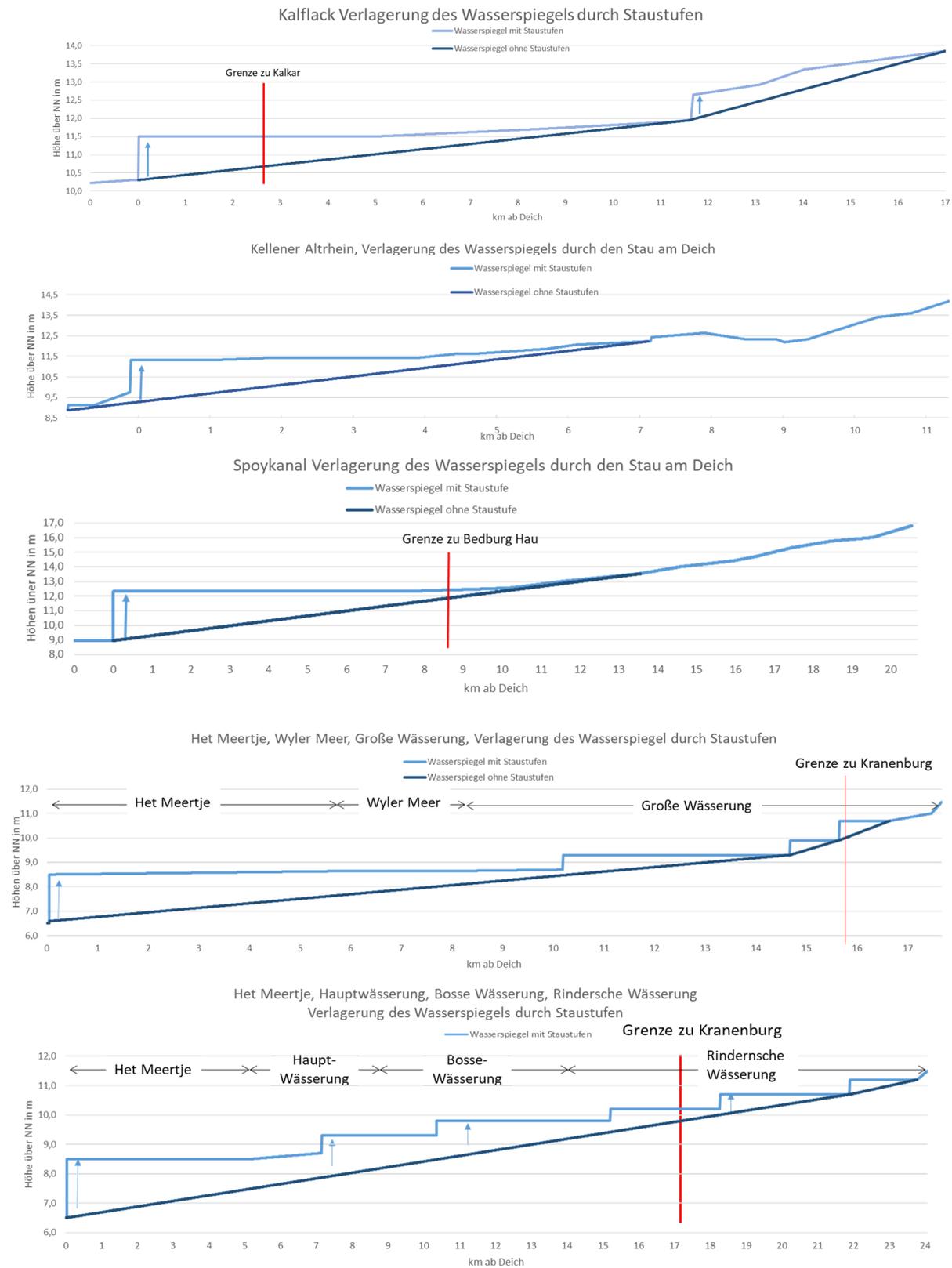
Das Einzugsgebiet der Reichswaldhöhen mit der Entwässerung in Richtung Rhein umfasst ebenfalls rund 4.500ha. Der größere Teil der Reichswaldhöhen entwässert in Richtung Niers. Die gesamte Grundwasserneubildung steht nicht direkt den Flächen der Reichswaldhöhen zur Verfügung, sondern fließt nach und nach den Gewässern in der Ebene zu. Überschlägig handelt es sich um 2.700ha Acker und Grünland mit einer geschätzten Grundwasserneubildung von 250mm je Jahr, 900ha Wald und 900ha Siedlungsflächen mit etwa 50% der Neubildung gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Waldflächen verdunsten deutlich mehr Wasser als Acker oder Grünland während aus den Siedlungsflächen viel Wasser direkt in die Vorflut abgeführt wird. Insgesamt fließen den fünf Hauptvorflutern im Stadtgebiet von Kleve kontinuierlich übers Jahr hinweg rund 9 Mio. Kubikmeter Wasser zu. Davon entfällt etwa die Hälfte auf die Sommermonate. Diese Besonderheit der sehr konstanten und ergiebigen Wasserversorgung sind einer der wesentlichsten Gründe für die hohe Ertragskraft der landwirtschaftlichen Flächen im deichgeschützten Stadtgebiet. Diese Situation schützt nicht nur die landwirtschaftliche Produktion in Dürrephasen, sondern puffert ebenfalls das Stadtklima in Hitzephasen und stabilisiert das Klima im Zuge des zu erwartenden Klimawandels.

Um die auf den Reichswaldhöhen liegende Gartenbauregion Reichswalde mit Wasser zu versorgen, wurde schon vor über 50 Jahren der Bewässerungsverband Reichswalde gegründet, der alleine schon über fast genau so viel Wasserrechte verfügt, wie alle landwirtschaftlichen Betriebe in der Rheinebene der Stadt Kleve.



Karte 9: **Gesteuerte Grundwasserkörper im Stadtgebiet von Kleve**

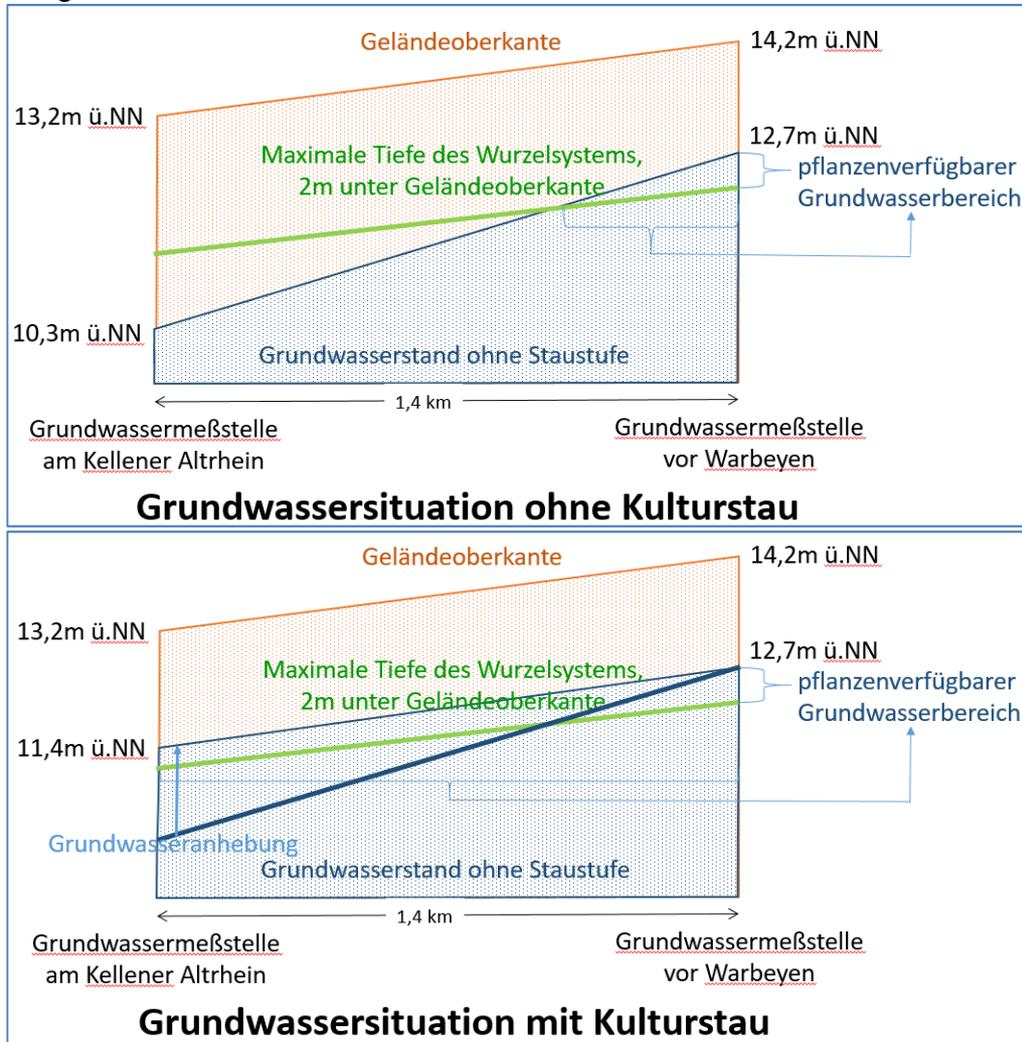
Quelle: Landwirtschaftskammer NRW



Karte 10: **Querschnitte der 5 Hauptgewässer mit Staustufen im Stadtgebiet von Kleve beginnend von der Mündung in den Rhein**

Quelle: Landwirtschaftskammer NRW

Dieser Rückstau in den Gewässern wirkt seitlich weit in die landwirtschaftliche Fläche hinein. Nachfolgend ein Schnitt zwischen einer Grundwassermeßstelle am Kellener Altrhein bei Haus Schmithausen und 1,4km entfernt vor Warbeyen. Hier existieren über viele Jahre gemessene mittlere Grundwasserstände vor. Der ohne Stauanlage am Deich zu erwartende Grundwasserstand ergibt sich aus der oben aufgeführten Grafik zur Stauwirkung am Altrhein.



Grafik 2: Veränderung der Grundwasserflurabstände durch Kulturstau in der Fläche

Quelle: Landwirtschaftskammer NRW

2.4.1 Landwirtschaftliche Nutzung im Überschwemmungsbereich



Karte 11: **Ackerstandorte im Vordeichgebiet des Rheins**
(größeres Format der gesamten Realnutzung siehe Anlage)

Quelle: Feldblocksystem der Landwirtschaftskammer NRW

955ha (85,4%) der Nutzflächen des Überschwemmungsgebietes sind Grünland und nur 162ha (14,6%) Acker. In den höher gelegenen Donken im Vordeichgebiet mit geringer Erosionsgefährdung wird schon seit Jahrhunderten Ackerbau betrieben. Eine Überschwemmung der Kulturen tritt wegen der seltenen Überschwemmungsgefahr überwiegend konzentriert auf die Wintermonate kaum auf. Das Risiko ist bekannt und überschaubar und sollte den landwirtschaftlichen Betrieben auch weiterhin überlassen bleiben.

Die Klever Ackerflächen im Vordeichgebiet sind zur Existenzsicherung der dort wirtschaftenden Betriebe essentiell. Die Grünlandflächen dienen vor allem der Rindviehhaltung als Futtergrundlage.

3 Struktur und Entwicklungsmöglichkeiten der Landwirtschaft und des Gartenbaues in Kleve

3.1 Methodische Grundlagen

Als Grundlagen wurden neben der Landesplanung (Regionalplan GEP 99) die bestehenden Natur- und Vogelschutzgebiete benutzt.

Statistische Grundlagen

Eine aktuelle einzelbetriebliche Erhebung zur Ermittlung der Strukturdaten war im Rahmen des Fachbeitrages nicht vorgesehen und aus finanziellen und zeitlichen Gründen nicht möglich. Zur Darstellung der Strukturdaten und der zeitlichen Entwicklung musste auf verschiedene Quellen zurückgegriffen werden. Für die Landwirtschaft und den Gartenbau existiert keine umfassende, aktuelle und einheitliche Datenbasis, die einen Raumbezug auf Gemeinde- und Stadtebene gibt. Die Daten mussten daher aus verschiedenen Quellen und mit unterschiedlichen Zeitbezügen zusammengefügt werden, um so ein umfassendes Bild für die Stadt Kleve zu ermöglichen. Erst durch das Zusammenführen dieser verschiedenen Datengrundlagen wird es möglich, die historischen Entwicklungen darzustellen, um daraus verlässliche Trends für die Zukunft bezogen auf das Gebiet der Stadt Kleve abzuleiten. Die folgenden Daten wurden verwendet:

Landwirtschaftskammer NRW, Feldblocksystem

Das Feldblocksystem der Landwirtschaftskammer ist ein digitales georeferenziertes Informationssystem, das in den Jahren 2003/2004 aufgebaut wurde und der Verwaltung der EU-Beihilfen für die Landwirtschaft dient. In diesem System werden jährlich weitgehend alle von Landwirten oder Gärtnern bewirtschafteten Flächen mit der jährlich wechselnden Bewirtschaftung erfasst, sofern für die Flächen EU-Beihilfen beantragt werden. Verwendet wurden die Daten der Flächenanträge aus dem Jahr 2011 bis 2017.

Landesdatenbank, Agrarstrukturerhebung 1977, 1991, 2007 und 2016

Agrarstrukturerhebungen werden vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) im mehrjährigen Rhythmus erhoben. Die aktuellste Erhebung erfolgte Frühjahr 2007 bei allen landwirtschaftlichen Betrieben bezogen auf den Betriebs-sitz. Für die Darstellung von Zeitreihen und historischen Entwicklungen wurden Erhebungen aus den Jahren 1977 und 1991 herangezogen.

Landesdatenbank Viehzählung 1977 und 2016

Betriebsprämienanträge, Tierbestände 2009

Parallel zur Agrarstrukturerhebung wird eine Viehzählung durchgeführt. Die letzte Viehzählung erfolgte im Jahr 2016. Die Anzahl der Bestände bei einigen Tierarten ist so weit zurückgegangen, dass sie in der amtlich veröffentlichten Statistik aus Datenschutzgründen nicht mehr aufgeführt werden. Für die Darstellungen in diesem Fachbeitrag für die Stadt Kleve wurden die Daten aus 2017 der Betriebsprämienanträge bei der Landwirtschaftskammer verwendet, in der ebenfalls Viehbestände mit einem konkreten Raumbezug erhoben wurden. Diese Daten stehen der Landwirtschaftskammer für statistische Zwecke zur Verfügung und ermöglichen über die amtliche Statistik hinaus eine verlässliche Darstellung der aktuellen Situation.

Umsätze der Landwirtschaft und des Gartenbaus

Die Berechnungen zu den Umsätzen der Urproduktion in der Landwirtschaft und des Gartenbaus für das Stadtgebiet basieren auf den Betriebsprämienanträgen 2011 bis 2017. Eine amtliche Statistik mit regionalem Bezug existiert zu dieser Fragestellung nicht. Für die Bodennutzung im Acker- und Gartenbau wurden die Daten des Feldblocksystems 2017 genutzt sowie Daten aus eigenen Erhebungen verwandt. Die Berechnungen stützten sich auf die durchschnittlichen Standardumsätze der Jahre 2011 bis 2017 der einzelnen Produktionszweige bezogen auf den Regierungsbezirk Düsseldorf. Die Standardumsätze werden nach einer EU-Methodik aus der Buchführungsstatistik heraus abgeleitet. In diesen Umsätzen sind keine Agrarsubventionen in Form von Betriebsprämien enthalten. Es handelt sich somit um transferzahlungsfreie Umsätze. Die Berechnungen erfolgten durch die Bezirksstelle für Agrarstruktur Düsseldorf/ Ruhrgebiet der Landwirtschaftskammer NRW.

3.2 Allgemeine landwirtschaftliche Flächendaten und Nutzungsverteilung

3.2.1 Landwirtschaftliche Bodennutzung

In Kleve liegen pflanzenbaulich optimale Klimavoraussetzungen vor, die hohe bis sehr hohe Erträge bei allen ackerbaulichen Kulturpflanzen und in der Grünlandbewirtschaftung ermöglichen. In Verbindung mit einer ausgewogenen Düngung und einer überall möglichen Bewässerung lassen sich auch auf Ackerstandorten mit einer geringeren natürlichen Bodenfruchtbarkeit Spitzenerträge erzielen. Dieses gilt vor allem auch für gartenbauliche Freilandkulturen. Neben einem qualitativ hochwertigen Pflanzenwachstum ergeben frühe Erntetermine auch einen deutlichen Marktvorteil. Im Unterglasanbau sind die durch milde Winter bedingten geringen Heizkosten ein klarer Standortvorteil.

Die Nutzungsverhältnisse der landwirtschaftlichen Klever Betriebe teilen sich im Jahr 2016 auf in 2.118 ha Grünland und 2.800 ha Acker. Neben dem Grünland wurden weitere 1.514 ha der Ackerfläche für den Feldfutterbau (Futterrüben, Ackergras, Silomais) genutzt. Der Mais wird weitgehend als Rindviehfutter genutzt. 54,1% der Ackerfläche dient somit der Futtermittelversorgung der Raufutter fressenden Rinder und im geringen Umfang von Pferden und Schafen. Ein Teil des Ackerfutterbaus wird in mehreren Biogasanlagen auch zur Energiegewinnung verwendet. Der übrige Acker dient dem Marktfruchtanbau für Getreide, Ölfrüchte, Zuckerrüben und Kartoffeln.

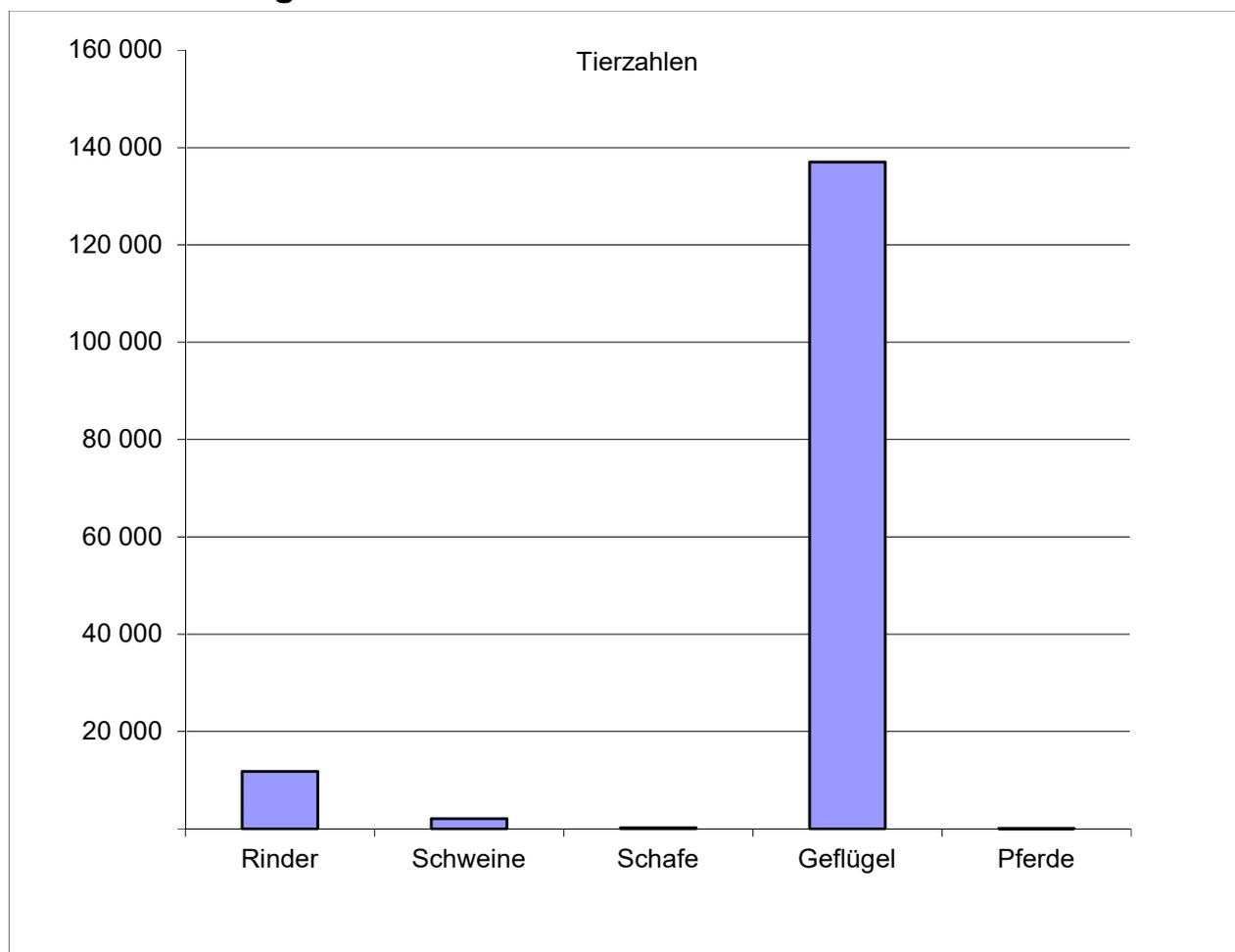
Auch in Kleve erhalten die Landwirte die natürliche Bodenfruchtbarkeit aus Gründen der Pflanzengesundheit durch einen regelmäßigen Fruchtwechsel. Dabei werden die Kulturen in der zeitlichen Abfolge so kombiniert, dass sie organisatorisch gut aufeinander abgestimmt sind. Daher wird normalerweise eine Kultur seltener schon nach zwei Jahren, oft erst nach drei bis vier Jahren wieder auf der gleichen Fläche angebaut. Auf die verschiedenen Bodenarten wird Rücksicht genommen. Auf leichteren Böden wird in der Regel eine andere Fruchtfolge angestrebt als auf den schwereren Auenlehmböden. Durch die geschickte Nutzung der Fruchtfolge gelingt es der Landwirtschaft seit vielen Jahren regelmäßig die Erträge zu steigern. Die hohen und regelmäßigen Erträge sind ein Indiz für eine nachhaltige und auf den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit ausgelegte Bewirtschaftung.

Um relativ kurzfristig die Fruchtfolgen auf sich ändernde Markterfordernisse anpassen zu können, haben sich viele Betriebe insbesondere im Bereich der Erntetechnik und teilweise auch in der Bestell- und Pflorgetechnik auf eine Eigenmechanisierung verzichtet.

Sie kooperieren in erheblichem Umfang mit landwirtschaftlichen Lohnunternehmen. Auf diesem Wege konnte in weiten Teilen der Region die Schlagkraft bei entscheidenden Arbeiten erheblich verbessert werden. Dies kommt auch dem Bodenschutz zugute, da zeitnah bei optimalen Bodenverhältnissen gearbeitet werden kann. Gleichzeitig werden die Maschinen optimal ausgelastet und in kurzen Abständen abgeschrieben. Eine schnelle Anpassung an den technischen Fortschritt ist die Folge.

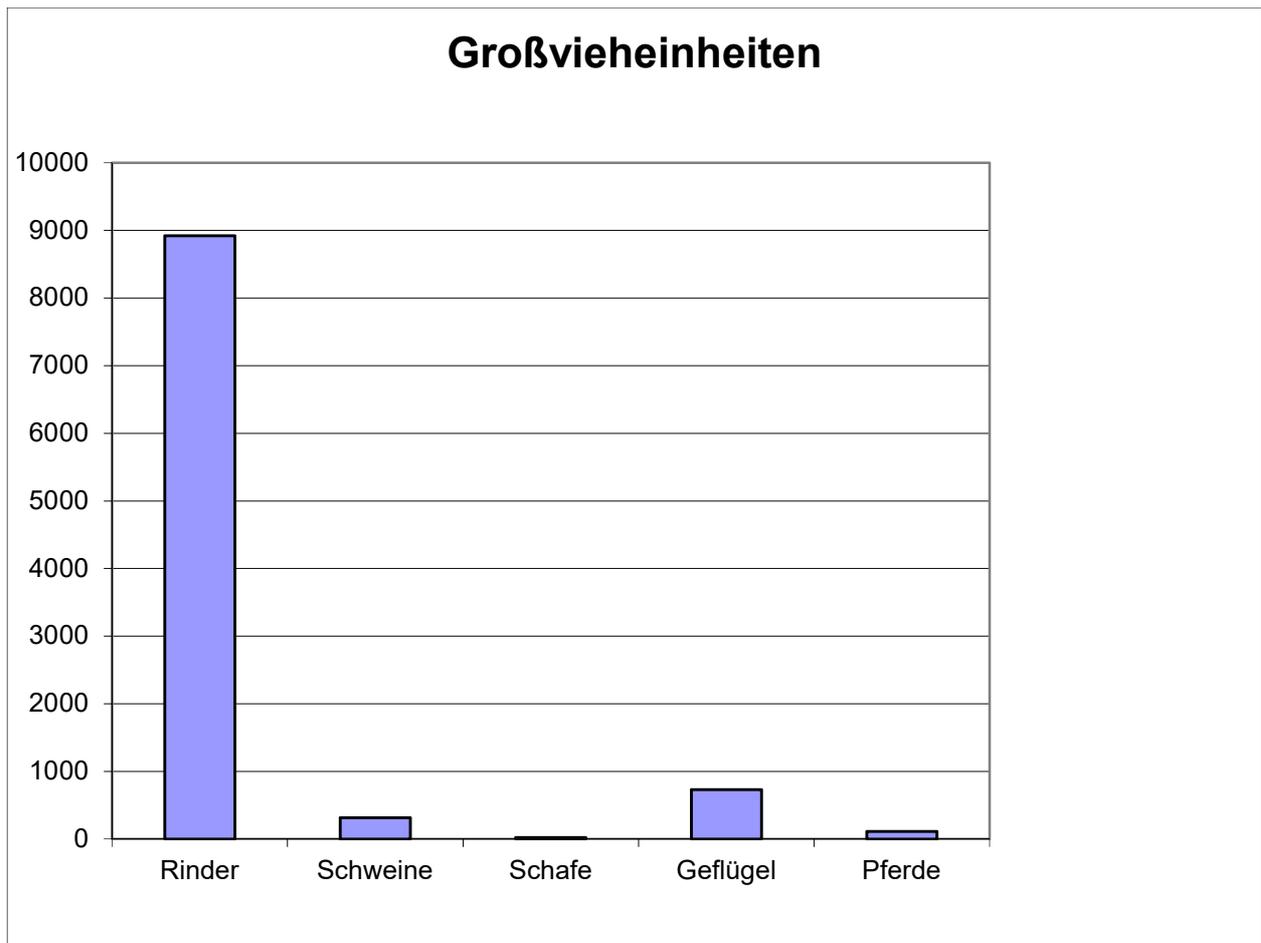
Vorübergehend waren die Zahlungen von Flächen oder Betriebsprämien für die Landwirtschaft an einen Pflichtanteil von Flächenstilllegungen (Brachen) mit unterschiedlichen Prozentsätzen aus marktstrukturellen Gründen gebunden (1993 bis 2007). Seit dem Jahr 2008 ist die Verpflichtung entfallen, so dass kaum noch Brachflächen zu finden sind.

3.3 Viehhaltung



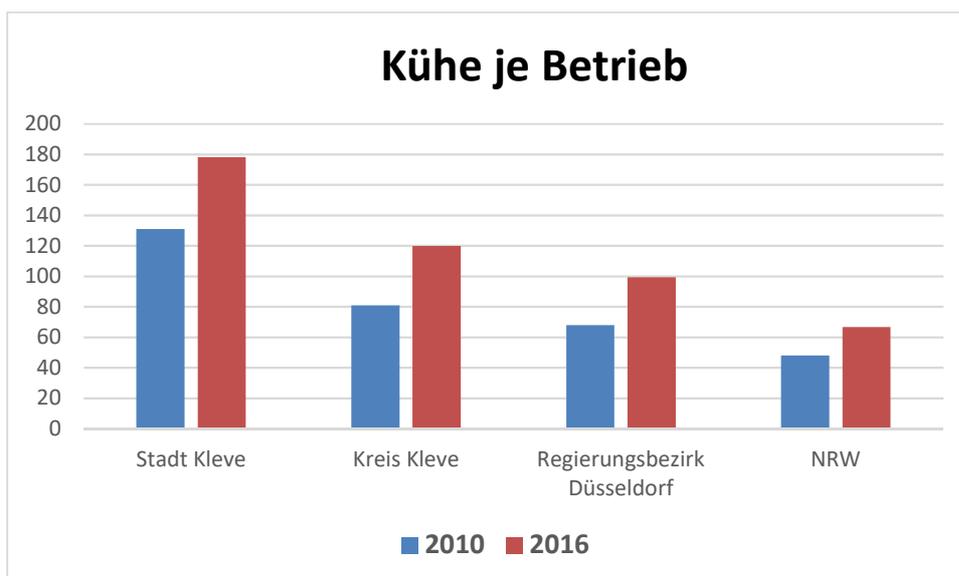
Grafik 3: **Viehhaltung in Kleve im Jahr 2016**

Quelle: Agrarstrukturerhebungen, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)



Grafik 4: Viehhaltung in Kleve im Jahr 2016 in Großvieheinheiten

Quelle: Agrarstrukturerhebungen, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), eigenen Berechnungen



Grafik 5: Durchschnittliche Milchviehbestände in Kleve im Jahr 2010 und 2016

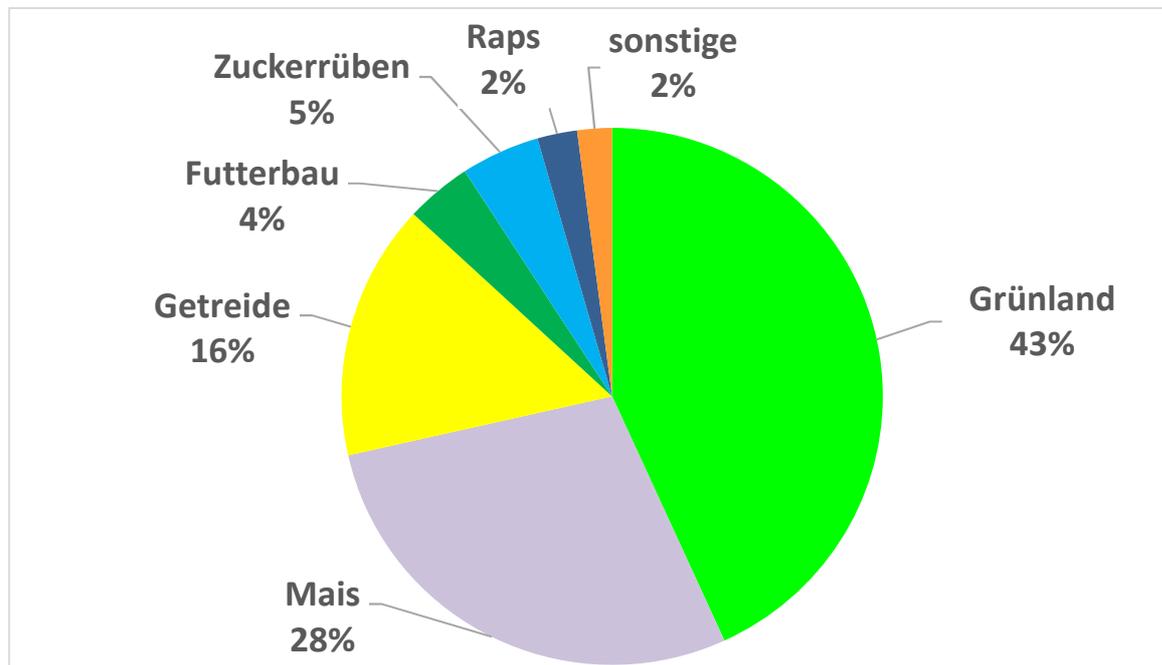
Quelle: Agrarstrukturerhebungen, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), eigenen Berechnungen

Im Vergleich zu anderen Landesteilen wird deutlich, dass die Entwicklung der Milchviehbetriebe zu weit überdurchschnittlichen Betriebsgrößen geführt hat. Die günstigen Produktionsbedingungen durch hervorragende Böden und warmes Klima wurden von den

Betrieben zu konsequenter Betriebsentwicklung genutzt. Der überwiegende Teil des Milchviehs wird heute in modernen und großzügigen Stallungen gehalten, die ein gesundes Stallklima und eine tiergerechte Haltung ermöglichen. In der Folge ergibt sich eine hohe Tiergesundheit verbunden mit hohen Leistungen.

Seit dem Jahr der vorausgegangenen Viehzählung im Jahr 2010 hat sich in der Milchviehhaltung ein gravierender Wandel vollzogen. Am 31.3.2015 wurde die seit dem Jahr 1983 bestehende Milchkontingentierung aufgehoben, die die Entwicklungsmöglichkeiten der Milchviehbetriebe 32 Jahre lang stark einschränkte, teilweise auch konservierte. In Folge der Freigabe der Milchmengen wurden vielfach leerstehende Stallkapazitäten kurzfristig aufgefüllt. Sie ergaben sich alleine schon aus dem technischen und züchterischem Fortschritt, der dazu führte, dass sich die vorhandene Milchquote mit deutlich weniger Kühen realisieren ließ, als Platz in den Ställen vorhanden war. Gleichzeitig gaben im Land NRW auch zahlreiche Betriebe die Milchviehhaltung auf. Landesweit kompensierten die Betriebsaufgaben im Umfang von 23% der milchviehhaltenden Betriebe vielfach die Bestandsaufstockungen, so dass die Anzahl der gehaltenen Milchkühe landesweit nur um 6,4% anstieg. Anders in der Stadt Kleve. Hier gaben im gleichen Zeitraum nur 2 von 34 Betrieben die Milchviehhaltung auf. Gleichzeitig erfolgten die Bestandsaufstockungen um 36% und erreichte in Kleve einen Milchviehbestand von 5.700 Kühen mit durchschnittlich 178 Kühen je Betrieb.

3.3.1 Landwirtschaftliche Bodennutzung



Grafik 6: **Anteile der Flächennutzung der landwirtschaftlichen Nutzfläche aller land- und gartenbaulicher Betriebe in Kleve 2014-2018**

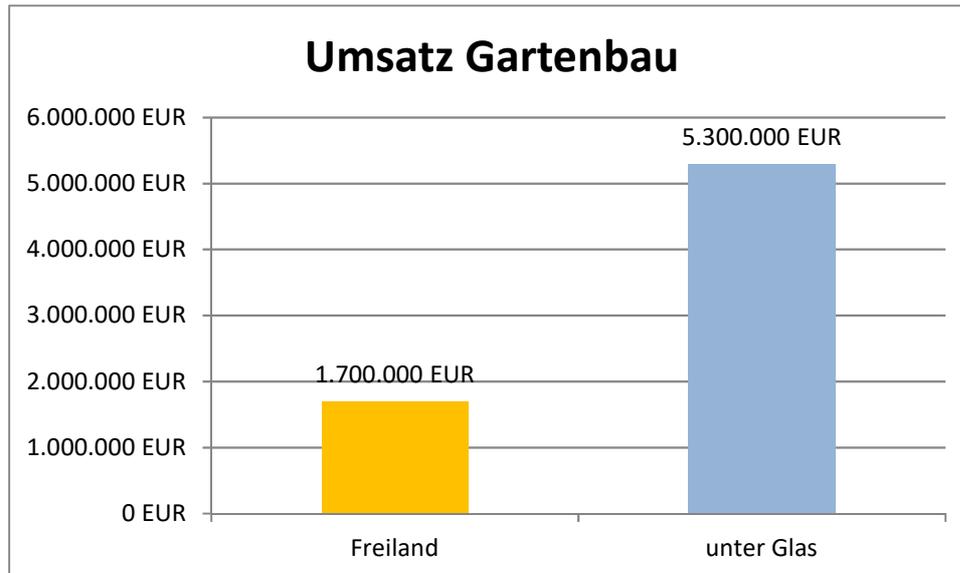
Quelle: Feldblocksystem der Landwirtschaftskammer NRW

Durch den relativ hohen Milchviehbestand hat der Mais im Ackerbau eine führende Rolle im Stadtgebiet eingenommen. Der Bedarf in der Futtergrundlage für die Rindviehhaltung ist groß, die Nachbauverträglichkeit (Mais nach Mais) in der Fruchtfolge ist gegeben. Der Mais erzielt durch ein sehr effizientes Photosynthese-System auch in einer sehr engen

Fruchtfolge ohne Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit und der Nachhaltigkeit der Bodenbewirtschaftung hohe Erträge, was bei anderen Kulturen wie Getreide Zuckerrüben oder Raps meist nicht gegeben ist.

3.3.2 Gartenbau

Der Gartenbau im Stadtgebiet konzentriert sich auf den Bereich Reichswalde. Die gesamte Siedlung Reichswalde (und auch im benachbarten Goch Nierswalde) entstand im Zuge eines Siedlungsverfahrens, das zwischen 1949 bis 1952 umgesetzt wurde. Neben heimischen Landwirten und Gärtnern wurden im großen Umfang auch Siedlungsstellen für Heimatvertriebene als neue Existenzgrundlage geschaffen. Die Siedlungsneugründung bildet den Kern der Entwicklung des Gartenbaus in der Stadt Kleve. Heute wirtschaften dort 24 Betriebe auf 88ha, von denen gut 14ha mit Gewächshäusern genutzt werden.



Grafik 7: **Durchschnittliche Umsätze der Gartenbauproduktion in Kleve**

Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), eigene Bewertungen

Bewertet man die Anbauflächen mit durchschnittlichen Umsätzen, so ist davon auszugehen, dass der Gartenbau in der Stadt Kleve jährliche Umsätze von rund 7 Millionen€ Umsatz erwirtschaftet.

3.4 Betriebszahlen/ -Standorte, Erwerbstypen und Betriebsgrößenstruktur

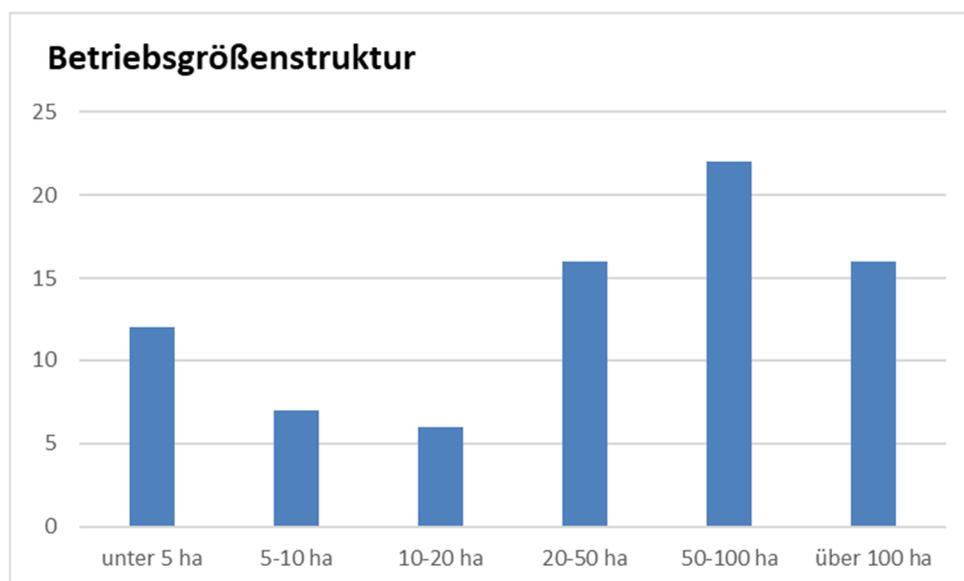
Betriebszahlen

Nach heutigem Kenntnisstand wird auf 93 Betriebsstandorten der Landwirtschaft und des Gartenbaus gewirtschaftet (siehe Kartenanhang und digitale Begleitdaten). Einzelne Standorte werden nicht mehr vom ursprünglichen Betreiber, sondern von einem anderen Betriebssitz aus auf Pachtbasis bewirtschaftet.

Erwerbstypenstruktur

Der Anteil der Haupterwerbsbetriebe im Kleve ist mit 80% im Vergleich zu anderen Landesteilen (gesamt NRW 54%) extrem hoch.

Erkennbar ist auch der Trend zur Bildung von verschiedenen Unternehmensformen. Traditionell werden landwirtschaftliche Betriebe als Einzelunternehmen geführt. Zunehmend werden Kooperationen gebildet entweder als Gesellschaft bürgerlichen Rechtes (GbR) oder auch als Kapitalgesellschaften.



Grafik 8: **Anzahl und Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe in Kleve**

Quelle: Agrarstrukturerhebung 2016, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)

Die Betriebsgrößenstruktur macht deutlich, dass fast 50% der Betriebe eine Größenstruktur oberhalb von 50ha aufweisen. Zunehmend werden auch in der Landwirtschaft Fremdarbeitskräfte insbesondere auch in der Viehhaltung dauerhaft angestellt.

3.5 Eigentum und Pacht

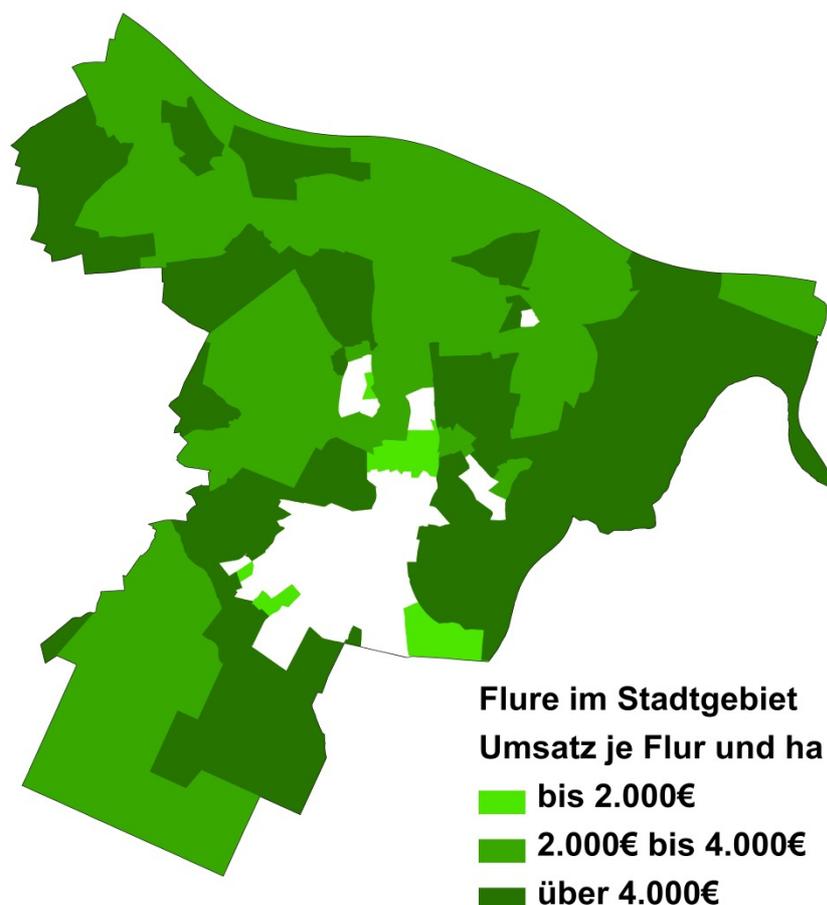
Der Pachtflächenanteil hat in der Stadt Kleve inzwischen 63% erreicht und liegt damit etwa im Durchschnitt des übrigen Regierungsbezirkes. Tendenziell ist damit zu rechnen, dass dieser Anteil in den kommenden Jahren noch deutlich steigen wird, da die Betriebe weniger über den Flächenerwerb als über die Pachtung aufgebender Betriebe wachsen werden. Die unternehmerischen Risiken steigen mit zunehmendem Pachtflächenanteil, da bis auf wenige Fälle die Flächen nur jährlich bzw. auf unbestimmte Zeit gepachtet sind.

3.6 Arbeitskräfte, Betriebsleiter, Hofnachfolge

Für den Arbeitskräftebesatz und die Betriebsnachfolge der landwirtschaftlichen Betriebe im Stadtgebiet werden die Daten der Agrarstrukturerhebung 2010 herangezogen, da dieses Merkmal in der jüngsten Agrarstrukturerhebung 2016 nicht erhoben wurden. Die Daten wurden 2010 auch nicht auf Gemeindeebene veröffentlicht. Verwertbar sind daher nur die Daten auf Kreisebene, auf die hier zurückgegriffen wird. Sicherlich gibt es Unterschiede zwischen den einzelnen Kommunen im Kreis. Die Tendenz des Kreises dürfte aber im Wesentlichen auch auf das Stadtgebiet übertragbar sein. Danach haben 56% der Betriebe eine gesicherte Hofnachfolge oder der Betriebsleiter ist noch so jung, dass die Hofnachfolge in den kommenden 15 bis 20 Jahren noch nicht zu erwarten ist. Bei den übrigen 44% ist die Betriebsnachfolge noch ungewiss.

Der Arbeitskräftebesatz liegt mit 4,9 AK je Betrieb im Kreis vergleichsweise hoch. Davon sind 1,9AK Familienarbeitskräfte. 1,2 AK werden über fest angestellte Mitarbeiter gedeckt und 1,8 AK werden als Saisonarbeitskräfte beschäftigt.

3.7 Umsätze der landwirtschaftlichen Betriebe



Karte 12: **Verteilung der Umsätze auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen**
Quelle: Feldblocksystem der Landwirtschaftskammer NRW, eigene Berechnungen

Die Verteilung der Umsätze der landwirtschaftlichen Urproduktion im Stadtgebiet macht deutlich, dass bis auf einzelne siedlungsnahe Randflächen die landwirtschaftliche Produktion auf hohem bis höchstem Niveau erfolgt. Dabei handelt es sich nicht um die tatsächlichen Umsätze der Betriebe. Die Umsätze wurden über ein statistisches Verfahren aus den Bewirtschaftungsdaten und allgemeinen Durchschnittswerten der Buchführungsergebnisse hergeleitet. Sie verdeutlichen aber die hohe Bedeutung der Landwirtschaft im Raum. In der Summe handelt es sich um 24,6 Mio. € Umsatz je Jahr. Etwa die Hälfte dieser Umsätze geht auf die Milchviehhaltung zurück, die damit eine herausragende Rolle im Stadtgebiet einnimmt. Aus Datenschutzgründen erfolgte eine Aggregation der Daten auf der Ebene der Flurabgrenzungen. Die Daten beziehen sich immer nur auf die tatsächlich vorhandene landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Flure im Stadtgebiet ohne eine landwirtschaftliche Nutzung sind weiß dargestellt.

3.7.1 Umsätze und Arbeitsplätze insgesamt

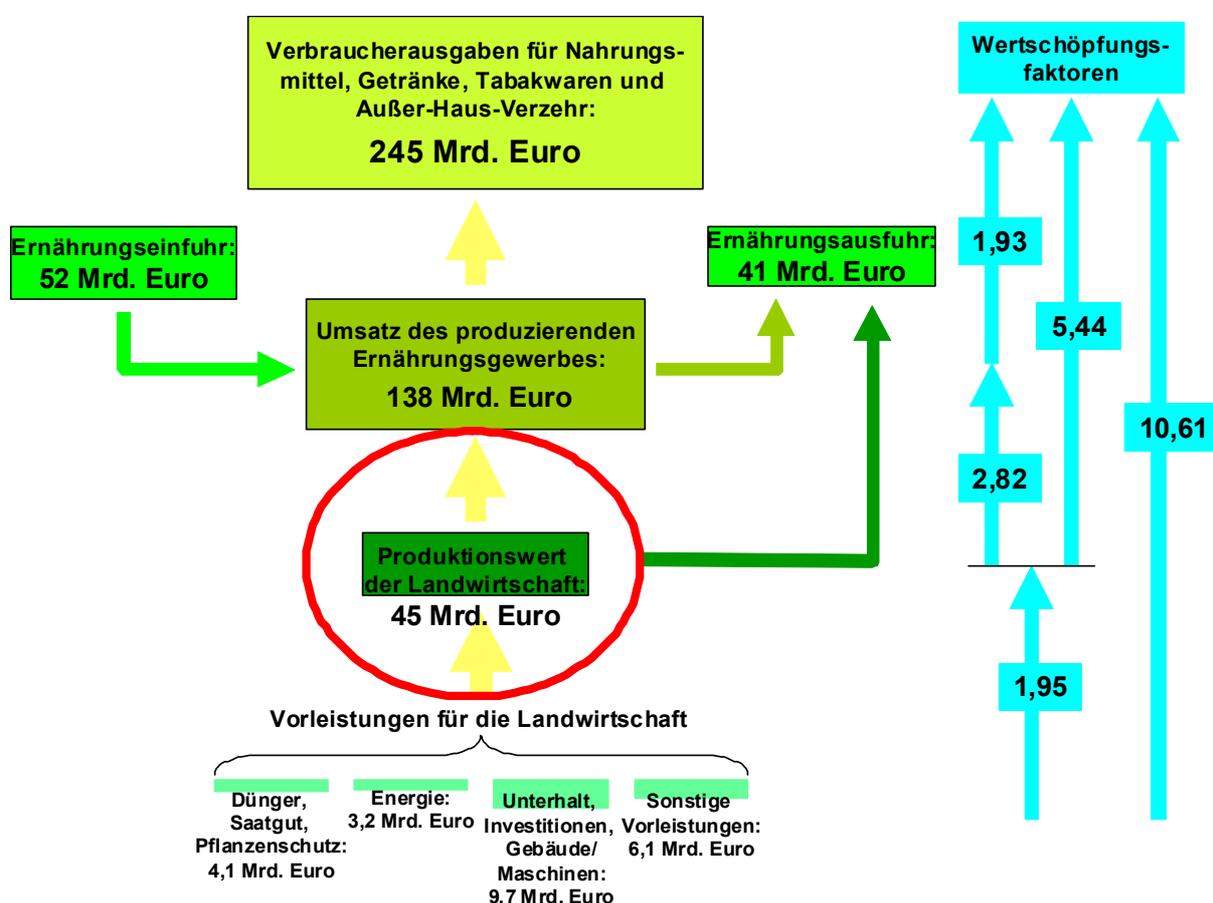
Nimmt man die Umsätze der Landwirtschaft und des Gartenbaus zusammen, so werden jährlich 31,6 Mio. € Umsatz erzielt. Nach Berechnungen der Landwirtschaftskammer NRW sind in der Landwirtschaft je Arbeitsplatz rund 40.000€ Umsatz in der Urproduktion

und im vorgelagerten Wirtschaftsbereich verbunden. Das entspricht rund 790 **Arbeitsplätzen**. In diesen Zahlen sind auch die Arbeitsplätze in vorgelagerten Wirtschaftsbereichen mit enthalten, die ohne die agrarische Urproduktion keine Existenzgrundlage hätten.

Die Landwirtschaft ist zum Erhalt und zur Weiterentwicklung ihrer Umsätze und Arbeitsplätze auf die Sicherung ihrer Ressourcen und der Betriebsstandorte angewiesen.

3.7.2 Vernetzung mit den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen des Ernährungsgewerbes

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die Gesamtzusammenhänge und die zentrale Bedeutung der landwirtschaftlichen Urproduktion für die Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung. Die verwendeten Wertschöpfungsfaktoren wurden bezüglich der Einfuhren und Ausfuhren korrigiert.



Grafik 9: Die Nahrungsmittelversorgung in der BRD

Quelle: Statistisches Bundesamt BMELV, Bezirksstelle für Agrarstruktur Düsseldorf der Landwirtschaftskammer NRW

Auf den Produktionswert (Umsätze) der Landwirtschaft stützt sich die gesamte Wertschöpfungskette von Nahrungsmitteln bis hin zum Endverbraucher.

Im Durchschnitt der Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung liegt die Wertschöpfung zwischen dem Umsatz der Landwirtschaft und den Endverbraucherpreisen bei rund 1:5,4. Auf dieser Basis ergibt es sich, dass im Zuge der gesamten Wertschöpfungskette

mit der Urproduktion bis zum Endverbraucher in der Stadt Kleve die heimische Rohstoffbasis für Umsätze im Umfang von **170 Mio. €** gelegt werden.

3.8 Zukünftige Entwicklung und Struktur der Landwirtschaft unter den Aspekten Ökonomie, Ökologie und Sozialverträglichkeit

3.8.1 Ökonomische Beurteilung

3.8.1.1 Netzwerkinitiative Agrobusiness Niederrhein

„Aufgrund neuer Entwicklungen ergibt sich zunehmend eine enge Verflechtung zwischen den verschiedenen Stufen der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Man spricht von einer „wertschöpfungskettenbezogenen Sichtweise“. Damit soll verdeutlicht werden, dass Entscheidungen von miteinander verflochtenen Unternehmen des Agrobusiness – von der Vorleistungsindustrie über die Landwirtschaft und die Verarbeitungsindustrie bis hin zum Einzelhandel – betrachtet werden“ (MUßHOFF O. UND HIRSCHAUER N. (2011): Modernes Agrarmanagement. Verlag Franz Vahlen München).

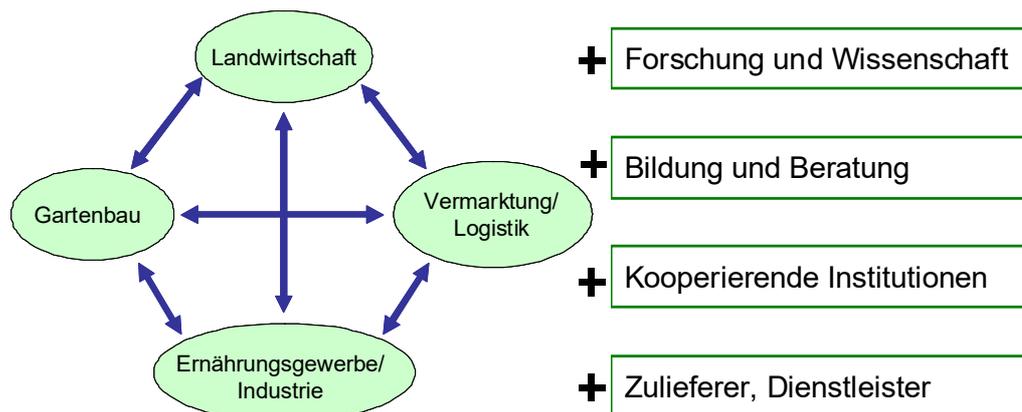
In diesem Zusammenhang ist die Netzwerkinitiative Agrobusiness Niederrhein (www.agrobusiness-niederrhein.de) eine der zukunftsweisendsten Stärken des Agrobusiness am Niederrhein.

Das Agrobusiness verfügt am Niederrhein über eine einzigartige Struktur. Hier vereinen sich optimale Produktionsbedingungen im Ackerbau, in der Tierhaltung und im Gartenbau mit starken Absatz- und Verarbeitungspartnern und der Marktnähe zur Metropolregion Rhein-

Ruhr. Neben der landwirtschaftlichen Tierhaltung profitiert insbesondere der Gartenbau von der Nähe der starken niederländischen Produktions- und Absatzstrukturen in der angrenzenden Provinz Limburg. Die vielseitigen Verflechtungen des Agrobusiness sind eine besondere Stärke des Raums.



Der Niederrhein ist die stärkste Unterglas-Gartenbau-Region in Deutschland. Die Konzentration an fachlicher Kompetenz im Gewächshausanbau am Niederrhein ist in Deutschland einmalig. Auch der Klever Unterglasanbau ist Teil dieser Struktur und profitiert durch die Nähe der Partner und Vermarktungsorganisationen.



Grafik 10: Die Struktur des Agrobusiness Niederrhein

Wissenschaft und Bildung sind mit der Hochschule Rhein-Waal und die Hochschule Niederrhein teilweise mit direkten Studiengängen zum Agrobusiness aber auch mit Schwerpunkten des Ernährungsgewerbes, der Betriebswirtschaft und der Logistik beteiligt. Bei der Netzwerkinitiative handelt es sich um einen offenen Prozess, dem jedes Unternehmen und jede Institution, die sich dem Agrobusiness und den damit verbundenen Bereichen zurechnen - und ihren Sitz im Gebiet der Initiative haben - beitreten kann. Unternehmen außerhalb der Region können als fördernde Partner beitreten.

Das Ziel der Netzwerkinitiative ist es:

Eine klare Ziel-Vorstellung hat das Netzwerk, wenn es darum geht das Agrobusiness am Niederrhein im Jahr 2030 zu beschreiben:

Das positive Image des Agrobusiness steht dann für Innovation, qualitativ hochwertige Produkte, eine nachhaltige Produktion, kooperative Zusammenarbeit, Identifikation mit der Region und eine intensivierte grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Themen, die auf dem Weg dorthin bearbeitet werden sollen, sind die Digitalisierung, Förderung der Fachkräftegewinnung und -bindung, Netzwerkaustausch und der Informationstransfer.

Die Netzwerkinitiative Agrobusiness Niederrhein stärkt alle mit ihr verbundenen Wirtschaftsbereiche. Auch die Landwirtschaft, der Gartenbau, das Ernährungsgewerbe und die Logistik in Kleve profitieren davon und werden sich weitere Entwicklungspotentiale erschließen. Durch eine breite Ausbildung wird es zu einer Optimierung, Stabilisierung und Vergrößerung der Absatzmärkte kommen und damit die Existenz und die Entwicklungsperspektiven der Unternehmen verstärken.

3.8.1.2 Forschung, Lehre und Praxis, Fachzentrum Haus Riswick

Eine besondere Bedeutung erlangt die Landwirtschaft in der Stadt Kleve durch die Hochschule Rhein-Waal und dem Fachzentrum Haus Riswick.

Der an der Hochschule angebotene Studiengang Agribusiness

(<https://www.hochschule-rhein-waal.de/de/fakultaeten/life-sciences/studienangebot/agribusiness-ba>)

ist eng mit dem übrigen Ausbildungsangeboten und der Praxis vor Ort in der Landwirtschaft und im Gartenbau verknüpft. Parallel dazu erfolgt die Meister- und Techniker Ausbildung an der Fachschule für Agrarwirtschaft Kleve auf dem Gelände von Haus Riswick

mit den Schwerpunkten "Rinderhaltung", "Marktfrucht/Veredlung", "Ökologischer Landbau" und "Fachschule für Agrarservice"

(<http://www.landwirtschaftskammer.de/schulen/kleve/index.htm>).

Die Schüler und Studenten kommen nicht nur aus dem näheren Umkreis des Niederrheins. Es handelt sich teilweise um ein bundesweit einzigartiges Ausbildungsangebot, das auch von Schülern und Studenten aus der ganzen Bundesrepublik angenommen wird. Dadurch erlangt die Stadt Kleve durch Forschung und Lehre im Bereich der Landwirtschaft eine auch bundesweit bedeutende Sonderstellung. Gerade die enge Verzahnung zwischen Praxis, Forschung und Lehre ist eine der besonderen Stärken dieses Bildungsstandortes. Sie hat in der Vergangenheit und wird auch in der Zukunft weitere Entwicklungsimpulse nach sich ziehen.

Flächennutzungsplan:

„Sondergebiet für die Landwirtschaft - Landwirtschaftliche Versuchsanstalt“

Für das **Fachzentrum Haus Riswick** besteht im bisherigen Flächennutzungsplan das **Sondergebiet Landwirtschaft** mit dem Schwerpunkt **Landwirtschaftliche Versuchsanstalt**. Durch die zusätzliche Ansiedlung mehrerer Schul- und Fachschul-Ausbildungsgänge sowie der Abteilung Agrarwirtschaft des Berufskollegs Kleve ebenso wie die Integration der Agrarverwaltung hat sich das Sondergebiet mehr und mehr zu einem großen Fachzentrum entwickelt. An diesem Standort bündeln sich rund um die Landwirtschaft Forschung, Bildung, Dienstleistungen und Verwaltungen. Sie sind auf kurzen Wegen eng miteinander vernetzt und entfalten mannigfache Synergieeffekte.

Von besondere Bedeutung ist die Größe des Sondergebietes für zahlreiche Versuchsfragen in und um verschiedene Stallhaltungssysteme bis hin zu Weidehaltungssystemen mit Weidemelkständen oder mobilen Stallungen. Für das Versuchswesen von besonderem Wert sind die schnellen Genehmigungswege, die das Sondergebiet auf der Ebene des Baurechtes ermöglicht. Eine Besonderheit des landwirtschaftlichen Versuchswesens ist neben der landwirtschaftlichen Nutzung die damit verbundene Forschungs- und Schulungszweck, der besondere Anforderungen an die Bausubstanz erfordert. Ein normal wirtschaftender landwirtschaftlicher Betrieb mit Gewinnerzielungsabsicht würde so nicht bauen, was eine der zentralen Bedingungen für eine Baugenehmigung nach §35 Abs.1 BauGB ist. Eine Genehmigungsfähigkeit ist daher in den meisten Fällen nur im Rahmen von §35 Abs. 2 BauGB möglich, was durch die Darstellung im Sondergebiet des bisherigen Flächennutzungsplans sicherstellt wurde.

Das Versuchswesen benötigt zusätzlichen Gestaltungsraum für die speziellen Fragen des Versuchswesens wie Mess- und Wiegeeinrichtungen über Besichtigungs- und Ausbildungsmöglichkeiten in Gruppen bis hin zum Wegebau. Der pädagogische Aspekt der Besichtigung, Demonstration und Ausbildung ist ebenfalls ein wesentlicher Bestandteil der Aufgaben des Fachzentrums.

Mit der jetzt beabsichtigten differenzierteren Darstellung im Flächennutzungsplan in Form der flächigen Darstellung eines Kernbereiches mit der bestehenden Bausubstanz als Sondergebiet für die Landwirtschaft bleibt die schnelle Realisierbarkeit von Bauvorhaben und Änderungen im Fachzentrum in diesem Bereich wie bisher bestehen. In dem Bereich der schraffierten Darstellung wird deutlich hervorgehoben, dass er zwar einerseits dem Außenbereich zuzuordnen ist, dass hier andererseits auch landwirtschaftliche Bauvorhaben auch für Forschungs- und Bildungszwecken im Sinne von §35 Abs. 2 BauGB realisierbar bleiben sollen. Es wird damit gleichzeitig deutlich herausgestellt, dass der schraffierte Bereich in Anbindung an das Agrarzentrum ausdrücklich für landwirtschaftliche

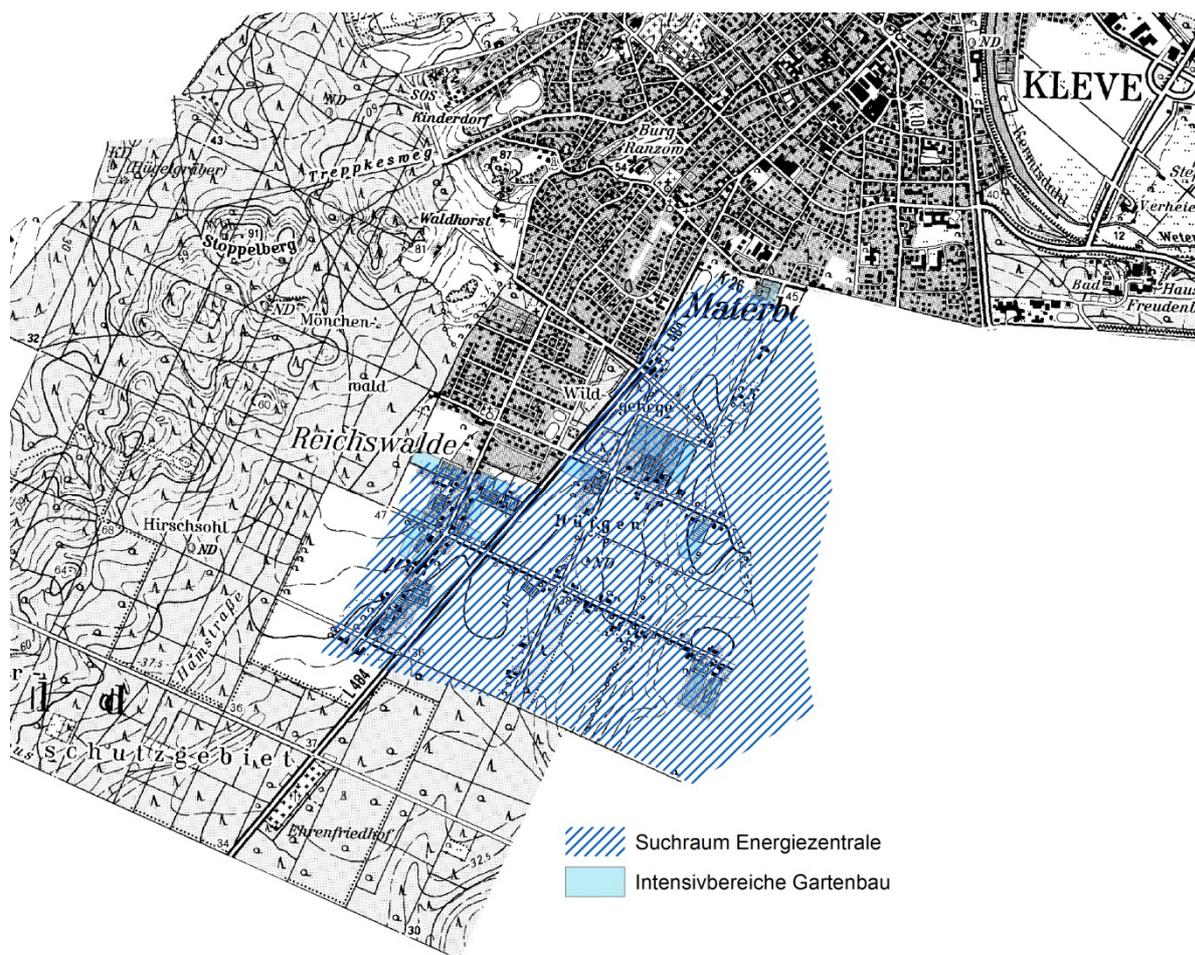
Bauvorhaben mit integrierten und zusätzlichen Forschungs- und Bildungszwecken im Sinne des Fachzentrums Haus Riswick freigehalten werden soll.

3.8.1.3 Entwicklungspotential des Unterglas-Gartenbaus

Für die Entwicklung des Unterglasgartenbaus ist die Prüfung und mögliche Erschließung von bestehenden oder neuen Standorten mit Anbindung an den Rücklauf von Fernwärmenetzen dringend zu empfehlen. Für die Beheizung von Gewächshäusern reicht die übliche Rücklauftemperatur eines Fernwärmenetzes von ca. 60° C bis 65° C aus. Eine deutliche Effizienzsteigerung der Fernwärmenetze mit erheblicher Reduktion von CO₂-Emissionen im Sinne des Klimaschutzes könnte die Folge sein. Eine Anbindung an die Entwicklungsprozesse des Gartenbaus in der Agrobusinessregion Niederrhein könnte die Folge sein. Eine Beteiligung der Stadt Kleve an der Netzwerkinitiative Agrobusiness Niederrhein könnte für solche Prozesse hilfreich sein und den Weg zu Drittmitteln erleichtern. Optimal wäre eine Anbindung an bestehende oder sich entwickelnde Fernwärmenetze. Dies ist jedoch nicht in jedem Fall gegeben.

Im Raum Materborn und Reichswalde befinden sich derzeit rund 14 ha Gewächshäuser, die derzeit überwiegend wegen hoher Energiekosten mit weniger wärmebedürftigen Kulturen bewirtschaftet werden. Die Bereitschaft, bei wettbewerbsfähigeren Energiekosten in dann deutlich wirtschaftlichere Warmhauskulturen umzustellen und zu erweitern, wurde bei den Gartenbaubetrieben der Stadt Kleve abgefragt. Sie ist in größerem Umfang vorhanden.

Im Raum Materborn wird derzeit die Ausweisung eines Siedlungsbereiches für Gewerbe und für Wohnsiedlungen geprüft. Im Sinne der Entwicklungsmöglichkeiten des Gartenbaus wird hier angeregt, auch die Errichtung einer kombinierten Energiezentrale mit verschiedenen regenerativen Energien, eventuell in Kombination mit einer Gasturbine und der Ausbau eines Fernwärmenetzes zu prüfen. Die „Restwärmenutzung“ des Fernwärmenetzes könnte einerseits deutliche Wachstumsimpulse des Unterglasgartenbaus ermöglichen und gleichzeitig durch eine optimierte energetische Effizienz die Gesamtenergiekosten auf einem stabilen niedrigen Niveau ermöglichen.



Karte 13: **Suchraum für ein Energiezentrale**

Der skizzierte Suchraum ist bewusst auch grenzüberschreitend. Je nachdem, ob die Stromproduktion oder die Wärmeerzeugung in ein städtisches Wärmenetz im Vordergrund steht ist es auch denkbar, die Gartenbaustandorte bis nach Nierswalde ebenfalls mit Wärme zu versorgen. Wesentlich ist es für den Gartenbau, dass die zur Verfügung stehende Wärme wettbewerbsfähige Warmhauskulturen ermöglicht. Dafür ist nicht zwingend der Aufbau eines Fernwärmenetzes in den Siedlungsbereich hinein erforderlich, auch wenn hier der Rücklauf noch genutzt werden könnte.

Eine Alternative ist auch eine größere regionale Stromerzeugungsanlage hauptsächlich mit dem Ziel der Erzeugung von Strom. Denkbar wäre z.B. eine Gasturbine oder im Hinblick auf den Reichswald ein Holz verwertendes Kraftwerk. Mit der Nutzung der Abwärme und einer bedarfsgerechten Auskopplung von Wärme an der Turbine ließe sich auch eine gezielt an den Gartenbau angepasste Wärmenutzung gestalten. Ein vergleichbares System wurde z.B. am Kraftwerk Neurath in Grevenbroich etabliert. Für den Gartenbau bestünde die Chance zukunftsfähige Entwicklungen zu induzieren und damit attraktive Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen.

Es handelt sich hier um einen Vorschlag für den Flächennutzungsplan, über die Schaffung einer zukunftssicheren Wärmeversorgung die Entwicklung des Gartenbaus im Stadtgebiet auch im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes nachzudenken und Freiräume zu schaffen. Der Vorschlag wurde mit den interessierten Gartenbaubetrieben von Reichswalde unter Beteiligung der im Raum ansässigen Landwirtschaft

Mitte April 2012 eingehend beraten und als eine Entwicklungschance einvernehmlich begrüßt.

3.8.1.4 Nachwachsende Rohstoffe, Bioenergie

Zunehmend rückt die Produktion von nachwachsenden Rohstoffen und insbesondere von Bioenergie in der landwirtschaftlichen Produktion ins Blickfeld.

Nachwachsende Rohstoffe

Auch wenn es möglich ist, Hanf oder Leinen für die Textilherstellung oder als Dämmstoff herzustellen, wurden beide Handelsgewächse bisher weitgehend nur in Pilotprojekten oder nur für sehr geringe Verarbeitungskapazitäten angebaut. Initiativen für umfangreichere Verarbeitungskapazitäten sind nicht zu erkennen, womit auch ein nennenswerter nachhaltiger Anbau nicht zu erwarten ist.

In einem etwas größeren Umfang werden Zuckerrüben für die Herstellung von Industriezucker für die chemische Industrie im Rheinland angebaut. Der Markt ist begrenzt und ist weitgehend ausgeschöpft. Mit einem verstärkten Anbau für Industriezucker ist in Kleve und Umgebung nicht zu rechnen.

Biodiesel aus Raps

Beim Rapsanbau ergibt sich eine andere Sichtweise. Der Raps besitzt eine hohe Energiedichte bezogen auf das Gewicht und wird weltweit gehandelt. Eine Nähe zum Verarbeitungsstandort ist daher nicht zwingend geboten. Die Verwendung von Raps orientiert sich nur an den allgemeinen Weltmarktpreisen. Ob und wie viel des in Kleve angebauten Rapses zur Herstellung von Biodiesel verwendet wird, ist daher nicht mehr nachvollziehbar.

Mit einer besonderen Ausweitung des Rapsanbaus ist unter den derzeitigen Marktbedingungen an den agrarischen Rohstoffmärkten kurzfristig nicht zu rechnen. Da sich die Weltmärkte durch wenige Einzelereignisse auch schlagartig ändern können, sind mit einer gewissen Zeitverzögerung von etwa einem Jahr auch kurzfristige deutliche Anbauerweiterungen denkbar, aber nicht vorhersehbar.

Bioethanol

Bioethanol wird heute in mehr oder weniger großem Umfang den flüssigen Kraftstoffen weltweit beigemischt. Derzeit existieren im Rheinland keine Bioethanolanlagen, so dass ein direkter Anbau von Rohstoffen für die Herstellung von Bioethanol in Kleve bisher nicht erfolgt. Indirekt sind Getreide und Mais am weltweiten Bioethanolmarkt beteiligt. Als handelsfähige Produkte, die sich zu Bioethanol verarbeiten lassen, sind sie zum Substitut im weltweiten Kraftstoffmarkt geworden.

Biogas

Das Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG) hatte bis vor kurzem Rahmenbedingungen geschaffen, die bundesweit die Bereitschaft zu Investitionen in Biogas vor allem in viehstarken Regionen, aber auch in Ackerbauregionen gefördert hat. Entscheidend für Investitionen in eine Biogasanlage sind in der Regel die längerfristige Absicherung der Rohstoffversorgung und ausreichende Flächen für die Nutzung der Gärsubstrate. Diese Rahmenbedingungen haben dazu geführt, dass inzwischen rund 10 Biogasanlagen mit 4-5 Megawatt elektrischer Leistung im Stadtgebiet gebaut wurden, bzw. sich noch in der Planung befinden. Eine vollständige Statistik liegt der Landwirtschaftskammer nicht vor, da

sie nur landwirtschaftlich betriebene Anlagen erfasst. Die jüngsten Änderungen der gesetzlichen Grundlagen des EEG lassen erwarten, dass in absehbarer Zeit nur noch einzelne Anlagen mit optimalsten Rahmenbedingungen geplant werden.

Holz, Holz-/Hezhackschnitzel

Die ertragreiche und somit konkurrenzfähige Produktion von Holz- bzw. Heiz-Hackschnitzeln aus sogenannten Kurzumtriebsplantagen (KUP) mit zwei- bis fünfjährigem Umtrieb mit Weiden oder Pappeln ist relativ stark an eine sehr gute Wasserversorgung gebunden. Besonders geeignet sind eher ertragsschwächere Acker- oder Grünlandstandorte mit Grundwasseranschluss oder regelmäßiger Überschwemmung im gewässernahen Auenbereich. Da sich der Rhein in den letzten 2 Jahrhunderten um drei bis vier Meter eingeschnitten hat, sind viele Böden der Niederterasse in Rheinnähe im Stadtgebiet inzwischen weitgehend vom Grundwassereinfluss abgeschnitten. Die noch verbliebenen Grünlandbereiche sind zu einem hohen Umfang dem Natur- und/oder dem Vogelschutz, überwiegend gebunden mit einer Grünland- oder Ackernutzung vorbehalten. Mit der Anlage von Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Flächen wird daher nicht zu rechnen sein. Eine vermehrte Nutzung der Waldbestände des Reichswaldes zur Energieholznutzung ist dagegen durchaus denkbar.

Hezhackschnitzel aus Miscanthus –Gras

Miscanthus giganteus, ein schnell wachsendes dauerhaftes Gras erzielt auf guten Standorten ähnlich hohe Erträge wie Holzhackschnitzel aus Holz-Kurzumtriebsplantagen. Auf Grund der geringeren Schüttdichte sind die daraus gewonnenen Hackschnitzel transportintensiv, bieten dafür aber hohe Energieerträge, da sie lufttrocken geerntet werden können. In kurzer räumlicher Anlehnung an kleinere, dezentrale Feuerungsanlagen ist der Anbau daher auch in Kleve interessant. Ein besonderer Trend zur Erweiterung des Anbaus ist derzeit jedoch noch nicht zu erkennen, da entsprechende Feuerungsanlagen fehlen.

Photovoltaik auf Freiflächen

Eine besondere Betrachtung verdient die mögliche Anlage auf landwirtschaftlichen Flächen.

Ihre Errichtung ist abhängig von politischen Vorgaben der Landesplanung, der landesplanerischen Abstimmung und der Bauleitplanung. Es ist eine Frage der politischen Willensbildung, ob z.B. raumbedeutsame Solarenergienutzung auch in Regionalen Grünzügen und Überschwemmungsbereichen errichtet werden können. Eine Prognose zur zukünftigen Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist daher derzeit nicht erstellbar. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist festzuhalten, dass die Umnutzung von Acker- oder Grünlandflächen zur Photovoltaiknutzung mit den derzeit geläufigen Systemen einen weitgehenden Verzicht auf eine hochwertige landwirtschaftliche Urproduktion nach sich zieht. Es handelt sich daher um eine konkurrierende Nutzung zur Landwirtschaft und würde somit den Wirtschaftsfaktor Agrobusiness beeinträchtigen.

3.8.1.5 Direktvermarktung

Die Angebote der Direktvermarktung sind vielfältig. Die üblichen Vertriebswege erfolgen über

- Direktverkäufe ab Hof
- Marktstände auf den Wochenmärkten
- Fahrverkauf
- Bauernmärkte

Diese vielfältigen Angebote der Direktvermarktung sind die wesentliche Säule der regionalen Lebensmittelversorgung der nach dem Prinzip „Aus der Region, für die Region“. Angefangen vom Verkauf von Eiern, Kartoffeln, Obst und Gemüse hat sich die Direktvermarktung in vielfacher Weise ausdifferenziert. Das Angebot erstreckt sich über saisonale Verkäufe ab Feld, teilweise in Selbstpflücke, über saisonale mobile Verkaufsstände z.B. für Spargel und Erdbeeren bis zu vielfältigen Lebensmittelversorgern das ganze Jahr hindurch. Ergänzt wird das Angebot der regionalen Lebensmittelversorgung über Wochenmarktstände oder im Fahrverkauf von Haustür zu Haustür. Diese Angebote werden auch von Betrieben durchgeführt, die aus dem nahen Umfeld kommen können. Ein besonderes Angebot ist der „Riswicker Bauernmarkt“, der wöchentlich auf Haus Riswick stattfindet und ausschließlich regionale Produkte anbietet.

Für die Direktvermarktung und Angebote „aus der Region – für die Region“ bestehen in Kleve noch Wachstumspotentiale. Die starke Konzentration der Klever Betriebe auf die Milchviehhaltung lassen jedoch derzeit keine besonderen Entwicklungen in ein größeres Engagement in die Direktvermarktung erwarten.

3.8.1.6 Alternative Einnahmemöglichkeiten („Event-Landwirtschaft“, Agrar- Tourismus)

Neben der landwirtschaftlichen Urproduktion und deren Vermarktung einschließlich der Direktvermarktung existieren auf einigen landwirtschaftlichen Betrieben Erwerbs- und Einkommenskombinationen, aus dem Bereich der Event-Landwirtschaft, dem Agrartourismus, der Erlebnispädagogik sowie Dienstleistungen, Handel und Verarbeitung, die mehr oder weniger direkt mit der landwirtschaftlichen Produktion in Verbindung stehen. Hierzu zählen unter anderem:

- Lohnunternehmen
- Grünflächenpflege
- Dienstleistungen im Garten- und Landschaftsbau
- Reitausbildung, therapeutischen Reiten, Kutschfahrten etc.
- Maislabyrinth, Erlebnis- und Freizeitparks
- Schlafen im Heu, Festscheunen etc.

Die Möglichkeiten zu Einkommenskombinationen und Diversifizierung sind vielfältig und umfassend kaum darstellbar. Über die damit erzielten Umsätze und die tatsächlich in Kleve realisierten Angebote existieren derzeit keine verlässlichen, statistischen Unterlagen.

Da es sich dabei aus steuerrechtlicher und baurechtlicher Sicht überwiegend um gewerbliche Vorhaben handelt, wird das Wachstumspotential über bauliche Erweiterungen im Außenbereich deutlich eingeschränkt, auch wenn sich eine Bereicherung des touristischen Angebotes daraus ergeben könnte. Solche Vorhaben leben von einem besonderen Freiraumbezug und sind zur Realisierung auf den Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung angewiesen. Im Einzelfall ist zur Realisierung eine fallbezogene Sondernutzung über den Flächennutzungsplan mit nachgezogenem Bebauungsplan möglich. Beispiele hierfür gibt es in anderen Kommunen sowohl für die Direktvermarktung, Reitanlagen oder agrartouristische Angebote wie z.B. „Irrland“ in Weeze-Twisteden.

Kleinbäuerlich strukturierte Weiterverarbeitungsunternehmen wie z. B. Landwerkstätten für Brot, Bier, Obstsäfte und Konfitüren, Fleischprodukte, Käsereien sind in Kleve nicht bekannt. Diese Produktionsausrichtungen erfordern größere Investitionen in die Lagerhaltung und Verarbeitung oder in die Obst-Dauerkulturen.

Ähnlich wie für die Direktvermarktung wird für die Stadt Kleve nicht mit besonderen Entwicklungen von alternativen Einkommensmöglichkeiten der hier genannten Art gerechnet. Mit einer Ausnahme:

3.8.1.7 Verwertung organischer Nebenprodukte aus der Tierhaltung

Im Stadtgebiet liegen die meisten Milchviehbetriebe und Biogasanlagen sowie die Putenhaltungen relativ eng zusammen und konzentrieren so den Anfall der organischen Nebenprodukte. Üblicherweise werden diese Produkte wieder zur Düngung der landwirtschaftlich genutzten Flächen verwendet. Die Transportwürdigkeit ist durch den meist hohen Wassergehalt begrenzt und kostenintensiv. Die technische Aufarbeitung zu transportwürdigen Handelsprodukten mit entsprechenden Wertschöpfungsmöglichkeiten erfordert höhere Anfangsinvestitionen und das Überschreiten von kritischen Mindestmengen, die in der Regel in einem Einzelbetrieb nicht zusammen kommen. Die Chancen für eine wirtschaftliche Aufarbeitung zu hochwertigen und damit auch bis ins Ruhrgebiet transportwürdigen Düngemitteln könnten in der Stadt Kleve gegeben sein. Um die anfallenden Massen mehrerer Betriebe bündeln, hygienisieren, aufarbeiten und konfektionieren zu können, ist dies praktisch nur in Form von Gewerbebetrieben möglich. Die Nähe zu den Betrieben im Außenbereich ist für die Wirtschaftlichkeit erforderlich und die baurechtlichen Möglichkeiten müssen gegeben sein. Wegen der Immissionen und der erforderlichen geringen Transportentfernungen könnte § 35, Abs. 4 BauGB zutreffen:

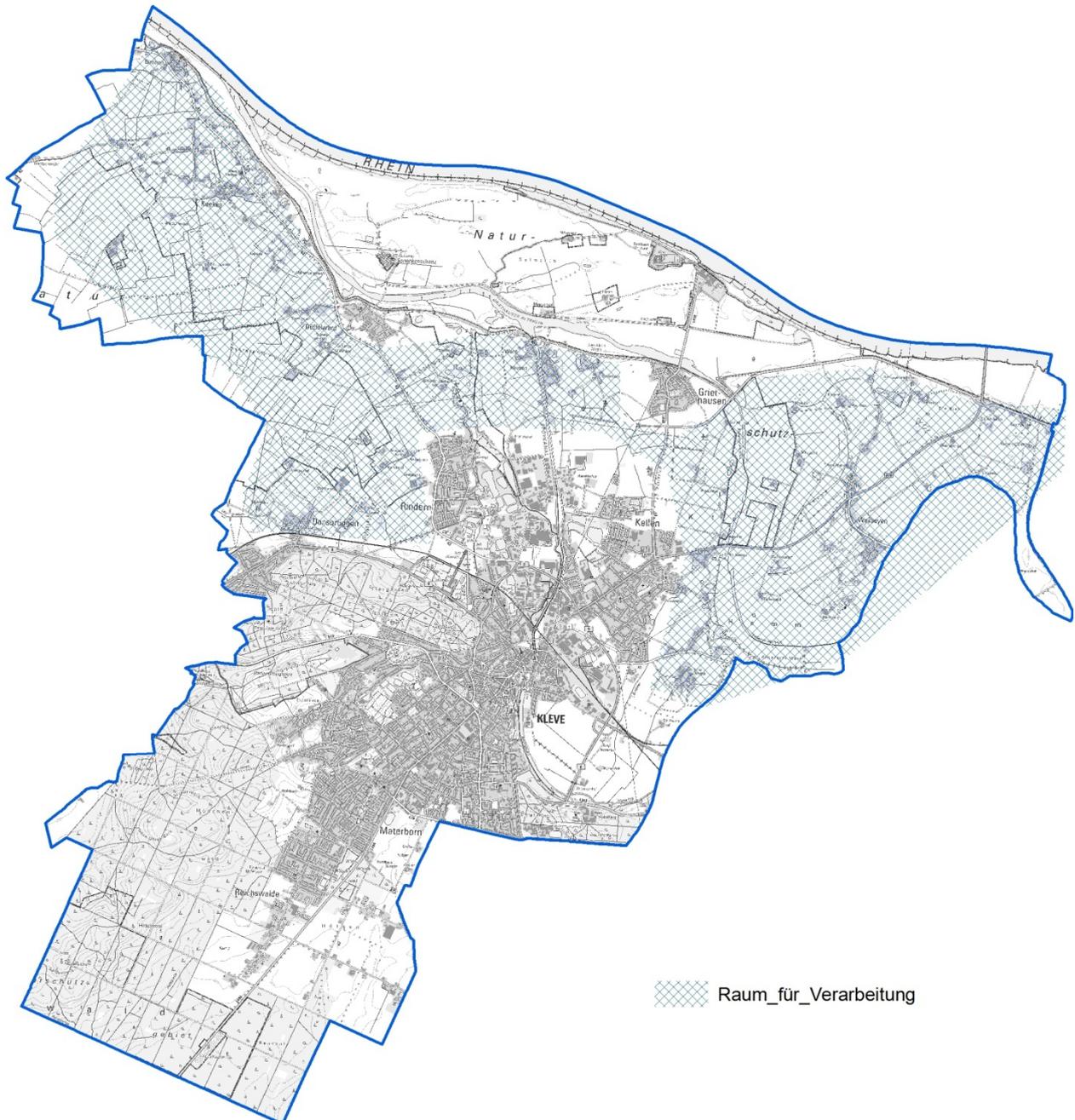
„wegen seiner besonderen Anforderungen an die Umgebung, wegen seiner nachteiligen Wirkung auf die Umgebung oder wegen seiner besonderen Zweckbestimmung nur im Außenbereich ausgeführt werden soll“.

Im kommunalen Konsens ist aber auch der Weg über die Ausweisung eines Sondergebietes denkbar. Im Kreis Borken steht eine Aufbereitungsanlage der NDM-Naturstoffe GmbH kurz vor der Fertigstellung. Diese Anlage wurde in einem bestehenden Gewerbegebiet für die Abfallwirtschaft errichtet, so dass der Weg über ein Sondergebiet oder die Genehmigung nach § 35, Abs. 4 BauGB sich erübrigte. Einzelne Interessenten zur Errichtung von Aufbereitungsanlagen sind der Landwirtschaftskammer NRW bekannt, ohne dass schon hinreichende Konkretisierungen erkennbar sind. Weitere Erfahrungen liegen bisher noch nicht vor, so dass die Kartendarstellung aus der Fassung des Fachbeitrages 2012 unverändert übernommen wurde.

Ein besonderer Vorteil für die Region würde sich zusätzlich ergeben. Bisher besteht die Notwendigkeit der Einbeziehung aller Futter- und sonstigen Ackerflächen in die Düngung mit den anfallenden organischen Nebenprodukten. Es besteht in Teilbereichen ein Zielkonflikt mit dem Natur- und Artenschutz. Hier werden in Teilbereichen auch weniger intensiv gedüngte Flächen angestrebt. Gelingt es, deutliche Mengen der anfallenden organischen Dünger in andere viehärmere Regionen zu vermarkten, kann von einer Winner-Winner Situation ausgegangen werden.

Mit den Ortsbauernschaften wurden in mehreren Gesprächen vor Ort diese Handlungsoptionen abgestimmt. Derzeit zeichnet sich ein gewisser Handlungsbedarf und

Handlungsinteresse an einzelnen solcher Projekte ab, ohne das auf der Ebene des Fachbeitrages und zum derzeitigen Zeitpunkt schon konkrete Standorte benannt werden können. Daher wurde eine Karte mit den in Frage kommenden Suchräumen erarbeitet, um den denkbaren Raum zu konkretisieren, ohne damit schon zwingende Ausschlusswirkungen erzielen zu wollen.



Karte 14: **Suchraum für die Verarbeitung organischer Nebenprodukte aus der Tierhaltung**

3.9 Ökologische Beurteilung

3.9.1 Leistungen der Landwirtschaft für die Gesellschaft

Landwirtschaft und Gartenbau haben neben wirtschaftlichen Aspekten auch eine große Bedeutung für unsere Gesellschaft.

- Sicherung der Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln
- Produktion nachwachsender Rohstoffe und biogener Energierohstoffe
- Kaltluftbildung und Senkung von Ozongehalten, Reduktion der Smoggefahr
- Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft
- Pflege von Grünflächen und Schutzanlagen (z.B. Deiche)
- Erhalt und Sicherung der Biodiversität

Mit der Vielzahl an heimischen, landwirtschaftlichen Erzeugnissen kann die Nahrungsmittelnachfrage weitestgehend gedeckt werden. Die deutsche Landwirtschaft schafft es bei Kartoffeln, Zucker, Rindfleisch, Milch und Schweinefleisch eine vollständige Selbstversorgung zu erreichen. Sie deckt insgesamt etwa **90% des durchschnittlichen Eigenbedarfs an Nahrungsmitteln** in der Bundesrepublik.

Die gesellschaftlichen Ansprüche an die Landwirtschaft, neben der Versorgung mit Nahrungsmitteln zum Klimaschutz auch erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe zu erzeugen, sind in den letzten Jahren stetig gewachsen. Diese Anforderungen zeigen sich im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und einigen Förderangeboten für Investitionen zur Verwendung biogener Energierohstoffe oder sonstiger nachwachsender Rohstoffe. Über die energetische Verwertung hinaus erstrecken sich die Einsatzmöglichkeiten der stofflichen Verwertung agrarischer Rohstoffe über technische Öle und Fette, Zucker und Stärke als chemische Rohstoffe bis hin zu pharmakologischen Grundstoffen sowie Naturfasern.

Der immer wieder propagierte Klimaschutz über die Anpflanzung von Wäldern insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen führt in der Klimaregion des Rheinlands und somit auch in Kleve nicht zum Ziel. Wäldern fixieren auf lange Sicht etwa 5-7 t CO₂ je Hektar und Jahr. Die darin gebundene Energie ist teilweise frühestens nach 30 Jahren, überwiegend aber erst nach 100 bis 200 Jahre verfügbar. Die Gesellschaft wird daher weiterhin fossile Energien verbrennen. Auf Ackerflächen kann CO₂ im dreifach höheren Umfang von 15-20 t je ha und Jahr fixiert werden und dann kurzfristig für energetische Zwecke genutzt werden. Auf dem Wege wird auf direktem Weg und zeitnah die Verbrennung fossiler Rohstoffe verhindert.

Offene landwirtschaftliche Flächen haben für die städtischen Regionen eine zentrale Bedeutung für die Stabilisierung des Klimas. Äcker und Grünland sind Kaltluftbildungsflächen. Sie tragen daher deutlich zur Stabilisierung des Stadtklimas bei. Je höher der Anteil der Kaltluftbildungsflächen in einer Stadt ist, umso geringer fällt die Erwärmung durch die versiegelten Flächen ins Gewicht.

Ein wichtiger Klimafaktor ist auch die Grundwasserneubildung auf den landwirtschaftlichen Flächen. Regenwasser wird von versiegelten Flächen zu erheblichen Teilen über die Kanalsysteme und Gräben kurzfristig über die Gewässer abgeleitet und nur sehr begrenzt der Versickerung zugeführt. In den Siedlungsbereichen wird Regenwasser in den Grünanlagen und Gärten nur teilweise versickert. Diese Flächen tragen ebenso wie die

Wälder in deutlich reduziertem Umfang zur Grundwasserneubildung und damit zur Reservebildung für Hitze- und Dürrephasen bei. Die Grundwasserneubildung der Acker- und Grünlandflächen ist mit rund 250mm je Jahr etwa doppelt so groß wie unter den Gärten Gehölzflächen und Wald. Die Grundwasserreserven sind die zentrale Grundlage für die Stabilisierung des regionalen Microklimas.

Die Landwirtschaft prägt die unverwechselbare Landschaft und damit die Heimat aller Bürger. Die Landwirte erhalten und pflegen die Kulturlandschaft und sichern damit die natürlichen Lebensgrundlagen in Deutschland. Die Attraktivität der offenen landwirtschaftlichen Räume stellt heute einen Wert an sich dar und trägt entscheidend zum Erholungswert der Landschaft bei. Tragende Säule der Multifunktionalität der landwirtschaftlich genutzten Räume ist die Bewirtschaftung an sich. Geschaffen, geprägt und gestaltet wurde und wird unsere vielfältige Kulturlandschaft seit vielen Jahrhunderten von dem Bestreben des Menschen, seine Existenzgrundlagen durch die agrarische Urproduktion zu sichern. In dieser Tradition steht auch die heutige moderne Landwirtschaft. Sie ist ein Garant für Erhaltung, Pflege und Weiterentwicklung unserer Kulturlandschaft und damit unserer Lebensgrundlagen.

Zunehmend werden von landwirtschaftlichen Betrieben auch öffentliche Grünflächen gepflegt, sofern dies mit landwirtschaftlichen Maschinen durchführbar ist. In der Regel erfolgt die Pflege von Schutzanlagen durch die Schafbeweidung wie z.B. das Deichgrünland. Auf dem Wege kann der Aufwuchs zumindest teilweise noch einer landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden und reduziert dadurch die Pflegekosten.

Es steht ohne Zweifel, dass die biologische Vielfalt unserer Natur der Vielfalt der verschiedenen und nebeneinander bestehenden bäuerlichen Nutzungsstrukturen zu verdanken ist. In den letzten Jahrzehnten ging die Zahl der Betriebe deutlich zurück, die Bewirtschaftungseinheiten wurden größer und die Fruchtfolgen veränderten sich. Nach wie vor ist aber die Landwirtschaft ein zentraler Bestandteil unserer Kulturlandschaft und prägt damit die Grundlagen für die Biodiversität der offenen Agrarlandschaften.

Die Leistungen der Landwirtschaft für die Gesellschaft können nur durch die Sicherstellung der Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe erhalten werden.

4 Bauleitplanung und Landwirtschaft/Gartenbau

Jede Nutzungsänderung von Ackerflächen ist ein deutlicher Verlust an landwirtschaftlichen Produktionsressourcen, auch dann, wenn Acker in Grünland umgewandelt wird. Auch wenn einzelne agrarische Teilmärkte von einer Überproduktion gekennzeichnet sind, muss festgehalten werden, dass die Bundesrepublik in der Gesamtheit der Nahrungsmittelversorgung auf Lebensmittel- oder Futtermittelimporte angewiesen ist.

Inanspruchnahme oder Umwidmung landwirtschaftlicher Flächen ist auch in Bezug auf Existenzgefährdungen ein öffentlich rechtlicher Belang, der zu berücksichtigen und zu vermeiden ist. Freiräume und Agrarbereiche sind die zentralen Ressourcen der Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung.

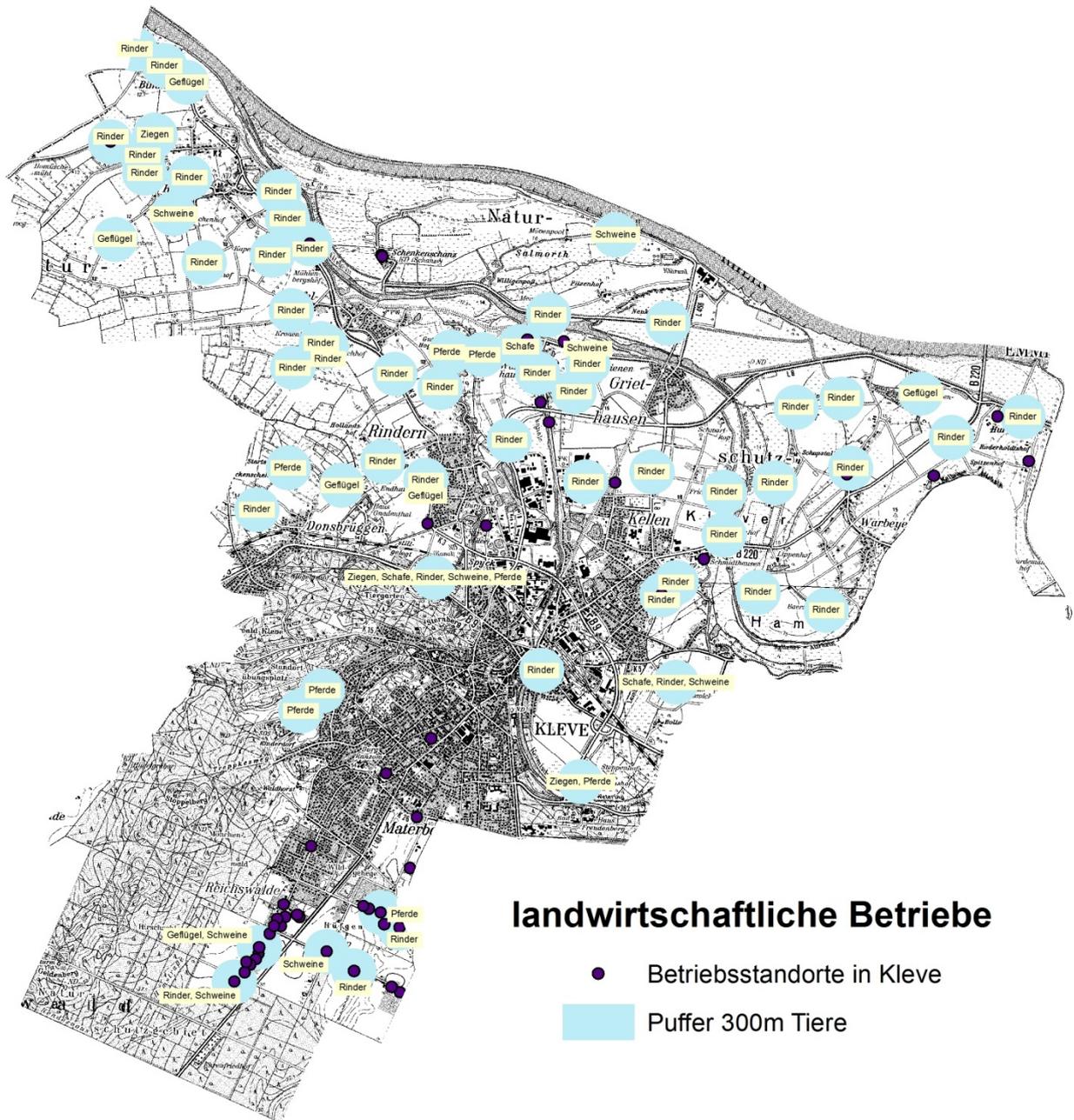
4.1 Tierhaltung im ländlichen Raum: Entwicklungsmöglichkeiten von Betriebsstandorten

Landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltungen sind darauf angewiesen, ihre Tierhaltung an moderne, tier- und artenschutzgerechte Haltungsformen anpassen und aufstocken zu können. Auch Umstellungen auf andere Tierarten, wie z.B. von der Rindviehhaltung auf die Pferdehaltung müssen möglich sein. Die Entwicklungspotentiale zahlreicher Betriebsstandorte im siedlungsnahen Bereich sind alleine schon aus immissionsschutzrechtlichen Gründen stark eingeschränkt. Die Betriebe haben auf der einen Seite einen gewissen Bestandschutz, der die derzeitige Tierhaltung in Art und Umfang sichert. Nutzungsänderungen in eine andere Tierart sind wegen der Andersartigkeit der Immissionen jedoch ausgeschlossen. Nicht zuletzt aus diesem Grund wurde an siedlungsnahen Standorten die Tierhaltung eingestellt und eine andere Betriebsausrichtung angestrebt. Aufwendige Techniken zur Reduktion von Immissionen z.B. über Biofilter oder Abluftwäsche sind derzeit so kostenintensiv, dass sie die Wirtschaftlichkeit der Tierhaltung in Frage stellen. Im Einzelfall könnte es eine technische Möglichkeit sein, um Siedlungsentwicklung und Betriebsexistenz nebeneinander zu ermöglichen. Sie sind eine Handlungsalternative um durch das Nebeneinander von Tierhaltung und Wohnen erwünschte Sekundärwirkungen wie die Identifikation mit der Produktion aus der Region für die Region zu realisieren.

In den Karten der Betriebsstandorte sind die Betriebe dargestellt und textliche Hinweise auf die Tierhaltungen enthalten. Betriebe werden nur dann mit Tierhaltungen dargestellt, wenn damit ein nennenswerter Beitrag zum Betriebseinkommen zu erwarten ist. Es handelt sich um folgende Bestandsgrößen:

- Pferde > 5
- Rindvieh > 10
- Mastschweine > 20
- Schafe > 50
- Geflügel > 100

Werden innerhalb eines Raumes von 300 m um einen landwirtschaftlichen Betriebs- bzw. Produktionsstandort außerlandwirtschaftliche Planungsabsichten verfolgt, so sollte vor den offiziellen Beteiligungsverfahren die Landwirtschaftskammer NRW für eine mögliche Konfliktlösung frühzeitig eingeschalt werden.



Karte 15: Betriebsstandorte mit und ohne Tierhaltung

4.2 Suchräume für die Entwicklung von Siedlungsflächen zu Wohnbau und Gewerbe Zwecken und deren landwirtschaftliche Raumwiederstände und Konfliktpotentiale

Seitens der Stadt werden verschiedene Entwicklungsoptionen für die Siedlungsentwicklung diskutiert. Die Kartenentwürfe mit Stand vom 9. März 2012 wurden bezogen auf ihre landwirtschaftlichen Raumwiederstände und Konfliktpotentiale näher untersucht. Seit der Erarbeitung der ersten Fassung des Fachbeitrages im Jahr 2012 haben auch im Stadtgebiet bis Ende 2018 mehrere landwirtschaftliche und gartenbauliche Betriebe die Bewirtschaftung aufgegeben. Teilweise existieren auch schon Absprachen und Vorbereitungen im Rahmen der vorangeschrittenen Entwicklungsplanung. Nicht selten ist mit einer Betriebsaufgabe nicht zwingend auch die Aufgabe der Tierhaltung in den vorhandenen Stallungen verbunden. Eine Verpachtung gut nutzbarer Stallungen ist sogar eher die Regel.

Die Karte mit den dargestellten Betriebsstandorten und die Darstellung möglicher Konflikte wurde aus der ersten Fassungen des Fachbeitrages von 2012 unverändert übernommen. Grund dafür ist die Tatsache, dass zwar mit einer Betriebsaufgabe oft auch die Nutzung der Stallungen ebenfalls aufgegeben wird. Das bedeutet jedoch nicht gleichzeitig, dass die Bestandskraft der vorliegenden Baugenehmigungen zur Tierhaltung gleichzeitig erlöschen. Die Rechtsprechung bejaht auch eine Bestandskraft nach längeren Nutzungsunterbrechungen, so dass eine Wiederaufnahme der Tierhaltung in genehmigten Stallanlagen nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Die Karte dient vor allem dazu, mögliche Konfliktpotentiale frühzeitig und möglichst sicher aufzuzeigen. Daher wurde auf eine Überarbeitung der Betriebsstandorte verzichtet, da die wesentlichsten Konflikte zwischen Landwirtschaft/Gartenbau sich aus den zu erwartenden Emissionen ergeben. Deren Potential erlischt jedoch nicht gleichzeitig mit der Betriebsaufgabe, sondern kann durchaus noch einige Jahre lang durch die Wiederaufnahme der genehmigten Nutzung wiederaufleben.

Im Einzelnen wurden folgende Konfliktpotentiale untersucht:

Heranrückende Wohnbebauung an Tierhaltungen

Tierhaltungen sind fast immer mit Geruchsemissionen sowie zusätzlichen Belästigungen mit Insekten verbunden. Rücken Wohnbebauungen näher an Tierhaltungen heran, steigt damit auch das Potential der Belästigungen. Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind dabei nicht bestimmte Abstände einzuhalten, sondern die Zeit der Belästigung im Jahr darf bestimmte Prozentwerte nicht überschreiten. Aus diesem Grund werden in solchen Fällen in der Regel Geruchsgutachten erforderlich, die nicht nur die Geruchsbelästigungen eines Betriebes, sondern auch die akkumulierten Belastungen verschiedener Verursacher mit berücksichtigen. Betroffene Betriebe besitzen einen Bestandschutz und haben daher auch Abwehrrechte gegenüber einer heranrückenden Wohnbebauung. Falls ein zu nahes Heranrücken der Wohnbebauung zugelassen wurde, ist durchaus damit zu rechnen, dass Bewohner der Wohnbebauung erfolgreich gegen die Tierhaltung klagen und somit eine Existenzgefährdung induziert wird.

Überplanung eines oder mehrerer Betriebsstandorte

Werden Betriebsstandorte überplant, so sind einvernehmliche Lösung anzustreben. Neben der Betriebsaufgabe bietet sich auch das Instrument der Betriebsverlagerung an einen anderen Standort an. Wird das Erfordernis der Betriebsaufgabe durch die Kommune bestätigt, so sind neue Standorte im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 BbauG privilegiert.

Verlust von Produktionsressourcen

Eines der grundsätzlichen Probleme der Landwirtschaft ist der ständige Verlust von Produktionsressourcen durch Flächenentzug oder Extensivierungen. Mag jede Einzelentscheidung auch eine noch so kleine Fläche betreffen, in der Summe vieler Einzelfälle gehen der Landwirtschaft ständig erhebliche Flächen verloren, die meist unwiederbringlich sind. In der Bundesrepublik sind in den vergangenen 25 Jahren mehr als eine Million ha landwirtschaftlicher Flächen so der Nutzung entzogen worden. Ausschließlich die Bodenproduktion sichert der Bevölkerung die Ernährung und die Möglichkeit der Nutzung für nachwachsende Rohstoffe. Die Tierhaltung ist auf die Erzeugnisse der Bodenproduktion angewiesen. Daher sollte sich eine Stadtentwicklung zunächst einmal auf die Nutzung von Altstandorten und Brachflächen konzentrieren, um so langfristig die Existenzgrundlage der landwirtschaftlichen Betriebe zu sichern.

Erwartete Existenzgefährdung

In Einzelfällen ist durch das erwartete Heranrücken der Wohnbebauung mit Existenzgefährdungen zu rechnen. Nicht immer liegt tatsächlich eine Existenzgefährdung vor, was aber nur über eine Einzelfallprüfung zu klären wäre.

Verbleib unwirtschaftlicher Restflächen unter 1 ha oder ungünstig geschnitten

Werden durch die Siedlungsentwicklung Feldblöcke durchschnitten bzw. Teilflächen abgetrennt, so ergibt sich immer wieder, dass unwirtschaftliche oder nur schlecht zu bewirtschaftende Restflächen verbleiben. In solchen Fällen wird angeregt, sie Restflächen gleich mit zu überplanen, oder auf eine Bebauung im Ganzen zu verzichten.

Schutzwürdigkeit der Böden

Basis für die Schutzwürdigkeit der Böden ist die Karte 1:50.000 der schutzwürdigen Böden des geologischen Dienstes. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist die Schutzwürdigkeit auf Grund der Bodenfruchtbarkeit von Bedeutung, wird näher dargelegt und fließt mit in die Standortbewertung ein.

Der im Jahr 2017 verabschiedete Landesentwicklungsplan konkretisiert noch einmal die Bedeutung der wertvollen Böden für die Ernährungssicherheit mit seinen zentralen Anliegen im Punkt 7.5.2 Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen und Betriebsstandorte. In den Erläuterungen heißt es hierzu:

Die agrarstrukturellen Erfordernisse sollen bei der Abwägung konkurrierender Nutzungen berücksichtigt werden. Nach Möglichkeit sollen für andere Nutzungen keine Flächen in Anspruch genommen werden, die eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit besitzen oder in anderer Weise für die Landwirtschaft besonders wertvoll sind.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet das natürliche Vermögen von Böden zur nachhaltigen Pflanzenproduktion. Da diese Fähigkeit weitgehend unabhängig von Kulturmaßnahmen wie Düngung, Humuswirtschaft und Be- oder Entwässerung ist, haben Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit für die Landwirtschaft einen besonderen Wert. Ab einer Bodenwertzahl von über 55 Punkten gelten Böden als besonders fruchtbar.

Auch landwirtschaftliche Flächen unterhalb dieser Bodenwertzahlen können für die Landwirtschaft eine besondere Bedeutung haben. Dies kann insbesondere dann gegeben sein, wenn

- sie nach Lage, Form und Größe sowie ihren Eigenschaften ein wichtiger Bestandteil in der wirtschaftlichen Struktur eines landwirtschaftlichen Betriebes oder der allgemeinen Agrarstruktur sind, oder*
- eine zweckmäßige Erschließung der Flächen vorhanden ist.*

Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Agrarstruktur, beispielsweise durch neue Verkehrsstrassen, sollen auch künftig durch Bodenordnungsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Landwirtschaftlicher Standortwert

Der Standortwert einer landwirtschaftlichen Nutzfläche als Rahmen für die Produktionsbedingungen setzt sich aus vielen Faktoren zusammen, von denen die Faktoren:

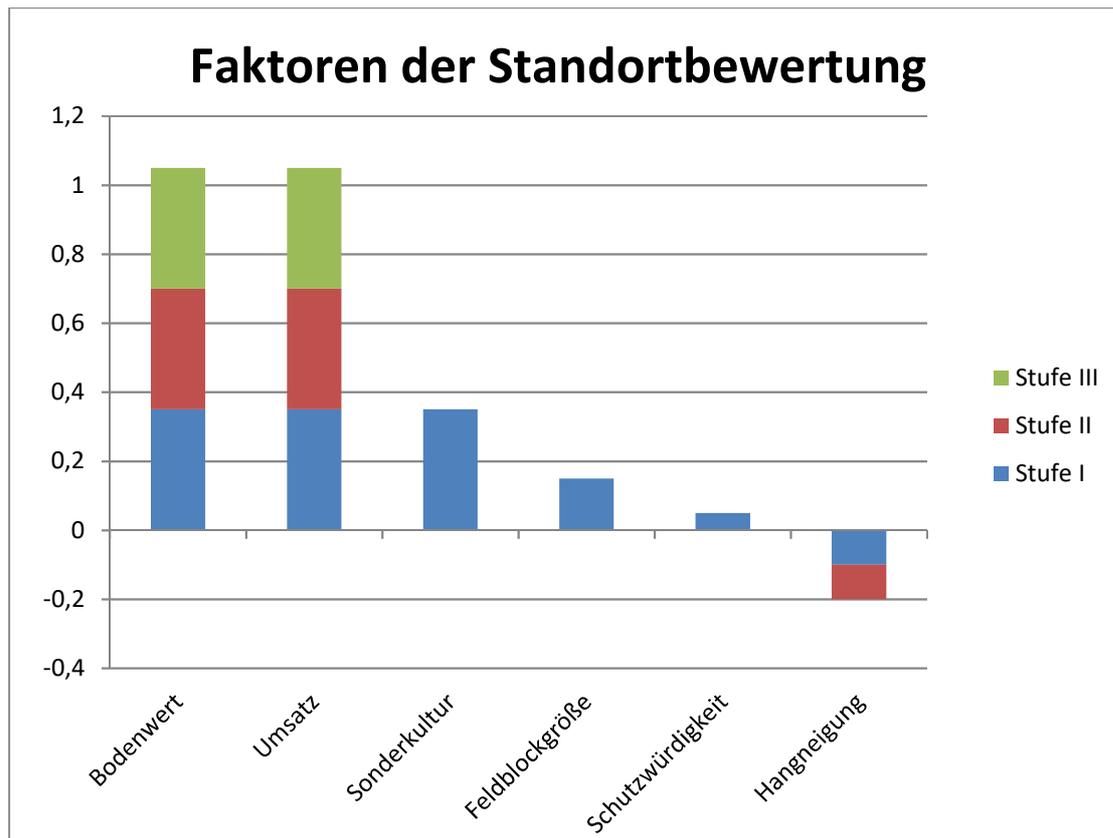
- Nutzbarkeit (Acker, Sonderkultur Grünland etc.)
- Feldblockgröße und Flächenstruktur
- Bodenwert
- Schutzwürdigkeit
- Hangneigung
- Umsatz

diejenigen sind, die sich mit vorhandenen digitalen Daten bewerten und in Karten darstellen lassen. Sie sind für allgemeine agrarstrukturelle Betrachtungen die wesentlichen Wertfaktoren. Unter Sonderkulturen werden Gemüsekulturen, Erdbeeren, Obst, Baumschulen und weitere Gartenbaukulturen verstanden.

Darüber hinaus gibt es noch einige Standortfaktoren, die insbesondere einer einzelbetrieblichen Betrachtung unterliegen oder auch nur mit lokalem Spezialwissen zu bewerten sind. Sie lassen sich erst in konkreten Planungsvorhaben über die Beteiligten ermitteln. Beispielsweise zählen hierzu:

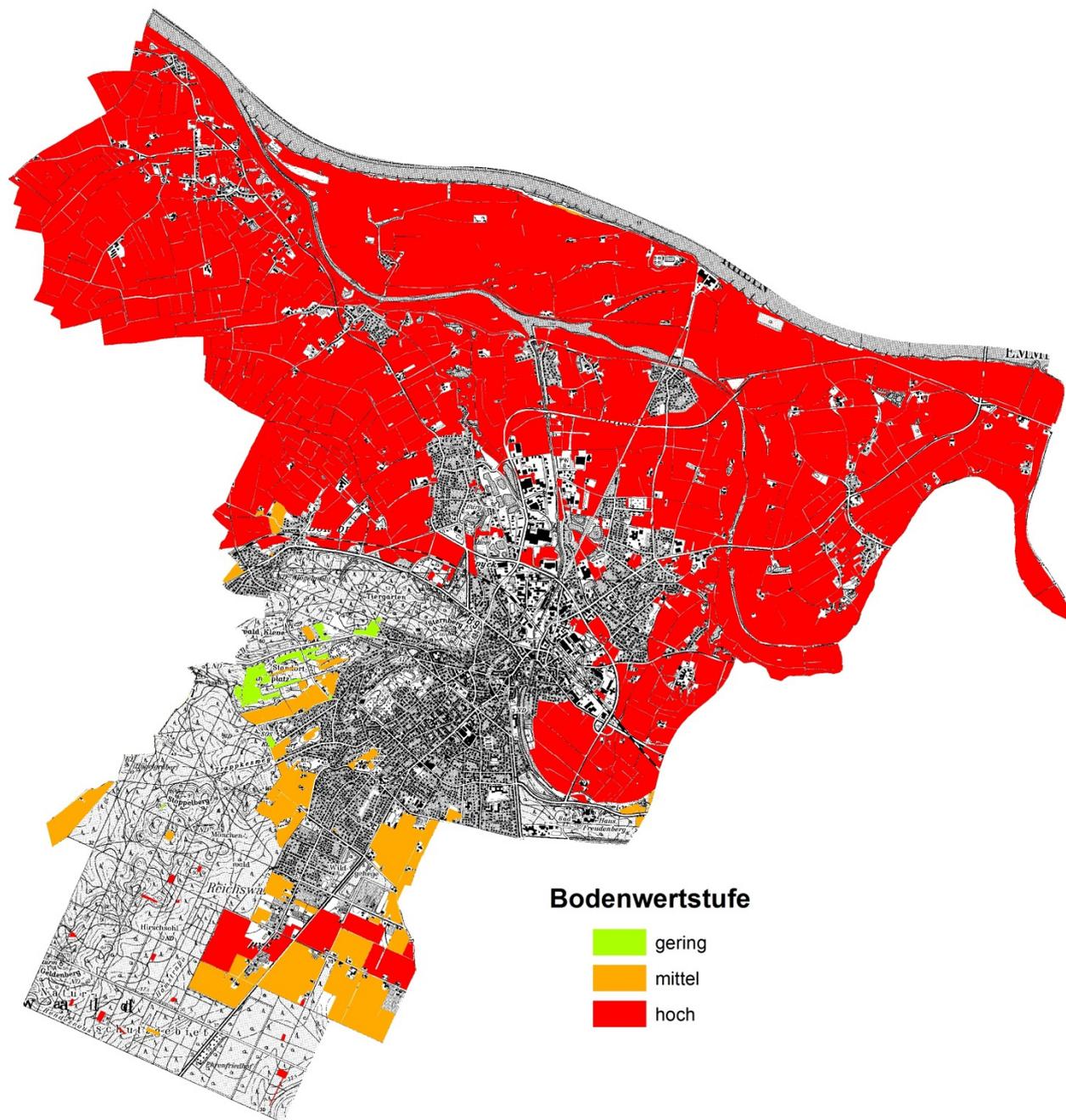
- Eignung für Standortverlagerungen in Abhängigkeit von der Betriebsausrichtung
- Lage für die Direktvermarktung
- Spezielle Eignung für einzelne Sonderkulturen wie Spargel auf sandigen Standorten oder Rhabarber auf grundwassernahen Ackerflächen
- Kontrollierbarkeit von wertvollen Tierbeständen (z.B. Zuchtpferde)
- Anlage von Beregnungseinrichtungen
- Spezielle Eignung für Ab-Feldverkauf
- Langfristige Verfügbarkeit
- geringer Freizeitdruck
- Gefährdung durch Wildverbiss
- ...

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die allgemeinen agrarstrukturellen Standortfaktoren und die zu erwartende Entwicklung von erheblichem Belang und sind daher in der Abwägung zu berücksichtigen. Das bedeutet aber nicht, dass es darüber hinaus keine Raumwiderständen auf Grund von weiteren, für die örtliche Landwirtschaft bedeutenden Standortfaktoren geben wird.



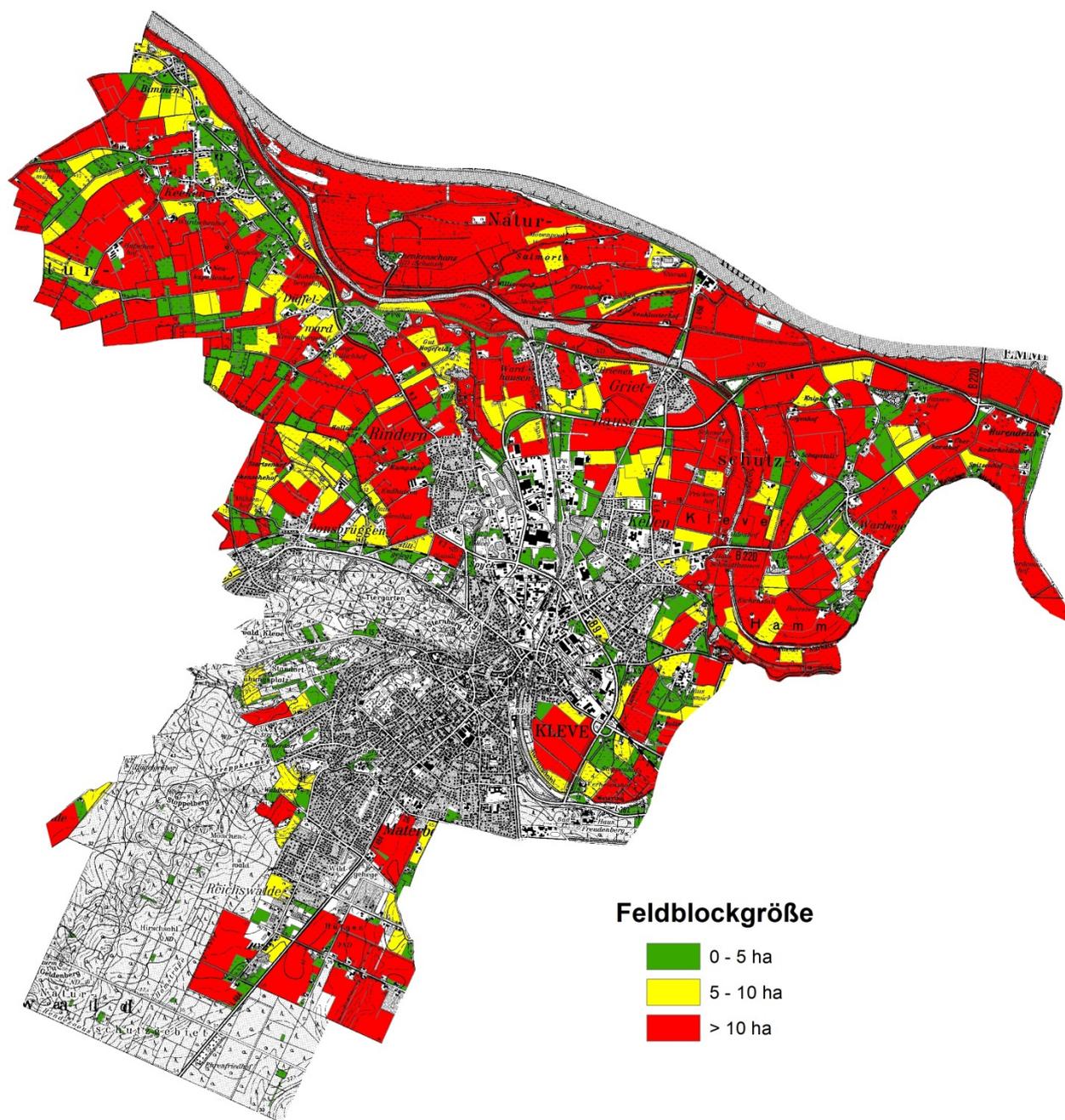
Grafik 11: Agrarstrukturelle Standortbewertung, Landwirtschaftskammer NRW

Es liegt auf der Hand, dass die einzelnen Produktionsbedingungen einen unterschiedlichen Einfluss auf den agrarstrukturellen Standortwert haben und teilweise auch gegenläufige Auswirkungen haben können. In der Grafik sind die Faktoren der Bewertung dargestellt, die in der Karte und in den nachfolgenden Bewertungen der einzelnen Flächen berücksichtigt wurden. Sie spiegeln die unterschiedliche Wertigkeit der Produktionsbedingungen untereinander wieder, die den wesentlichen Einfluss auf den agrarstrukturellen Standortwert haben. Nachfolgend die Kartengrundlagen, die zur zusammenfassenden Standortbewertung geführt haben.

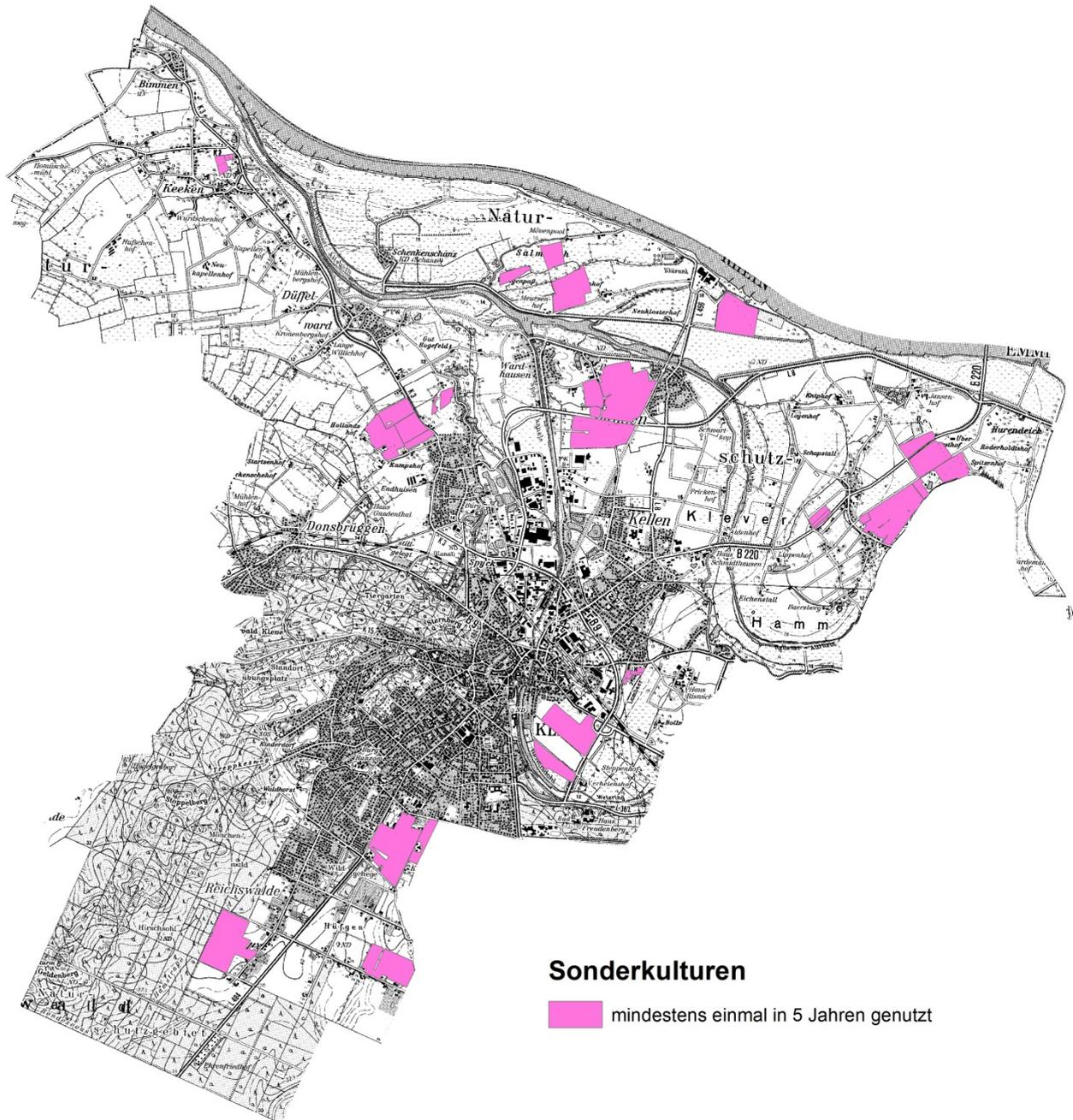


Karte 16: **Bodenwertstufen**

Die **Umsätze** ergeben sich aus der Karte 10 auf Seite 31.



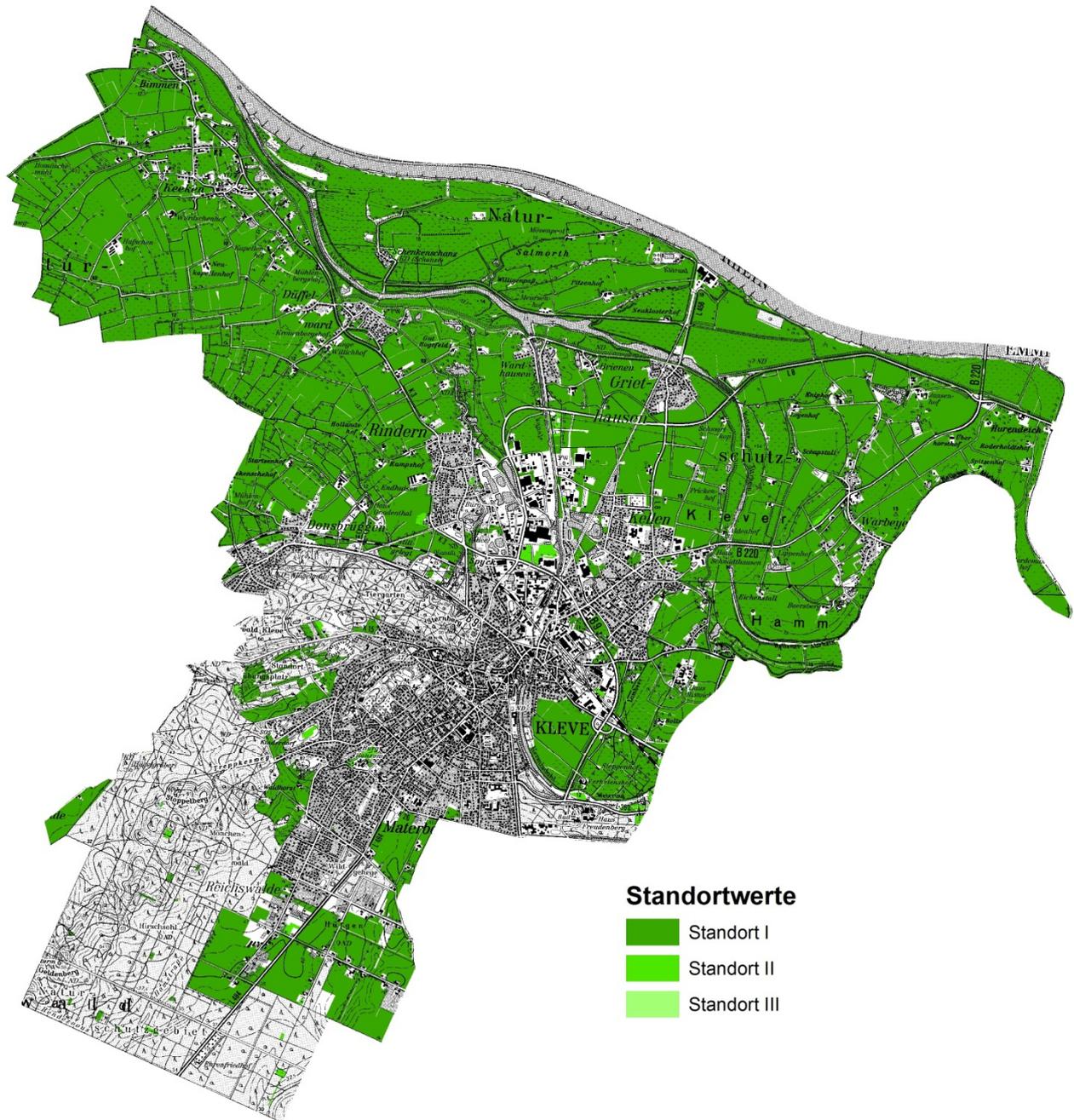
Karte 17: Feldblockgrößen



Karte 18: **Verteilung der Flächen, die innerhalb von 5 Jahren mindestens einmal mit Sonderkulturen genutzt wurden**

Die **Schutzwürdigkeit** der Böden ist in der Karte 8 auf Seite 22 dargestellt. Für die Standortbewertung wurden nur die Böden berücksichtigt, die wegen ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit schutzwürdig sind.

Wesentliche Beeinträchtigungen auf Flächen mit zu berücksichtigender besonderer **Hangneigung** kommen nur auf 13ha im Stadtgebiet vor. Vor allem handelt es sich dabei um Deichgrünland und zwei kleine Grünlandflächen am ehemaligen Truppenübungsplatz. Ackerflächen sind davon nicht betroffen.



Karte 19: Zusammenfassende Karte der Standortbewertung

Die zusammenfassende Karte der Standortbewertung macht deutlich, dass im Stadtgebiet von Kleve praktisch alle Flächen einen besonders guten landwirtschaftlichen Standortwert besitzen. Dieser Umstand sollte daher nicht nur bei der Abwägung für die Siedlungsflächenentwicklung Berücksichtigung finden. Es macht vor allem deutlich, dass es praktisch keinen Spielraum für die Bereitstellung von Flächen für ökologische Ausgleichsmaßnahmen gibt, auf denen die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben werden soll.

4.2.1 Landwirtschaftliche Einzelbewertung der Wohnbauflächen

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Wohnbauflächen und Gewerbegebietsflächen, die zurzeit in Diskussion stehen, mit ihren wichtigsten Konflikten zusammengestellt. Nachfolgend erfolgt die Einzelbewertung jeder einzelnen Fläche zusammen unter Berücksichtigung der konkreten Gegebenheiten.

Konflikte mit der Landwirtschaft					
Kennzeichnung der Suchräume	Heranrückende Wohnbebauung an Tierhaltungen	Überplanung eines/ mehrerer Betriebsstandorte	Verlust durch Produktionsressourcen	erwartete Existenzgefährdung	Verbleib unwirtschaftlicher Restflächen unter 1 ha oder ungünstig geschnitten
W1-1	-	-	X	-	-
W1-2	-	-	X	-	-
W1-3	(X)	-	X	(X)	-
W1-4	(X)	-	X	(X)	-
W1-5	X	-	X	(X)	-
W1-6	X	-	X	(X)	-
W1-7	X	-	X	(X)	-
W1-8	(X)	-	X	(X)	-
W1-9	-	-	X	-	-
W1-10	-	-	X	-	-
W1-11	-	-	X	-	X
W1-12	X	X	X	X	X
W1-13	X	-	X	-	X
W1-14	-	-	X	-	-
W1-15	-	-	X	-	-
W1-16	-	-	X	(X)	X
W1-17	-	-	X	(X)	-
W1-18	-	X	X	X	-
W1-19	X		X	(X)	
W2-1	-	X	X	X	-
W2-2	-	X	X	X	-

Konflikte mit der Landwirtschaft					
Kennzeichnung der Suchräume	Heranrückende Wohnbebauung an Tierhaltungen	Überplanung eines/ mehrerer Betriebsstandorte	Verlust durch Produktionsressourcen	erwartete Existenzgefährdung	Verbleib unwirtschaftlicher Restflächen unter 1 ha oder ungünstig geschnitten
W2-3	X	-	X	-	-
W2-4	-	-	X	-	-
W2-5	-	-	X	X ((X) in verb. mit W2-6)	-
W2-6	-	-	X	X ((X) in verb. mit W2-5)	-
W2-7	-	-	-	-	-
W2-8	-	-	X	-	-
W2-9	-	-	X	-	-
W2-10	-	-	X	-	-
W2-11	-	-	X	X	-
W2-12	-	-	-	-	-
W2-13	-	-	X	-	-
W2-14	-	-	-	-	-
W2-15	-	-	X (teilweise)	-	-
W2-16	-	-	X (teilweise)	-	-
W2-17	-	-	X	-	-
G1-1	-	X	X	X	-
G1-2	-	X	X	X	-
G1-3	-	-	X	-	-
G1-4	-	-	X	-	-
G1-5	-	X	X	(X)	-
G2-1	-	-	X	(X) in Verb. mit G4-4	-
G2-2	-	-	-	-	-
G2-3	-	-	-	-	-

Konflikte mit der Landwirtschaft					
Kennzeichnung der Suchräume	Heranrückende Wohnbebauung an Tierhaltungen	Überplanung eines/ mehrerer Betriebsstandorte	Verlust durch Produktionsressourcen	erwartete Existenzgefährdung	Verbleib unwirtschaftlicher Restflächen unter 1 ha oder ungünstig geschnitten
G2-4	-	-	X	-	-
G3-1	-	-	-	-	-
G3-2	-	-	-	-	-
G3-3	-	-	X (siehe auch G4-9)	-	-
G3-4	-	-	-	-	-
G3-5	-	-	-	-	-
G3-6	-	-	-	-	-
G4-1	-	X	X	X	-
G4-2	-	-	X		-
G4-3	-	-	X	(X) in Verb. mit G4-4	-
G4-4	-	X	X	X	-
G4-5	-	-	X (kleine Teilflächen)	(X) in Verb. mit G4-4	-
G4-6	-	-	X	X in Verb. mit G4-4	-
G4-7	-	-	X (größere Teilfläche)	(X) in Verb. mit G1-1	-
G4-8	-	-	-	-	-
G4-9	-	-	X (teilweise)	-	-
G4-10	-		X	-	-
G4-11	-	-	X	-	-

- = Konflikte nicht erkennbar, X = Konflikt ist vorhanden, (X) = denkbarer Konflikt ist näher zu prüfen

W1-1 Rindern-Nord

Die bestehende Ackerfläche ist Bestandteil einer ca. 8,3 ha großen Bewirtschaftungseinheit, die auf 5,3 ha reduziert wird und somit die Bewirtschaftungskosten anteilig erhöht. Verloren

gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 3,0 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 450m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet. Konflikte mit Existenzgefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.

W1-2 Keekener Straße

Die bestehende Ackerfläche ist Bestandteil einer ca. 6,5ha großen Bewirtschaftungseinheit, die auf 6,0ha reduziert wird und somit die Bewirtschaftungskosten anteilig erhöht. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 0,5 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 230m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden erwartet, sind zu prüfen und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind nicht ausgeschlossen.

W1-3 Olmer Straße Nordost und W1-4 Olmer Straße Südost

Die bestehende Ackerfläche teilt sich in zwei landwirtschaftliche Teilflächen auf. Die nördlich des Wirtschaftsweges gelegene Teilfläche von 9,2 ha ist Bestandteil eines ca. 16ha großen Feldblockes mit 4 Bewirtschaftungseinheiten. Davon werden zwei Einheiten vollständig in Anspruch genommen, eine nur geringfügig tangiert und eine weitere wird von 5,1 auf 4,1 ha verkleinert. Die südliche Teilfläche mit 2,4 ha ist Bestandteil eines 9,8 ha großen Feldblocks mit 2 Bewirtschaftungseinheiten. In Verbindung mit dem Baugebiet W1-4 Olmer Straße Südost mit weiteren 2,0 ha LN, wird die zweite Bewirtschaftungseinheit auf 5,4 ha reduziert. Die Bewirtschaftungskosten steigen anteilig. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 13,6 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Vega Braunauenboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Die nächsten landwirtschaftlichen Betriebe mit Tierhaltung liegen zwischen 280 bis 330m entfernt. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar, sind zu prüfen und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch „heranrückende Wohnbebauung“ sind nicht ausgeschlossen. Eine vorgezogene Entwicklung des Gebietes W1-3 vor dem gebiet W1-4 sollte unterbleiben, um eine Verinselung des Zwischenraumes von rund 2,0 ha LN bzw. des Gebietes W1-3 zu vermeiden.

W1-5 Selfkant

Die bestehende Grünlandfläche ist 3,8 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft die Produktionsressourcen im vollen Umfang von 3,8 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Vega Braunauenboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 100m entfernt und 130m entfernt liegt die Niederlassung der Rinderunion West. Es handelt sich um eine „heranrückende Wohnbebauung“. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für den landwirtschaftlichen Betrieb und den Standort der Rinderunion West nicht ausgeschlossen.

W1-6 Zum Breijpott

Die beabsichtigte Wohnbaufläche ist Teil einer bestehenden 7,3 ha großen Grünlandfläche. In Verbindung mit dem Ausbau der B220 geht die gesamte Bewirtschaftungseinheit der Landwirtschaft als Produktionsressource verloren. Es handelt sich zu $\frac{3}{4}$ des beabsichtigten Baugebietes einen **sehr schutzwürdigen Boden** (Bodenwertzahl 83, Bodentyp: Vega Braunauenboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürlicher Bodenfruchtbarkeit) und zu $\frac{1}{4}$ um einen ähnlichen Boden der Schutzstufe 1, **schutzwürdig**. Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 100m entfernt und 130m entfernt liegt die Niederlassung der Rinderunion West. Es handelt sich um eine „heranrückende Wohnbebauung“. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für den landwirtschaftlichen Betrieb und den Standort der Rinderunion West nicht ausgeschlossen.

W1-7a und W1-7b Kellen-Ost

Die beabsichtigten Wohnbauflächen beinhalten fünf Bewirtschaftungseinheiten in einem Gesamtumfang von 17,8ha, die als Acker oder Grünland genutzt werden. In Verbindung mit dem Ausbau der B220 werden sie der Landwirtschaft als Produktionsressource verloren. Es handelt sich im Umfang von einem ha um einen **sehr schutzwürdigen Boden** (Bodenwertzahl 82, Bodentyp: Vega Braunauenboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Die gesamte übrige Fläche besitzt die Schutzstufe 1, **schutzwürdig**. Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung hat kürzlich im Gebiet neu gebaut. Auf dem uns vorliegenden Luftbild ist das neue Stallgebäude deutlich erkennbar.



Es handelt sich um eine Überplanung der zentralen Produktionsstätte des Betriebes. Die Wohnbauflächen sind ohne Betriebsverlagerung und/oder Aufgabe der Tierhaltung nicht realisierbar.

W1-8 Heinrich-Bause-Straße Süd

Der bestehende Grünland- und Acker ist insgesamt 5,3 ha groß. In Verbindung mit der beabsichtigten Straße gehen der Landwirtschaft die Produktionsressourcen im Umfang von 4,2 ha eines **schutzwürdigen Bodens** (Bodenwertzahl 80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Die übrige Fläche hat eine Bodenwertzahl von 60. Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit einer Biogasanlage und Tierhaltung (landwirt-

schaftliche Versuchsanstalt Haus Riswick) liegen ca. 300m entfernt. Ein weiterer landwirtschaftlicher Betrieb liegt etwa 460m entfernt. Es handelt sich um eine „heranrückende Wohnbebauung“. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für den landwirtschaftlichen Betrieb und den Standort der Versuchsanstalt nicht ausgeschlossen.

W1-9 Donsbrüggen Nord

Die bestehende 4,5ha große Ackerfläche ginge der Landwirtschaft als Produktionsressourcen im vollen Umfang verloren. Es handelt sich aus Sicht der Bodenfruchtbarkeit nicht um einen guten Ackerstandort (Bodenwertzahl 45 bis 60). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von II: sehr gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 450m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-10 Kranenburger Straße

Die bestehende Ackerfläche ist Bestandteil einer ca. 6,0 ha großen Bewirtschaftungseinheit, die auf 3,1 ha reduziert wird und somit die Bewirtschaftungskosten anteilig deutlich erhöht. Die Zuwegung der verbleibenden landwirtschaftlichen Fläche ist sicherzustellen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 2,9 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 50). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-11 Nimweger Straße

Die bestehende Ackerfläche ist Bestandteil einer ca. 3,8 ha großen Bewirtschaftungseinheit, die auf 1,7 ha reduziert wird und somit die Bewirtschaftungskosten anteilig deutlich erhöht. Die Restfläche ist ungünstig geschnitten mit vielen Randeffekten. Umfangreiche Beschattungseffekte wären zukünftig zu erwarten. Die Zuwegung der verbleibenden landwirtschaftlichen Fläche ist sicherzustellen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 2,1 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 50). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-12 Esperance Ost

Die bestehende Grünlandfläche ist Bestandteil einer ca. 4,9 ha großen Bewirtschaftungseinheit. Im Norden, parallel zum Tannenweg würden zwei kleine Grünlandflächen mit 0,4 und 0,5 ha verbleiben, deren Bewirtschaftungskosten anteilig erheblich erhöht wären. Es wird vorgeschlagen, im Rahmen einer Realisierung des Wohnbaulandes diese Flächen mit zu integrieren und andernorts auf die Darstellung von Wohnbaulandflächen zu verzichten. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 4,0 ha eines guten Grünlandstandortes (Bodenwertzahl 35 bis 45). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt direkt angrenzend. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für den landwirtschaftlichen Betrieb mit Sicherheit zu erwarten, was gegen eine Ausweisung als Wohngebiet spricht. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt rund 420m entfernt.

W1-13 Esperance West

Die bestehende Acker- und Grünlandfläche ist Bestandteil von 6 Bewirtschaftungseinheiten mit einer Gesamtgröße von einer ca. 15,0 ha. Davon würden Teilflächen von 0,9 ha, 1,7 ha und 2,9 ha verbleiben, deren Bewirtschaftungskosten anteilig deutlich erhöht wären. Verloren

gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 9,5 ha guter Acker- und Grünlandstandorte (Bodenwertzahl 35 bis 45). Der Wert aller Teilflächen für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung grenzen direkt an. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für die landwirtschaftlichen Betriebe mit Sicherheit zu erwarten, was gegen eine Ausweisung als Wohngebiet spricht.

W1-14 Kuhstraße

Die bestehende Ackerfläche ist ca. 4,3 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 4,3 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 35 bis 45). Der Wert für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 400m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-15 Treppkesweg Süd

Die bestehende Ackerfläche ist ca. 9,9 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 1,5 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 35 bis 45). Der Wert für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-16 Hamstraße Süd

Die bestehende Ackerfläche ist ca. 5,8 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 5,0 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 38 bis 45). Im Südwesten würde eine kleine, ungünstig geschnittene dreieckige Ackerfläche mit 0,8 ha verbleiben, deren Bewirtschaftungskosten anteilig extrem erhöht wären. Es wird vorgeschlagen, im Rahmen einer Realisierung des Wohnbaulandes diese Flächen mit zu integrieren und andernorts auf die Darstellung von Wohnbaulandflächen zu verzichten. Der Wert für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-17 Materborner Allee

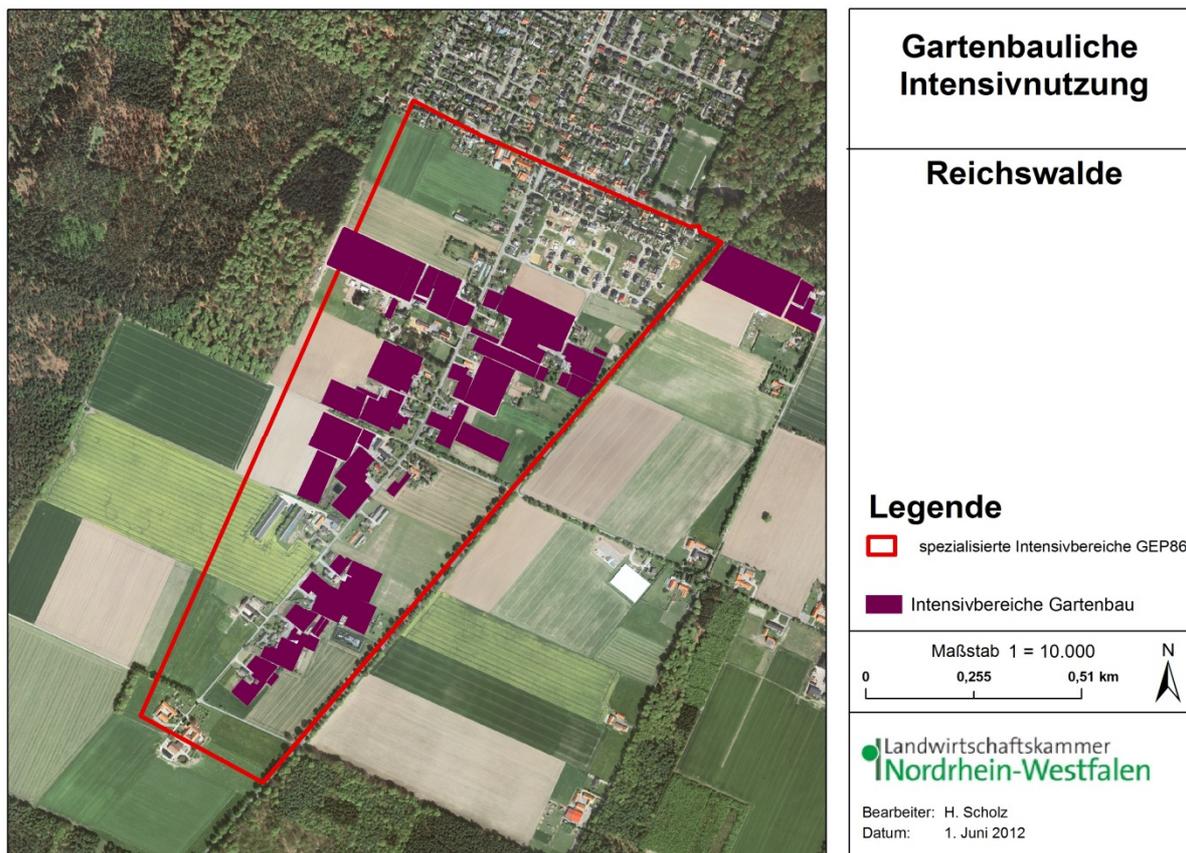
Die beabsichtigte Wohnbaufläche eine bestehende 16,6 ha großen Ackerfläche. Die gesamte Fläche geht der Landwirtschaft als Produktionsressource verloren. Es handelt sich um 2,2 ha um einen **schutzwürdigen Boden** (Bodenwertzahl 60, Bodentyp: Braunerde, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Die übrige Fläche hat eine Bodenwertzahl von 38. Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W1-18 Reichswalde Süd

Es handelt sich um einen im vorausgegangenem Regionalplan GEP99 dargestellten gartenbaulichen Intensivstandort, von dem etwa 16 ha landwirtschaftlich genutzt werden. 11,3 ha werden gartenbaulich als Gewächshäuser, Folienhäuser oder Freilandstellflächen genutzt. Die Darstellungsform der gartenbaulichen Intensivstandorte wurde im neuen Regionalplan Düsseldorf aufgegeben und entfaltet daher heute keine normative Kraft mehr.

Dennoch sollte im Rahmen des Flächennutzungsplanes berücksichtigt werden, dass den weiterhin existierenden Gartenbaubetrieben der notwendige Entwicklungsraum erhalten bleibt. Es liegen aber auch keine zwingenden Gründe für eine wohnbauliche Folgenutzung aufgegebener Gartenbaubetriebe vor. Umgekehrt ist eine Umnutzung zu Wohnbauzwecken oft die einzige Chance, die alten Gewächshäuser wieder ab zu bauen. Die Abbruchkosten

liegen in der Regel deutlich über dem Verkehrswert rekultivierter landwirtschaftlicher Flächen. Eine geordnete bauliche Entwicklung sichert daher vielfach das Entstehen von verwilderten ehemaligen Gartenbaustandorten. Dabei sollte Wert daraufgelegt werden, dass der Charakter des Dorfgebietes mit einer eher lockeren Siedlungsstruktur erhalten bleibt. Andernfalls sind Konflikte zwischen der Wohnbebauung und den zwar nicht besonders erheblichen, aber doch unweigerlich vorhandenen Emissionen aus der Bewirtschaftungspraxis der weiter bestehenden Gartenbaubetriebe zu erwarten.



Karte 20: **Spezialisierter Intensivbereich Kleve - Reichswalde**

Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat für 14,8 ha einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut** und für weitere 1,2 ha einen zusammengefassten **Standortwert von II: sehr gut**.

W1-19 Erweiterung Keeken

Die bestehende östliche gelegene Grünlandfläche ist Teil einer 0,7 ha großen Bewirtschaftungseinheit, von der nur noch eine extrem kleine Restfläche von ca. 0,15 ha verbleiben würde. Ähnlich verhält es sich mit der westlich gelegenen Ackerfläche von derzeit 0,5 ha. Von Ihr sind dann nur 0,20 ha in einer unglücklich geschnittenen Dreiecksform nutzbar. Die beiden Restflächen haben keinen besonderen landwirtschaftlichen Wert mehr. Verloren gehen der Landwirtschaft daher Produktionsressourcen im Umfang von rund 1,5 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I besonders gut**. Die Bewirtschaftbarkeit ist eher mittelmäßig. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt nur 150m von der Ackerfläche entfernt. Südlich

des Landtechnikunternehmens (Im Winkel 5) liegt ein gut 200 m² großes ausgelagertes einzeln stehendes Stallgebäude, bei dem nicht zu erkennen ist, zu welchem Betrieb es gehört. Es handelt sich nicht um eine typische „heranrückende Wohnbebauung“, aber doch um eine deutliche Verdichtung, die den Dorfcharakter des Raumes wandeln könnte. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch Verdichtung und Wandlung in ein allgemeines Wohngebiet sind für landwirtschaftliche Betriebe nicht ausgeschlossen.

W2-1 Röstendaalstraße

Die bestehende Grünlandfläche ist Teil einer 2,6 ha großen Bewirtschaftungseinheit, die in weiten Teilen Teil des Deichgrünlandes ist. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 0,5 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I besonders gut**. Die Bewirtschaftbarkeit ist eher mittelmäßig. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-2 Biesenburgstraße

Die bestehende Grünlandfläche ist 1,0 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 1,0 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I besonders gut**. Die Bewirtschaftbarkeit in der Ortslage ist eher mittelmäßig. Der nächsten landwirtschaftlichen Betriebe mit Tierhaltung liegen 400m entfernt. Es handelt sich nicht um eine typische „heranrückende Wohnbebauung“, aber doch um eine deutliche Verdichtung, die den Dorfcharakter des Raumes wandeln könnte. Konflikte mit Immissionen sind auch wegen der kumulativen Wirkung denkbar und könnten gegen eine Ausweisung als Wohngebiet sprechen. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch Verdichtung und Wandlung in ein allgemeines Wohngebiet sind für landwirtschaftliche Betriebe nicht ausgeschlossen.

W2-3 Zur alten Mühle

Die bestehende Acker- und Grünlandfläche ist 1,0 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 1,0 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Die verbleibenden Acker und grünlandflächen würden weiterhin gut bewirtschaftbar sein. Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt ca. 150m entfernt. Es handelt sich um eine „heranrückende Wohnbebauung“. Konflikte mit Immissionen sind zu erwarten und sprechen gegen eine Ausweisung als Wohngebiet. Konflikte mit Existenzgefährdungen durch heranrückende Wohnbebauung sind für den landwirtschaftlichen Betrieb mit hoher Sicherheit zu erwarten.

W2-4 Hohe Straße

Die bestehende, von Landwirten genutzte Grünlandfläche ist 0,6 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 0,6 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von II: sehr gut**. Die Bewirtschaftbarkeit in der Ortslage ist eher mittelmäßig. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-5 Danziger Straße

Die bestehende genutzte Ackerfläche ist 4,6 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 4,6 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 500m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-6 Olmer Straße West

Die bestehende genutzte Ackerfläche ist 13,0 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 9,7 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70-80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 300m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden zwar nicht erwartet. Dennoch wird wegen einer möglichen kumulativen Wirkung empfohlen, entsprechende Gutachten zur Überprüfung durchzuführen. Am nördlichen Rand verbleiben zwei kleiner Teilflächen. Es wird vorgeschlagen, im Rahmen einer Realisierung des Wohnbaulandes diese Flächen mit zu integrieren und andernorts auf die Darstellung von Wohnbaulandflächen zu verzichten.

W2-7 Gildeweg

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-8 Hoher Weg

Die bestehende, von Landwirten genutzte Grünlandfläche ist 2,4 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 2,4 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70-80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Die Bewirtschaftbarkeit in der Ortslage ist eher mittelmäßig. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-9 Goldacker/Neerfeldstraße

Die bestehende, von Landwirten genutzte Grünlandfläche ist 2,9 ha groß, die sich auf drei Teilflächen verteilen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 2,9 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 70-80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von II: sehr gut**. Die Bewirtschaftbarkeit in der Ortslage ist eher mittelmäßig. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-10 Heidberg

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-11 Kruisken

Die bestehende, von Landwirten genutzte Grünlandfläche ist 5,6 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 5,6 ha eines sehr schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 82, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit).

Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-12 Küpperstraße

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-13 Querallee

Die bestehende Ackerfläche ist ca. 2,4 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 2,4 ha eines guten Ackerstandortes (Bodenwertzahl 38). Der Wert für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung liegt über 600m entfernt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-14 Esperance Süd

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-15 Treppkesweg Nord

Bis auf eine kleine Teilfläche von 0,3 ha eines ehemaligen Deponiegeländes wird die Fläche nicht landwirtschaftlich genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-16 Saalstraße

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-17 Hamstraße Nord

Die bestehende, von Landwirten genutzte Grünlandfläche ist 4,6 ha groß, die sich auf drei Teilflächen verteilen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 1,2 ha eines guten Acker-/Grünlandstandortes (Bodenwertzahl 38-45). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

W2-18 Spyckstraße

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte mit Immissionen werden nicht erwartet.

4.2.2 Landwirtschaftliche Einzelbewertung der gewerblichen Bauflächen

G1-1 Frankenhof

Der bestehende Acker-/Grünlandkomplex ist 17,3 ha groß, die sich auf vier Teilflächen verteilen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 17,3 ha eines sehr schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 82, Bodentyp: Vega-Braunerdeboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Überplant wird ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung, mit dessen Existenzgefährdung auch bei Realisierung von Teilflächen zu rechnen ist.

G1-2 Postdeich

Der bestehende Acker-/Grünlandkomplex ist 40,9 ha groß, die sich auf vier Teilflächen verteilen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 40,9

ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 80, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Überplant werden zwei landwirtschaftliche Betriebe, einer mit Tierhaltung. Mit Existenzgefährdungen auch bei Realisierung von Teilflächen ist zu rechnen.

G1-3 Klever Ring

Die bestehende Grünlandfläche ist 2,6 ha groß, die sich auf zwei Teilflächen verteilt. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 2,6 ha eines sehr schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 82, Bodentyp: Vega-Braunerdeboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Mit Existenzgefährdungen wird eher nicht gerechnet, ist aber im Einzelfall noch mit dem Bewirtschafter zu klären.

G1-4 Klever Ring/Riswicker Straße

Die bestehende Ackerfläche ist 12,5 ha groß, die sich auf zwei Teilflächen verteilt. 1,4 ha werden mit Sonderkulturen genutzt. Ein weiterer Teil der Flächen wird von der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt zu Versuchszwecken genutzt. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 12,5 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 80, Bodentyp: Vega-Braunerdeboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Auf Grund des Flächenentzuges ist mit Existenzgefährdungen zu rechnen.

G1-5 Querallee

Der bestehende Ackerfläche ist 12,4 ha groß, die sich auf zwei Teilflächen verteilt. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 12,4 ha eines guten Ackerbodens (Bodenwertzahl 38). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Überplant wird eine gartenbauliche Betriebsstätte, die eventuell ihre Bewirtschaftung aufgegeben haben könnte. Auf Grund des Flächenentzuges ist mit Existenzgefährdungen zu rechnen.

G2-1 Ehem. Bahndamm, Tweestrom, Hammscher Weg

Der bestehende Acker-/Grünlandkomplex ist 20,0 ha groß, die sich auf vier Teilflächen verteilen. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 20,0 ha eines schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 80 bis 82, Bodentyp: Gley-Vega, Schutzwürdigkeitsstufe: 1, **schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Mit Existenzgefährdungen auch bei Realisierung von Teilflächen ist zu rechnen.

G2-2 Kalkarer Straße/Sportplatz

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G2-3 Klever Ring/Bahnlinie

Nur eine Teilfläche von 0,9 ha wird ackerbaulich genutzt. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im Umfang von 0,0 ha eines guten Ackerbodens (Bodenwertzahl 60). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von III: gut**. Konflikte und Existenzgefährdungen werden nicht erwartet.

G2-4 Erweiterungsfläche Ölwerke Spyck, Rheinstraße

Der bestehende Grünlandfläche im Deichvorland ist 2,4 ha groß. Verloren gehen der Landwirtschaft Produktionsressourcen im vollen Umfang von 2,4 ha eines sehr schutzwürdigen Bodens (Bodenwertzahl 82, Bodentyp: Vega-Braunerdeboden, Schutzwürdigkeitsstufe: 2, **sehr schutzwürdig** auf Grund der Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit). Der Wert der Fläche für die Landwirtschaft hat einen zusammengefassten **Standortwert von I: besonders gut**. Mit Existenzgefährdungen wird eher nicht gerechnet, ist aber im Einzelfall noch mit dem Bewirtschafter zu klären.

G3-1 Briener Straße West

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G3-2 XOX-Fabrik/Bensdorp-Fläche

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G3-3 Margarine Union

Eine Teilfläche von 3,2 ha wird vorübergehend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G3-4 Bahngelände Nord und G3-5 Bahngelände Süd

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G3-6 National Starch-Gelände

Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G3-7 Post/VHS

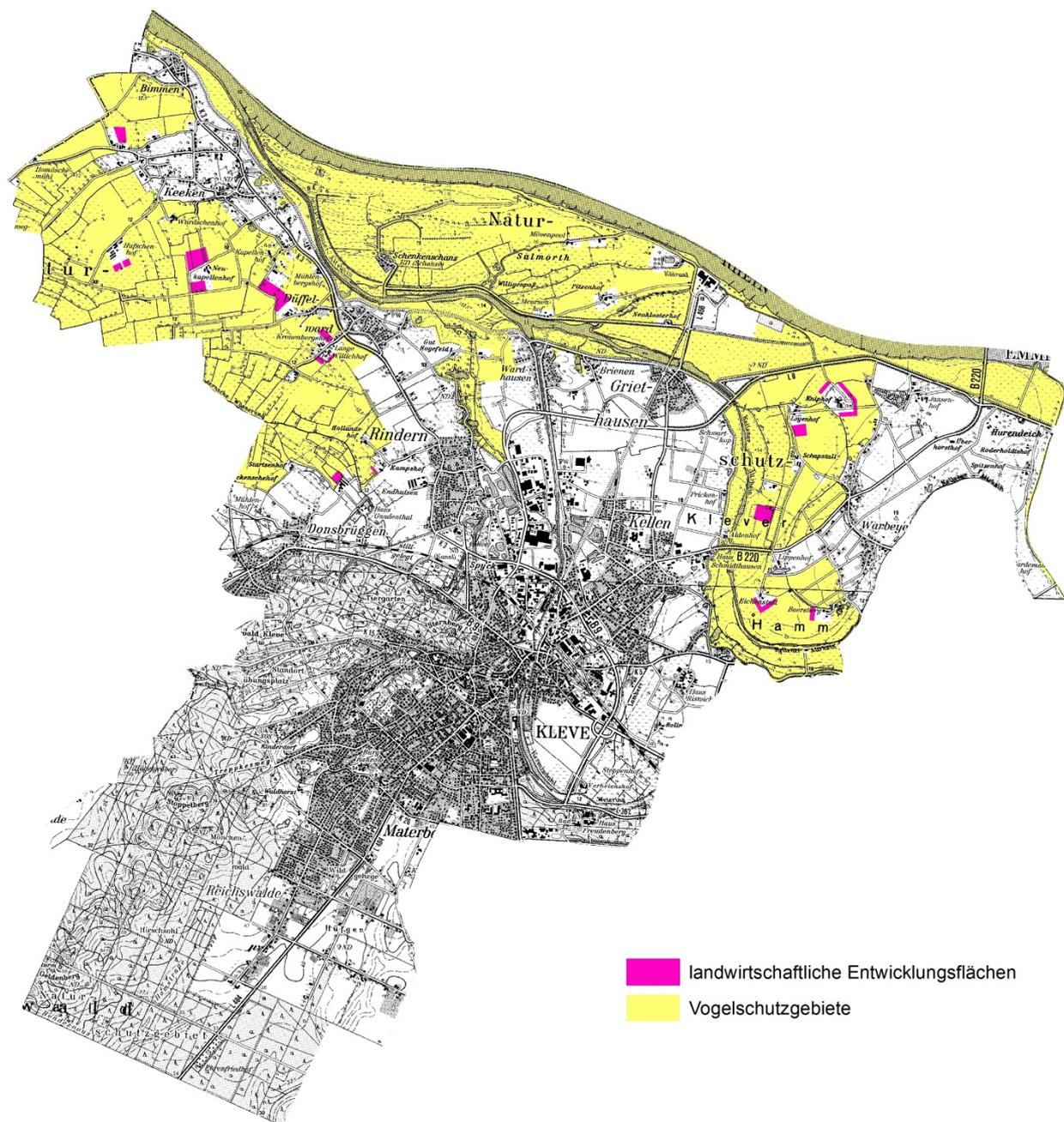
Die Fläche wird landwirtschaftlich nicht genutzt. Konflikte werden nicht erwartet.

G4-1 bis G4-11

Für diese Flächen liegen schon Bebauungspläne vor, so dass sich eine landwirtschaftliche Bewertung erübrigt.

4.3 Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“

Das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ ist rund 25.800 ha groß und wird in weiten Teilen gleichzeitig auch intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aktive landwirtschaftliche Hofstellen wurden dahingehend berücksichtigt, dass sie kartografisch ausgegrenzt wurden. Dabei wurden auch mögliche Betriebserweiterungen berücksichtigt. In einzelnen Fällen war die Berücksichtigung einer eventuellen betrieblichen Entwicklung über eine Ausgrenzung nicht möglich. Für einzelne Betriebsentwicklungen kommt nur eine Teil- oder vollständige Betriebsaussiedlung in Frage, die aus der aktuellen Betriebssituation heraus nur an Standorten im Vogelschutzgebiet vorstellbar sind. Daher wurden innerhalb des gemeldeten Vogelschutzgebietes landwirtschaftliche Entwicklungsflächen erfasst. Über die Abstimmung mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, der Bezirksregierung und der örtlich zuständigen unteren Landschaftsbehörde erfolgte die Konsensfindung, dass einer Betriebsentwicklung auf den Entwicklungsflächen aus der Sicht des Vogelschutzes nichts entgegensteht.



Karte 21: Landwirtschaftliche Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet unterer Niederrhein

Allgemeiner Planungshinweis

Die Entwicklungsflächen für landwirtschaftliche Betriebe im Vogelschutzgebiet sind auch im Rahmen der kommunalen Planungen von konkurrierenden Nutzungen frei zu halten.

4.4 Schlussfolgerung für die Bauleitplanung

In der Vergangenheit hat die Bauleitplanung vorrangig landwirtschaftliche Flächen des Freiraumes für die Stadtentwicklung in Anspruch genommen. Zunehmend gewinnen die folgenden Aspekte der Stadtentwicklung immer mehr an Bedeutung:

- Innenentwicklung zur Stabilisierung der allgemeinen Infrastrukturkosten
- Anpassung an eine sinkende und alternde Wohnbevölkerung
- Reduzierung der Pflegekosten für öffentliche Grünflächen
- Erhalt der ländlichen Strukturen
- Sicherung des Freiraums zur Erholungsnutzung
- Reduzierung des Freiraumverbrauchs
- Bauleitplanerische Absicherung von Sonderbereichen für z.B. Agrar-Tourismus, Regionalvermarktung oder Bioenergieversorgung

Aus landwirtschaftlicher Sicht müssen im Rahmen der Vorprüfung von Planungen folgende Punkte Berücksichtigung finden:

- Flächenentzug ist eng gekoppelt an dauerhaften Arbeitsplatzverlust in der Landwirtschaft und im vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereich
- hochwertige Böden sollten einem besonderen Schutz unterliegen
- Alternative Standortprüfung → **Wiederverwertung vorrangig vor Verbrauch**
Das Recycling von brach gefallen Flächen sollte trotz höherer Wiederherstellungskosten immer Vorrang vor dem Freiraumverbrauch haben
- Prüfung, ob durch Flächenentzug, heranrückende Wohnbebauung oder auch Verlust von Vermarktungsmöglichkeiten der Direktvermarktung eine Existenzgefährdung für landwirtschaftliche Betriebe ausgelöst wird
- Bei der Planung von Grünflächen ist die Pflegeeignung durch landwirtschaftliche Maschinen zu prüfen (Maschinenbreiten, Zuwegung etc.) und gegebenenfalls den landwirtschaftlichen Betrieben zur Pflege anzubieten.
- Für Direkt- und Regionalvermarktung sowie agrartouristische Einrichtungen etc. ist das Instrument des Sondergebietes im Flächennutzungsplan dort zu prüfen, wo eine Privilegierung nach § 35 BauGB nicht möglich ist.

Für alle Abwägungsprozesse ist die Wertigkeit der durch die Landwirtschaft betroffenen Schutzgüter von großer Bedeutung. Vorhaben, die landwirtschaftliche Flächen und Betriebsstandorte tangieren, beeinträchtigen fast immer auch gleichzeitig die Schutzgüter:

- **Existenzsicherung von Wirtschaftsunternehmen**
- **Ernährungssicherheit**
- **Sicherung von Produktions- und Einkommensressourcen**

Nur über eine entsprechend hohe Gewichtung und Wertung dieser Güter wird es möglich sein, die Existenz landwirtschaftlicher Betriebe und mit ihnen die Nahrungsmittelversorgung sicher zu stellen. Gleichzeitig bleiben damit die Ressourcen für nachwachsende Rohstoffe erhalten. Die Gesamtschau der Ergebnisse der einzelnen Abwägungsprozesse entscheidet über die zukünftige Entwicklung der Landwirtschaft im Stadtgebiet von Kleve. Neben der Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen für die Stadtentwicklung werden immer häufiger auch Bauleitplanverfahren für landwirtschaftliche oder gartenbauliche

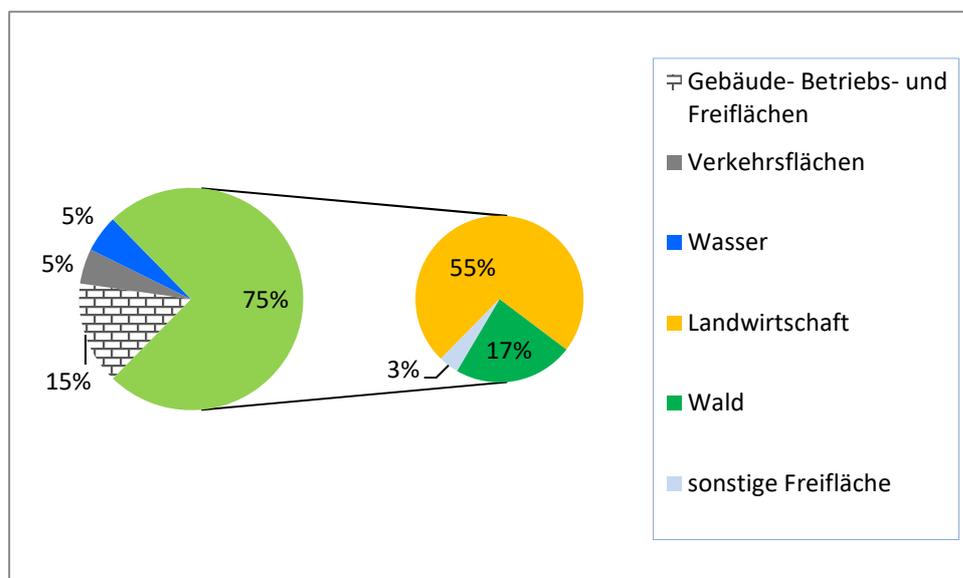
Vorhaben eingeleitet. Dies betrifft vor allem Vorhaben des Agrar-Tourismus, der Regionalvermarktung oder Bioenergieversorgung und unter Umständen der Aufarbeitung organischer Nebenprodukte. Hierbei handelt es sich in der Regel um Vorhaben, die auf der landwirtschaftlichen Urproduktion gründen aber über einen gewissen Anteil gewerblicher Nutzung hinausgehen und sich nicht mehr mit der Privilegierung nach § 35 BauGB begründen lassen. Solche Vorhaben sind ein wichtiger Teil der Erwerbs- und Einkommenskombinationen, die die Existenz zahlreicher landwirtschaftlicher Betriebe sicherstellen. Daher ist es wünschenswert, wenn solchen Vorhaben der Weg über die Änderung des Flächennutzungsplanes als Sondergebiet ermöglicht und positiv begleitet wird.

Um die Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe von Kleve zu erhalten und das erhebliche und vielseitige Entwicklungspotential sicher zu stellen, sind die Betriebe von heranrückenden Wohnbebauungen, Überplanungen und Nutzungsänderungen zu schützen.

5 Kompensationsmaßnahmen und Landwirtschaft / Gartenbau

Die bisherige Form der Kompensation erfolgte mit Ausnahme von Grünlandextensivierungen und Streuobstwiesen weitgehend in Form der Aufforstung überwiegend auf Ackerflächen. Erst seit 2008 ermöglicht ein neues Bewertungsverfahren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) auch in die landwirtschaftliche Nutzung integrierte Maßnahmen.

Der Waldanteil in der Stadt liegt bezogen auf die gesamte Katasterfläche inzwischen bei 17,2%. Da 25% des Stadtgebietes jedoch durch Siedlungs-, Betriebs- und Verkehrsflächen sowie umfangreichere Wasserflächen belegt ist, liegt der Waldanteil bezogen auf die übrigen 75% Freiflächen bei 23,1% und erreicht fast 31,6% des Flächenanteils der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Dabei ist die Wald- und Gehölzfläche in den letzten 23 Jahren um **43 ha** gewachsen, während die landwirtschaftliche Fläche im gleichen Zeitraum um über **267 ha** zurückgegangen ist. Zu statistischen Abweichungen zu vorausgegangenen Berechnungen kann es dabei gekommen sein, da die Datenzuordnung beim Statistischen Landesamt IT.NRW zwischen 2015 und 2016 neu geordnet wurde.



Grafik 12: Verteilung der Katasterflächen insgesamt und im Freiraum der Stadt Kleve (Stand 2017)

Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)

5.1 Grundsätze zur Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen

Entsprechend den Zielvorstellungen der Sicherung der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaften sollten Kompensationsmaßnahmen in der folgenden Reihenfolge ausgewählt werden:

- **Zunächst sind alle Maßnahmen außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen wie Entsiegelung, Nutzung von Brachflächen, Optimierung von Baugebieten, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen vorhandener Biotope, Aufwertungen im Wald zu prüfen und vorrangig umgesetzt werden.**

- **Gewässerrenaturierungen mit extensiv genutzten Randstreifen sowie lineare Strukturen sind ebenfalls Maßnahmen, die in der Regel die Landwirtschaft nicht oder nur in relativ geringem Umfang belasten und teilweise auch positive Nebeneffekte für die angrenzende Landbewirtschaftung mit sich bringen können.**
- **Nachrangig zu den oben aufgeführten Maßnahmen, aber vorrangig gegenüber einem Nutzungsentzug sollten in der landwirtschaftlichen Produktion integrierte Maßnahmen durchgeführt werden.**
- **Erst wenn dieses Potential ausgeschöpft ist, sollte auf den Entzug landwirtschaftlicher Fläche unter Einbeziehung der Betroffenen zurückgegriffen werden können. Dabei sollte Rücksicht darauf genommen werden, dass schon der Entzug von mehr als 5% der Betriebsfläche zu einer Existenzgefährdung eines landwirtschaftlichen Betriebs führen kann.**

Durch die grundlegende Arbeit der Wasserkooperationen in diesem Raum zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft erübrigen sich aus Gründen des Wasserschutzes besondere Kompensationsmaßnahmen mit gleichzeitiger Wirkung für den Wasserschutz.

In diesem Zusammenhang gewinnt der § 15 (3) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) größere Bedeutung für das Stadtgebiet von Kleve. Dort heißt es:

„Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“

Aus der Karte der Bodennutzungseignung und der Standortkarte ergibt sich, dass bis auf ganz wenige Standorte im Stadtgebiet fast ausschließlich besonders geeignete Böden für die landwirtschaftliche Nutzung im Sinne des § 15 (3) BNatSchG vorhanden sind.

Vorsorglich sind alle Kompensationsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen bezüglich der Erfordernisse des § 15 (3) BNatSchG hin unter Beteiligung der Landwirtschaftskammer NRW zu überprüfen.

5.2 Vorrangflächen für die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung im Rahmen von Kompensationsflächenausweisungen

In Abstimmung mit der Landwirtschaft können auch Ausgleichsmaßnahmen in die landwirtschaftliche Produktion integriert werden.

Basis für diese Empfehlungen ist das Bewertungsverfahren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Stand September 2008. Da dieses Verfahren für eine landesweite Anwendung konzipiert wurde, werden hier nur Maßnahmen aufgeführt, deren praktische Anwendung auf Grund der örtlichen Verhältnisse sinnvoll erscheinen und die auch einen entsprechenden Rückhalt in der örtlichen Landwirtschaft finden.

Zur Umsetzung solcher Maßnahmen empfiehlt sich die Realisierung über die **Stiftung Rheinische Kulturlandschaft**. Sie ist Bindeglied zwischen den Bewirtschaftern und dem kompensationspflichtigen Eingreifer. Die langfristige Sicherung der Maßnahmen erfolgt durch eine einmalige Geld-Einlage des Verursachers in die Stiftung, die mit diesem Geld und seinen Zinsen treuhänderisch die Verträge mit jährlichen Zahlungen mit den Bewirtschaftern abschließt und die Durchführung der Maßnahmen überwacht.

5.3 Suchräume für Kompensationsmaßnahmen aus landwirtschaftlicher/ gartenbaulicher Sicht

In Rahmen der Flächennutzungsplanung ist es erforderlich, den erforderlichen Kompensationsflächenbedarf für die Bauleitplanung abzuschätzen und darzulegen, wie der Flächenbedarf hierfür sichergestellt wird. Ein Instrument der Darstellung ist die Ausweisung von Suchräumen für Kompensationsmaßnahmen. Darüber hinaus kann, bei vorhanden sein von ausreichenden Angeboten von Ökokonten, auf diese verwiesen werden. Auch ist es möglich, konkrete Flächen direkt für Maßnahmen zu benennen. Darüber hinaus ist es auch denkbar ein schlüssiges Konzept über die Nutzung von Produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (PIK) ausschließlich im Textteil des FNP zu verankern. Dies ist auch unter dem Aspekt zu sehen, dass einmal festgelegte Suchräume oder sogar konkrete Festsetzungen z.B. für Aufforstungen für andere planerische Zukunftsentwicklungen durchaus belastend wirken können.

Allgemeine Suchräume für „irgendwelche“ Kompensationsmaßnahmen, also auch für Aufforstungen, auf landwirtschaftlichen Flächen finden keine Zustimmung. Schon der Flächenentzug von unter einem Hektar kann bei einzelnen Betrieben zur Existenzgefährdung führen.

Die heute noch landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zur Gewinnung von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen im vollen Umfang benötigt. Als Suchräume für Kompensationsmaßnahmen kommen ausschließlich die bestehenden Naturschutzgebiete ohne Änderung der derzeitigen Nutzungsarten in Frage. Auf eine explizite Darstellung kann wegen der Flächengleichheit daher verzichtet werden.

5.4 Empfehlungen für Kompensationsmaßnahmen

Bevor überhaupt landwirtschaftliche Flächen für Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen werden, sind aus landwirtschaftlicher Sicht vorrangig folgende Maßnahmen zu prüfen und wenn möglich umzusetzen:

- Entsiegelung und Rückbau baulicher Anlagen
- Ökologische Aufwertungen im Wald
- Maßnahmen in und an Gewässern
- Ökologische Aufwertung vorhandener Biotope im Offenland

5.4.1 Extensivierungen unter Einschränkung der Düngung

Erwogen und mit den naturschutzfachlichen Zielvorstellungen abgestimmt werden, sollte in jedem Fall eine Erhaltungskalkung. Eine stärkere Versauerung von Flächen kann zu einer derartigen Veränderung der Artenzusammensetzung führen, dass eine nennenswerte Urproduktion in der Nutztierhaltung weitgehend ausgeschlossen sein wird. Solche

Flächen entwickeln sich zu reinen Pflegeflächen. Dort wo eine Versauerung auch tatsächlich beabsichtigt ist, sollten die höheren Kosten der Pflege von vorne herein auch so kalkuliert werden.

Bei den vielfach im Stadtgebiet vorherrschenden Böden mit einer natürlichen hohen Bodenfruchtbarkeit werden Aushagerungen auch langfristig kaum Erfolg versprechend sein. Im ungeschützten Überschwemmungsraum ist mit regelmäßigen nährstoffreichen Sedimentauflagen zu rechnen, so dass Aushagerungen keinen Erfolg erwarten lassen.

5.4.2 Grünland

Grundsätzlich ist bei der extensiven Nutzung von Grünland für die Milch- oder Fleischproduktion folgender Aspekt zu bedenken. Unter den Wachstumsbedingungen des Niederrheins führen Viehbestandsdichten deutlich unter von 4 Großvieheinheiten (GV) je Hektar oder eine Schnittnutzung nach dem 1. Juni eines Jahres dazu, dass wesentliche Anteile des Aufwuchses veralten und zu erheblichen Leistungsverlusten führen. Dient Grünland zur Milchviehfütterung, tragen solche Flächen über die Milch- und teilweise Fleischproduktion zur Ernährungssicherung von durchschnittlich 8 Menschen je ha bei. Kann der Aufwuchs von extensivem Grünland nicht mehr wesentlich zur Milcherzeugung beitragen, sondern sich nur noch als Futter für Mutterkühe, Schafe oder Pferde eignet, so reduziert sich der Beitrag zur Ernährungssicherung von bisher 8 Menschen um fast 90% auf nur noch einen Menschen. Mehr Nahrungsmittel lassen sich mit der verbleibenden Fleischproduktion von einem ha extensivem Grünland nicht mehr erwirtschaften. Der Beitrag der extensivierten Grünlandflächen zur regionalen Ernährungsversorgung verringert sich nachhaltig auf ein Minimum.

Daher müssen im Einzelfall die Bewirtschaftungsauflagen von Grünland immer mit dem Bewirtschafter und seiner Viehhaltung abgestimmt werden.

5.4.3 Streuobstwiesen



Im Dialog mit den Betrieben ergeben sich immer wieder Angebote für die Optimierung und Ergänzung oder Neuanlage von Streuobstwiesen, gegen die aus landwirtschaftlicher Sicht keine Bedenken bestehen. Im Vordergrund sollten immer aber auch Nutzungsmöglichkeiten für die Gewinnung von Fallobst für Saft oder auch Tafelobst für die Direktvermarktung stehen. Nur so kann nachhaltig das Interesse der Nutzer an einer dauerhaften Pflege gesichert werden. Findet tatsächlich eine nachhaltige Nutzung der Streuobstbäume zur Erzeugung von Tafelobst und/oder Streuobstsafte statt, so lässt sich der Beitrag von Streuobstwiesen zur regionalen Ernährungssicherung sogar noch über die ausschließliche Nutzung als Grünland für die Milchproduktion steigern. Entscheidend ist die Intensität der Obstnutzung. Werden die Obst-Bäume ohne wesentliche Nutzung jedoch nur gepflegt, so reduziert sich der Beitrag der Flächen zur Ernährungssicherung nur noch auf 1 Menschen je ha.

5.4.4 Acker

Der überwiegende Teil der Vorhaben mit Flächenansprüchen konzentriert sich auf Ackerflächen. Dabei handelt es sich um Offenlandbiotope in denen den Pflanzen und Tieren des Offenlandes der notwendige Lebensraum genommen wird. Im Sinne eines funktionalen Ausgleichs ist es folgerichtig Aufwertungen in dem verbleibenden Offenland umzusetzen. Daher sollte bei Planungen neuer Hecken, Einzelbäume oder Feldgehölze geprüft werden, ob diese nicht den zahlreichen, oft streng geschützten Arten der offenen Feldflur, den noch verbliebenen Lebensraum weiter verkleinern oder gar gänzlich nehmen.

Für den betrachteten Raum konnten bis auf Insellagen im Wald oder in Wandrandlage keine Ackerflächen gefunden werden, die für eine Umwandlung von Acker in Grünland prädestiniert wären.

In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass der Beitrag der Ackerflächen zur regionalen Ernährungssicherung des Menschen ungleich größer ist als der von Grünland. In einer Fruchtfolge von Getreide, Mais, Kartoffeln, Zuckerrüben und Gemüse lassen sich durchschnittlich 50-56 Menschen bedarfsgerecht mit pflanzlichen Grundnahrungsmitteln

versorgen. Die Landwirtschaft ist in großen Teilen gerne bereit durch Blühstreifen, Brachestreifen, neuen Randstrukturen oder Lärchenfenstern zur Vergrößerung der Artenvielfalt beizutragen. Man muss sich dabei aber auch darüber im Klaren sein, dass großflächige Extensivierungen oder Umwandlungen von Acker in Grünland gleichzeitig auch dazu führen, dass die Ernährungsbasis der Menschen für die regionale Versorgung damit geschwächt wird und am Ende der Importbedarf der Bundesrepublik an Grundnahrungsmitteln und Futtermitteln aus der Dritten Welt damit nachhaltig gesteigert wird.

Als Maßnahmen unter Beibehaltung der Ackernutzung bieten sich in dem Raum folgende an:

- Brache- oder Blühstreifen entlang von Waldrändern, Wegen oder zur arbeitswirtschaftlichen Optimierung von Ackerflächen.
- Erhöhung des Umfangs von Randstrukturen durch Aufteilung in eine streifenförmige Bewirtschaftung mit 3m breiten Brachestreifen orientiert an den vorhandenen Arbeitsbreiten der Maschinen und Geräte
- Einsaatbrachen (z.B. Phacelia)

Spezielle Maßnahmen zum Erosionsschutz sind in dem untersuchten Raum nicht erforderlich.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen Maßnahmen für den Vogelschutz im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“. Letzteres wurde vor allem unter dem Gesichtspunkt der Nahrungsgrundlage auf Ackerflächen für die Saatgans nachträglich in die Gebietskulisse aufgenommen. Besondere Maßnahmen zur Erhöhung des Futterangebotes sind hier denkbar, die in den üblichen Maßnahmen und Förderangeboten nicht enthalten sind. Hierzu können gehören:

- Besonderes Angebot von überwinterndem Ackergras oder Zwischenfrucht-Roggen
- Längeres Belassen von Rübenblatt oder Maisstoppeln nach der Ernte (Verzicht auf frühe Einsaat von Winterkulturen)

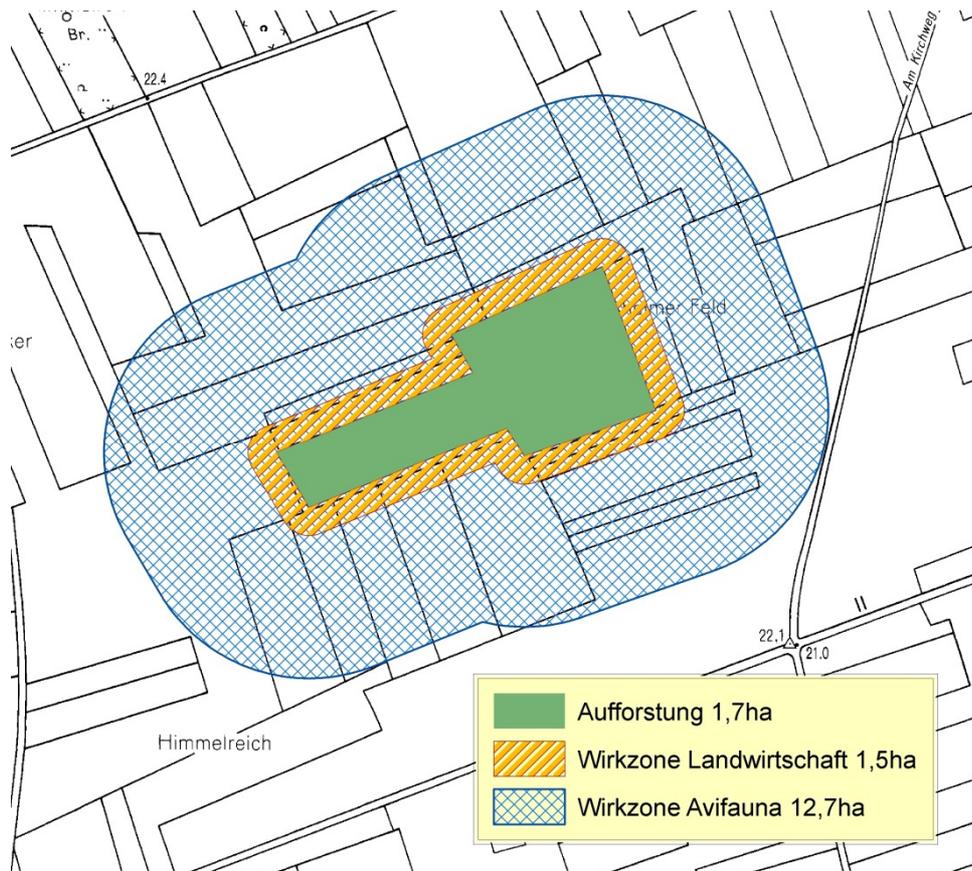
5.4.5 Feldgehölze und Aufforstungen

Aus Sicht der Landwirtschaft gehören in die in Kleve existierende offene Agrarlandschaft keine ergänzenden Feldgehölze und Aufforstungen.

Gehölzartige Anpflanzungen in der Feldflur führen nicht nur zu direkten Flächenverlusten in der Landwirtschaft. Neben Wirkzonen, in denen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beeinträchtigt wird, entstehen auch erheblichen Beeinträchtigungen durch Wirkzonen für einige bedrohte Vogelarten der offenen Feldflur. Verantwortlich ist hierfür neben der heranrückenden Bedrohung durch Fuchs, Marder und Raubvögel insbesondere die Kulissenwirkung von Wäldern, Einzelbäumen und Hecken. Die Gefährdung von Gelegen und Jungvögeln ist so groß, dass einige Vogelarten solche Bedrohungskulissen für die Anlage von Gelegen und auch bei der Futtersuche im Abstand von 100 Metern und mehr meiden. Rückgänge in den Populationsdichten sind die unausweichliche Folge.



Solche Baum- oder Waldkulissen wirken sich auch auf das Äsungsverhalten der rastenden arktischen Wildgänse aus.



Karte 22: **Beispiel für den zu erwartenden Einfluss einer Aufforstung auf die offene Agrarlandschaft**

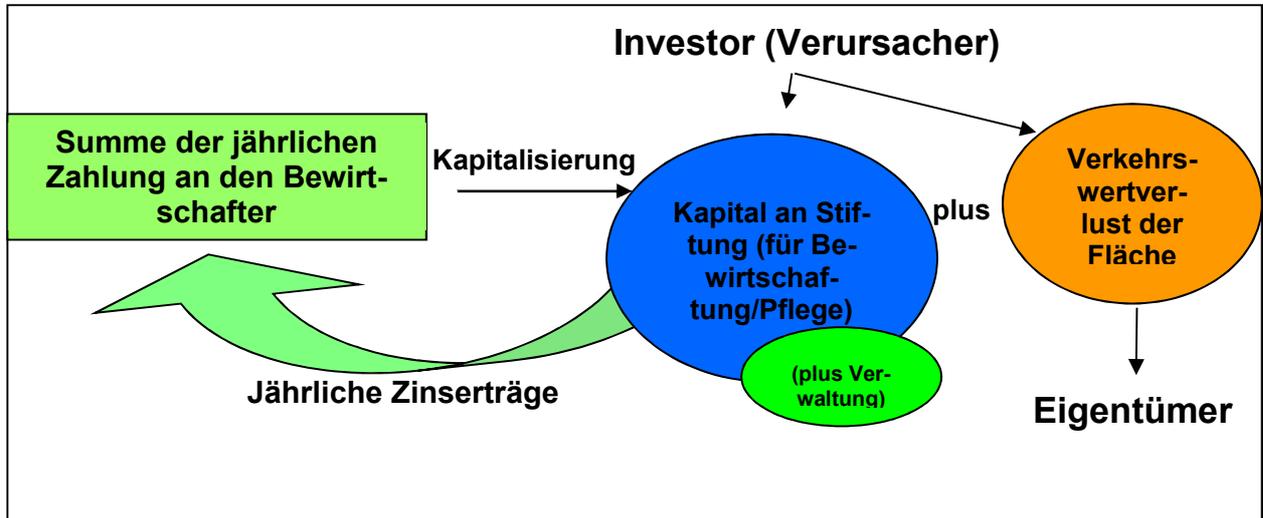
Feldgehölze, Hecken und Aufforstungen in der freien Feldflur sind neben den Auswirkungen auf die Landwirtschaft auch auf ihre artenschutzrechtlichen Auswirkungen hin zu überprüfen.

5.5 Empfehlungen für produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen

Finanzielle Absicherung über eine dauerhafte Geldanlage

Ein besonderer Weg der langfristigen Sicherung von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich daraus, einen angemessenen Geldbetrag langfristig anzulegen und dann aus den jährlichen Zinserträgen die regelmäßigen Zahlungen zur Durchführung der Bewirtschaftung und/oder Pflege zu tätigen. Im Fokus stehen dabei Maßnahmen der naturverträglichen Bodennutzung und/oder auf wechselnden Flächen, die vorrangig auf besondere Bewirtschaftungsmaßnahmen unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung abstellen

und/oder bei denen dauerhafte Pflegekosten abgesichert werden sollen. In Fällen eines dauerhaften Verkehrswertverlustes kann auch eine Kombination mit einer grundbuchlichen Absicherung erfolgen. Voraussetzung für die Dauerhaftigkeit ist ein entsprechender Vertrag des Verursachers mit einem geeigneten Maßnahmenträger. Zu den geeigneten Maßnahmenträgern zählt insbesondere die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.



Grafik 13: Finanzierungsmodell über eine Stiftung als Maßnahmenträger

Ausgangspunkt für die Kapitaleinlage in die Stiftung ist der jährliche Betrag der Zahlungen an den Bewirtschafter, dieser Betrag wird einmalig kapitalisiert und eingelegt.



Grafik 14: Arbeitsweise der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

Quelle: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

5.6 Schlussfolgerung für die Kompensationsflächenausweisung

Das neue Bewertungsverfahren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ schafft erstmals die differenzierte Möglichkeit, Kompensationsmaßnahmen in die landwirtschaftliche Produktion zu integrieren. Aus landwirtschaftlicher Sicht kann dies auf allen landwirtschaftlichen Flächen im Planungsraum erfolgen. Schwerpunkte für produktionsintegrierten Kompensationsflächen können aus Sicht des Naturschutzes über maßnahmenbezogene Suchräume eine gewisse lenkende Wirkung entfalten. Falls erforderlich, wäre es Aufgabe des Naturschutzes solche Schwerpunkte zu definieren. Erstmals wäre es damit möglich, auch in den Kernbereichen der landwirtschaftlichen Produktion an die offenen Agrarlandschaften angepasste Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, ohne die landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Existenz zu gefährden.

Die Landwirtschaft in Kleve ist bereit, auf kooperativem Wege Kompensationsmaßnahmen in einem Dialogprozess mit zu gestalten und produktionsintegrierte Maßnahmen umzusetzen.

6 Zusammenfassung und Schlussbetrachtung

Die Landwirtschaft in Kleve war schon immer stark von vielseitigen Haupterwerbsbetrieben mit einem Schwerpunkt in der Milchviehhaltung gekennzeichnet. Der Schwerpunkt Milchviehhaltung wurde inzwischen konsequent ausgebaut. Mit Ausnahme der Putenhaltung wurden andere Tierhaltungen weitgehend verdrängt. Der Niederrhein und vor allem auch die Stadt Kleve haben sich zu einer der führenden Milchviehregionen nicht nur in Nordrheinwestfalen, sondern auch in der Bundesrepublik entwickelt. Dabei werden die Betriebe überwiegend im Haupterwerb mit einem zunehmenden Anteil von Fremdarbeitskräften bewirtschaftet. Damit ist der landwirtschaftliche Strukturwandel hin zu leistungsstarken Betrieben mit langfristigen Perspektiven schon weit vorangeschritten. Sicherlich werden noch einzelne Betriebe in den nächsten Jahren aufgeben. Die dabei frei werdenden Flächen werden dann dringend von den verbleibenden Betrieben zur Stabilisierung und Aufnahme der Produktionskapazitäten benötigt.

Ein besonderer Schwerpunkt findet sich im Gartenbau im Bereich Reichswalde. Hier ist einerseits noch mit dem Generationswechsel mit der Aufgabe mehrerer Produktionsstätten zu rechnen. Einige der Betriebe haben sich aber neu orientiert und sich auf ein weiteres Wachstum eingestellt.

Nach wie vor existieren **regionale Entwicklungspotentiale** in den Bereichen:

- **Direktvermarktung**
- **Gartenbau, Obstbau, Gemüsebau, unter Glas Anbau**
- **Teilbereiche der Viehhaltung** (vor allem Milchvieh)
- **Ökologischer Landbau**
- **Agrartourismus, Event- Landwirtschaft, Erlebnispädagogik, wie Maislabyrinth, Festscheunen, Schlafen im Heu, landwirtschaftliche Erlebnis- und Freizeitangebote etc.**

Um diese Potentiale nachhaltig zu erhalten und sicher zu stellen, ist es geboten, die Betriebsstandorte zu schützen und die Produktionsflächen der Landwirtschaft vor anderweitigen Planungen zu bewahren.

Von der Netzwerkinitiative Agrobusiness Niederrhein, der Hochschule Rhein-Waal sowie dem Agrarzentrum Haus Riswick werden positive Ausstrahlungen auf die Landwirtschaft und den Gartenbau in Kleve durch breite Ausbildung sowie Optimierung, Stabilisierung und Vergrößerung von Absatzmärkten ausgehen und sich weitere Entwicklungspotentiale erschließen und damit die Existenz und die Entwicklungsperspektiven der Unternehmen verstärken.

Eine wirtschaftliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe und Bioenergien erfolgt jetzt schon im Bereich der Milchviehhaltung. Eine technische Aufarbeitung zur Verwertung organischer Nebenprodukte aus der Tierhaltung könnte zusätzliche Wertschöpfungen und Entwicklungspotentiale erschließen.

Sollte es gelingen, für den Unterglasgartenbau in Reichswalde eine konkurrenzfähige gemeinschaftliche Wärmeversorgung zu etablieren, ließen sich langfristig attraktive Arbeitsplätze schaffen.

Die Leistungen der Landwirtschaft für die Gesellschaft können nur durch die Sicherstellung der Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe erhalten werden. Dazu gehört es auch, dass die Wohnbebauung nicht an die Tierhaltung heranrückenden darf.

Die Landwirtschaft gründet ihre die Existenz auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen als zentrale Produktionsgrundlage. Der Nutzungsverlust von Flächen führt gleichzeitig immer auch zu Eingriffen in die Existenz der Betriebe. Flächen mit geringer landwirtschaftlicher Nutzungseignung sind im Außenbereich der Stadt Kleve nicht vorhanden. Hierzu sind folgende Planungshinweise zur Bauleitplanung zu berücksichtigen:

- **Sicherung der Entwicklungsflächen für landwirtschaftliche Betriebe im Vogelschutzgebiet**
- **zwingender Erhalt der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen zur Existenzsicherung**
- **Beachtung der Planungshinweise zu den einzelnen Suchräumen für die Siedlungsentwicklung**

Bei der Auswahl von Kompensationsmaßnahmen sind folgende Grundsätze auch im Sinne des § 15 (3) BNatSchG zu beachten:

- **Alle Maßnahmen außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen wie Entsiegelung, Nutzung von Brachflächen, Optimierung von Baugebieten, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen vorhandener Biotope, Aufwertungen im Wald sind vorrangig umzusetzen.**
- **Gewässerrenaturierungen mit extensiv genutzten Randstreifen sowie lineare Strukturen belasten die Landwirtschaft nicht oder nur in relativ geringem Umfang.**
- **Nachrangig zu den oben aufgeführten Maßnahmen, aber vorrangig gegenüber einem Nutzungsentzug sind in die landwirtschaftliche Produktion integrierte Maßnahmen durchzuführen.**
- **Der Entzug landwirtschaftlicher Fläche ist möglichst zu unterlassen. Unabdingbar ist die frühzeitige Einbeziehung der betroffenen Bewirtschafter.**
- **Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen kommen nur in Frage, wenn sie in die landwirtschaftliche Produktion integriert werden.**

In Kleve leistet die Landwirtschaft einen erheblichen Beitrag zum Erhalt, zur Sicherung und zur Pflege der Kulturlandschaft und der Biodiversität. Über die Hälfte des Freiraumes der Stadt wird landwirtschaftlich genutzt. Die Existenz des Vogelschutzgebietes unterer Niederrhein wäre ohne die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nicht denkbar.

Die Landwirtschaft ist in Kleve bereit, auf kooperativem Wege die Freiraumentwicklung in einem Dialogprozess mit zu gestalten und umzusetzen.

7 Anlagen

Textband:

Karte Nr. 6 DIN A3: Landwirtschaftliche Flächen mit Schutzgebietsauflagen

Karte Nr. 8 DIN A3: Schutzwürdige Böden

Karte Nr. 9 DIN A3: Nutzungseignung

Karte Nr. 10 DIN A3: Landwirtschaftliche Realnutzung (ganzes Stadtgebiet)

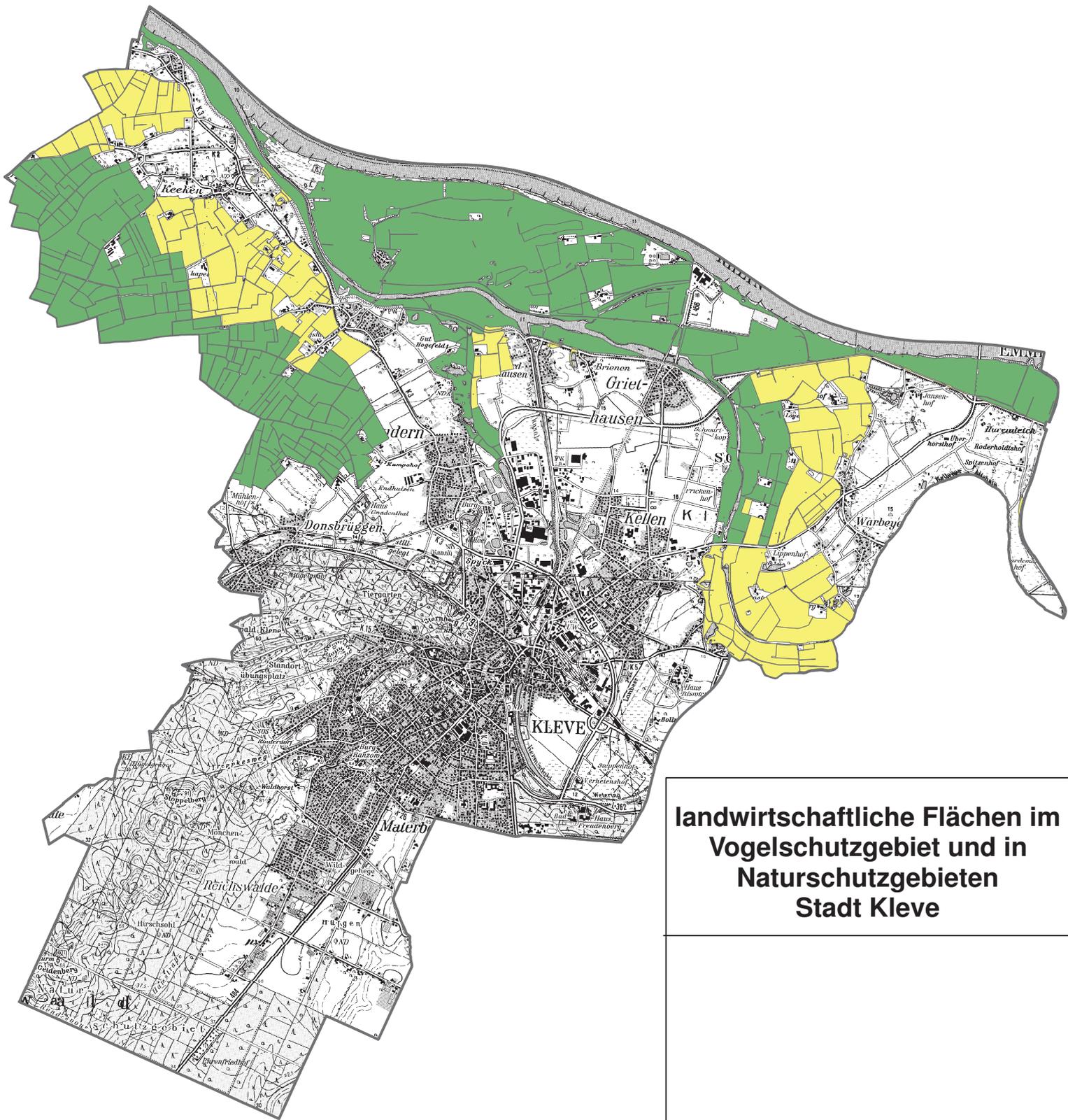
Karte Nr. 14 DIN A3: Betriebsstandorte mit und ohne Tierhaltung

Karte Nr. 18 DIN A3: Standortbewertung

Zusammenfassende Beschreibung des Be- und Entwässerungssystems im Deichverband Kleve-Landesgrenze, Kranenburg 2015

CD-Rom:

- Textband
- Karten der Anlagen des Textbandes im DIN A0 Format
- Digitale Grundlagen der in den Karten dargestellten Symbole im Shape-Format



landwirtschaftliche Flächen im Vogelschutzgebiet und in Naturschutzgebieten Stadt Kleeve

Schutzgebiete

- LN im NSG und VSG
- LN nur im VSG

Maßstab 1 = 50.000

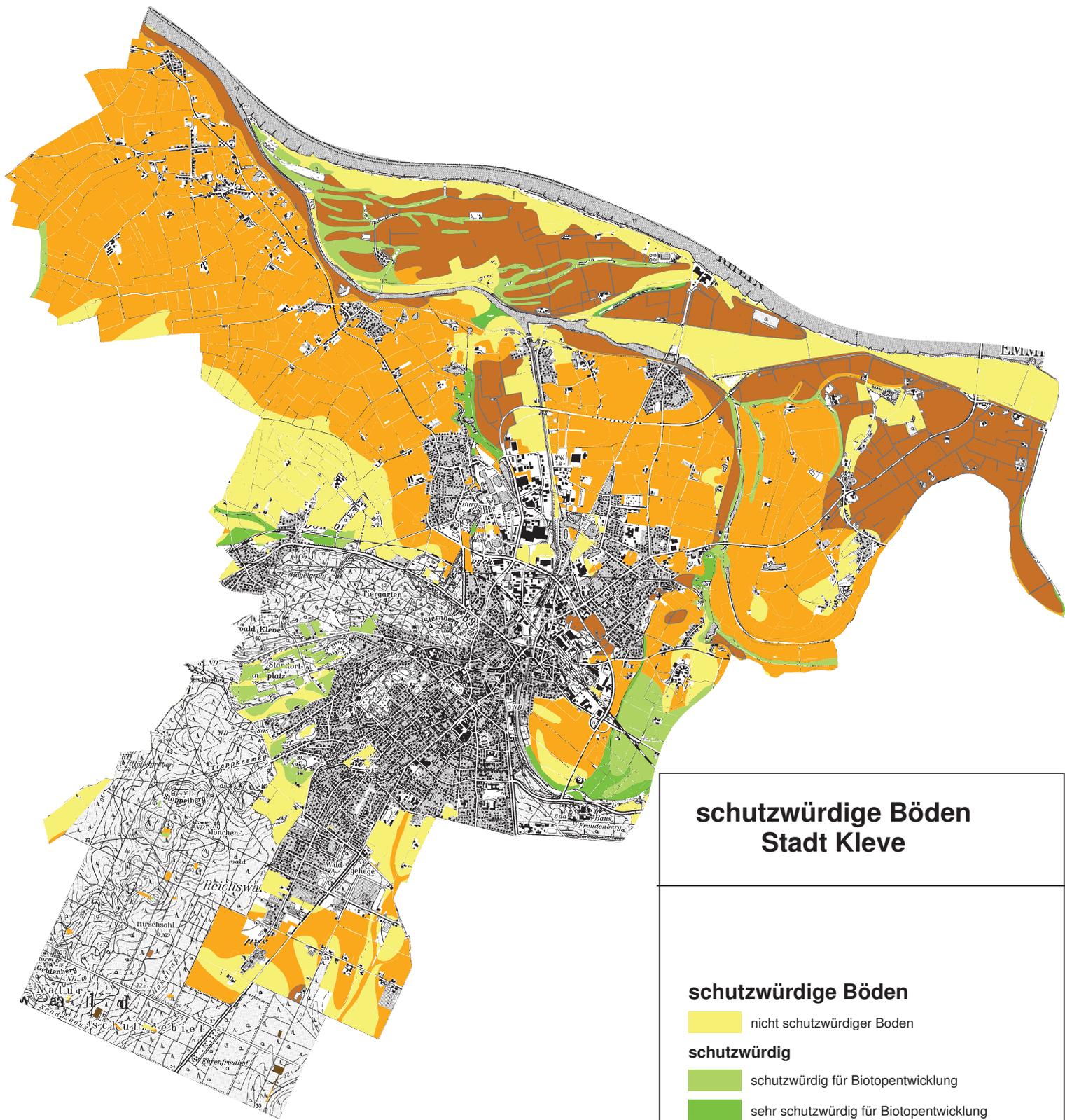
0 2,5 5 km

N

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012



schutzwürdige Böden Stadt Kleve

schutzwürdige Böden

 nicht schutzwürdiger Boden

schutzwürdig

 schutzwürdig für Biotopentwicklung

 sehr schutzwürdig für Biotopentwicklung

 besonders schutzwürdig für Biotopentwicklung

 schutzwürdig wegen Bodenfruchtbarkeit

 sehr schutzwürdig wegen Bodenfruchtbarkeit

 besonders schutzwürdig wegen Bodenfruchtbarkeit

Maßstab 1 = 50.000

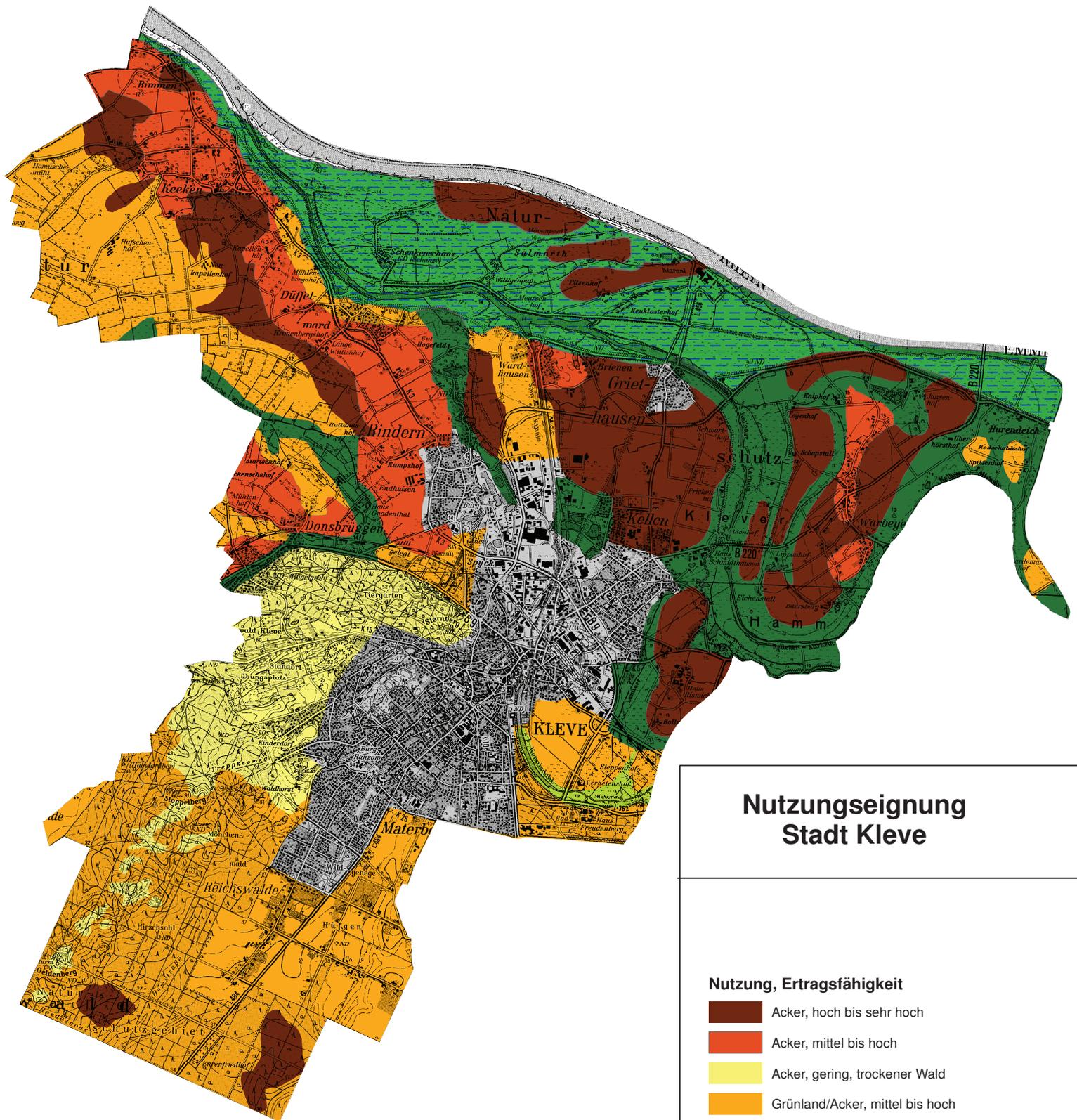
0 2,5 5 km



 Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012



Nutzungsseignung Stadt Kleve

Nutzung, Ertragsfähigkeit

- Acker, hoch bis sehr hoch
- Acker, mittel bis hoch
- Acker, gering, trockener Wald
- Grünland/Acker, mittel bis hoch
- Grünland, hoch bis sehr hoch
- Grünland, mittel bis hoch, hochwassergefährdet
- Grünland, mittel bis hoch
- Ortslagen

Maßstab 1 = 50.000

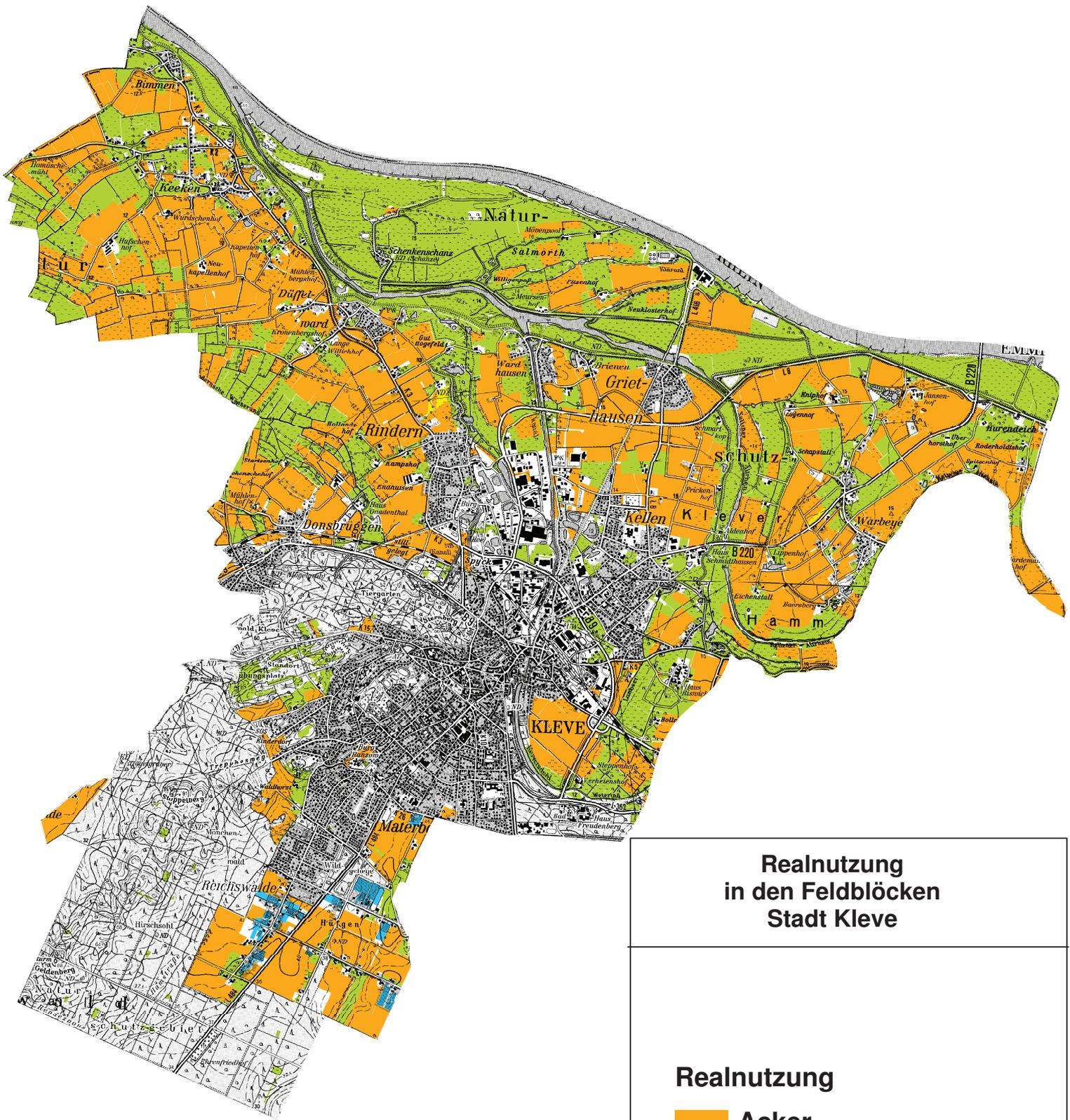
0 2,5 5 km



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012

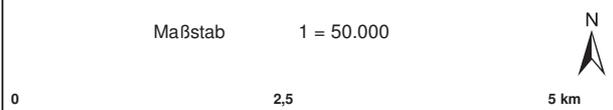


Realnutzung in den Feldblöcken Stadt Kleeve

Realnutzung

- Acker
- Grünland
- Sonderkulturen
- Gartenbau

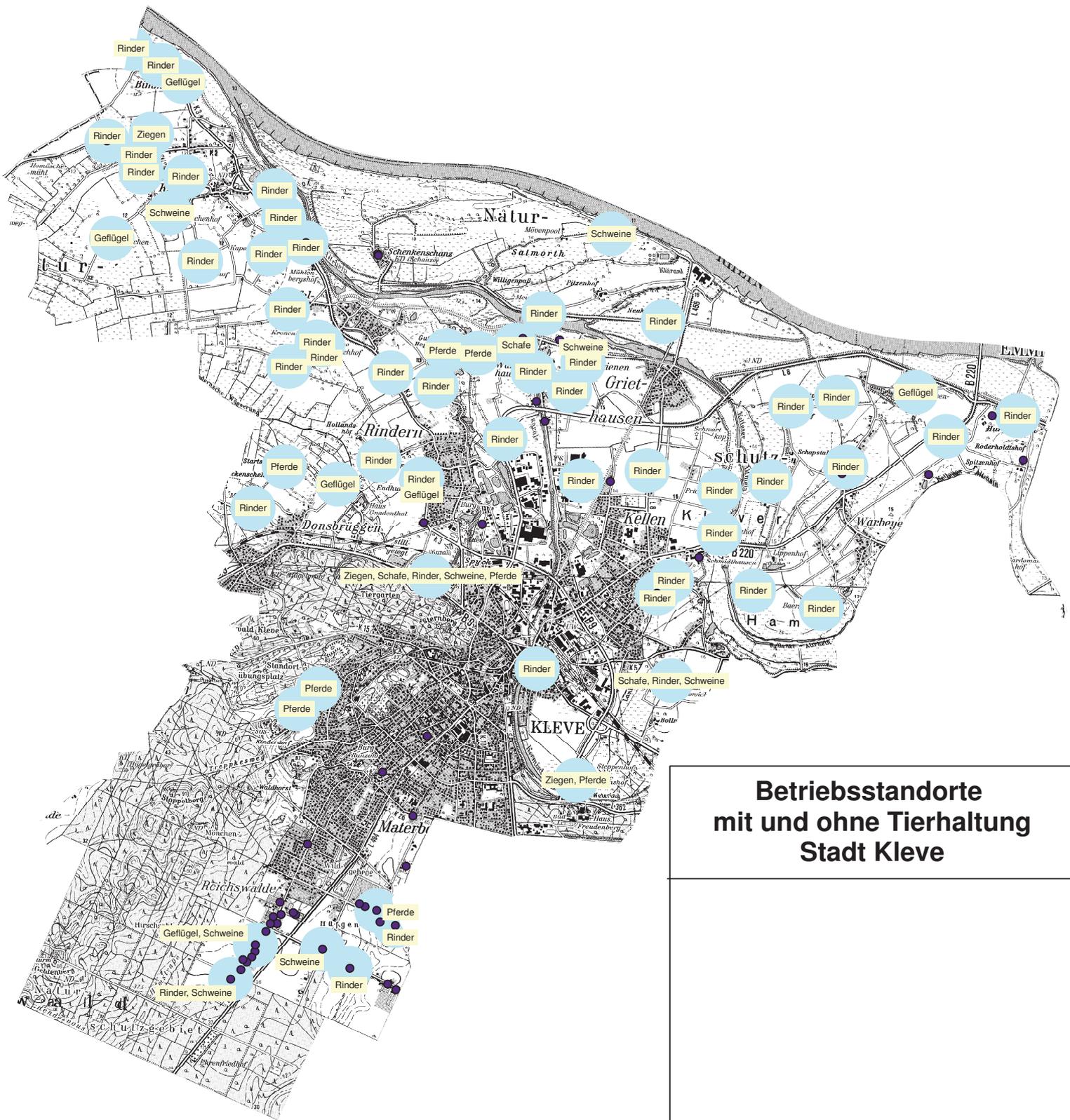
Maßstab 1 = 50.000



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012



Betriebsstandorte mit und ohne Tierhaltung Stadt Kleve

Legende

● Betriebsstandorte in Kleve

■ Puffer 300m Tiere

Maßstab 1 = 50.000

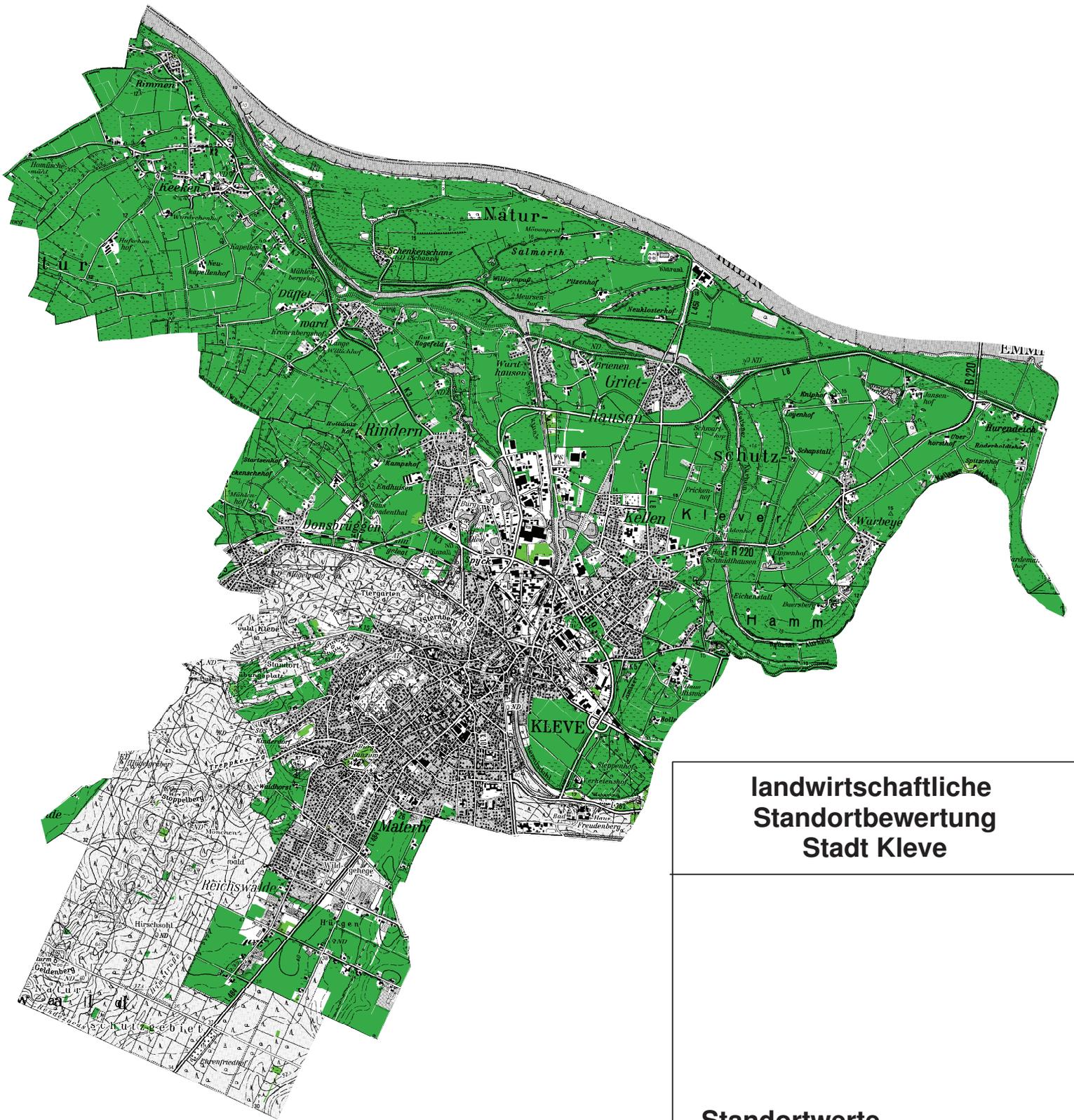
0 2,5 5 km



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012

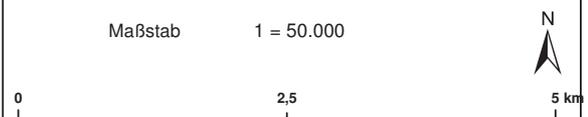


landwirtschaftliche Standortbewertung Stadt Klee

Standortwerte

- Standort I
- Standort II
- Standort III

Maßstab 1 = 50.000



**Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen**

Bearbeiter: H. Scholz

Datum: 25. September 2012

Zusammenfassende Beschreibung des Be- und Entwässerungssystems im Deichverband Kleve-Landesgrenze

Kranenburg: Januar 2015

Autoren:

Julius Meisters, Verbandsdeichgräf

Hans Walter Nebelung, Deichgräf

Johannes Hoffmann, Deichgräf

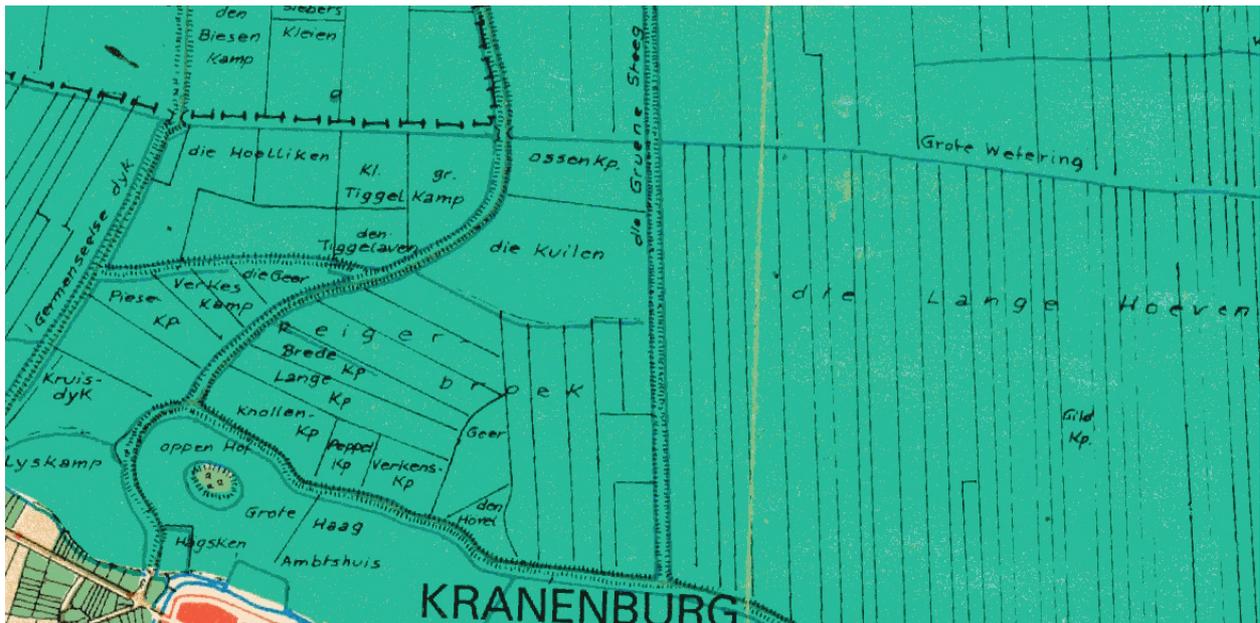
Herwig Scholz, Landwirtschaftskammer NRW

Michael Rütten, Landwirtschaftskammer NRW

1 Das Fließgewässersystem

1.1 Historische Entwicklung

Die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Düffel-Niederung ist untrennbar mit dem Fließgewässersystem verbunden. Der ursprüngliche natürliche Ablauf der großen Wässerung erfolgte über das Wyler Meer und „Het Meetje“ nördlich von Nijmegen in die Waal, während die Hauptwässerung über den Ooijbogen weiter stromaufwärts in die Waal abfloss. Bis auf den Bereich des Kranenburger Moores litten bis ins Mittelalter hinein weite Teile der Düffel-Niederung regelmäßig unter Sommertrockenheit. Die gesamte Niederung wurden früher überwiegend als Acker genutzt (siehe alte Gewinnbezeichnungen „-acker“, „-kamp“, kurz „-Kp“ oder „Hoeven“ gleichbedeutend mit Hufe, siehe auch unter [http://de.wikipedia.org/wiki/Kamp_\(Land\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Kamp_(Land)) oder <http://de.wikipedia.org/wiki/Hufe>). Auch die vielfach in der Düffel-Niederung zu findende Bezeichnung „Morgen“ deutet auf eine frühere Ackernutzung hin. Durch die regelmäßigen Überschwemmungen waren die Nutzflächen sehr fruchtbar und spätestens seit der Römerzeit landwirtschaftlich bewirtschaftet.



Karte 1: **Auszug aus der Karte des Amts und der Deichschau Düffel aufgrund der Aufnahme der Deichschau von Frans van Senhem aus dem Jahr 1667/68**

Mindestens seit dem Mittelalter hat der Mensch deutlich in dieses System eingegriffen. Bei Nijmegen wurde der natürliche Wasserabfluss im Mittelalter durch eine Wehranlage deutlich zurückgestaut. Der letzte Ausbau der Staustufe erfolgte 1933. Seitdem wird die Wasserspiegellage weitgehend konstant zwischen 8,40 m und 8,70 m, im Mittel bei 8,50 Meter über NN gehalten. Außerhalb von Hochwasserereignissen liegt der Wasserspiegel der Waal bei Nijmegen zwischen 6,5 m und 7,0 m, so dass sich eine mittlere Stauhöhe von 1,50 m bis 2,00 m ergibt. In den für das Bewässerungssystem wichtigen Dürreperioden kann die Stauhöhe aber auch 3,0 m bis 3,5 m (2009 und 2011) über dem Wasserspiegel der Waal liegen.

Um im Sommer möglichst viel Wasser zurückzuhalten, wurde der Ablauf der Hauptwässerung vor Jahrhunderten schon mit dem Bau des Deiches um den Ooij-Bogen herum umgeleitet zur Het Meertje. Die Staustufen entlang der Hauptwässerung, Bossewässerung und Rindernsche Wässerung haben ebenfalls historische Wurzeln.

Mit diesen Staumaßnahmen hob man den Grundwasserstand an und nahm in Kauf, dass einige Bereiche deutlich feuchter wurden, dafür aber ganzjährig sowohl die verbleibenden Acker- als auch die Grünlandflächen ausreichend mit Wasser versorgt waren.

In der Summe gewann man eine sehr hohe Ertragssicherheit für die Viehhaltung und die Ackerntzung. Bis ins letzte Jahrhundert hinein war die Wertschätzung sicherer und frischer Grünlandstandorte gegenüber Ackerstandorten weitgehend gleichwertig, so dass der Verlust der Ackerfähigkeit mit dem Gewinn fast ganzjährig ausreichend mit Wasser versorgter Grünlandflächen für die Viehhaltung das beabsichtigte Ziel der damals neuen Wasserführung war.

1.2 Hauptwässerung, Bossewässerung

Das Wassersystem der Hauptwässerung und der Bossewässerung ist oberhalb des Kulturstaus (Wehranlage) bei der Thornschen Mühle von dem System der Großen Wässerung, dem Wyler Meer und der Vorflut bis zur Wehranlage bei Nijmegen getrennt. Weitere Kulturstau befinden sich oberhalb an der Bossewässerung auf der Höhe von Zyfflich, bei Haus Zelm und kurz nach dem Zusammenfluss des Leygrabens mit der Rindernschen Wässerung. Die Kulturstau weisen Höhen von jeweils 40 cm bis 60 cm auf. Die Kulturstau wurden mit dem Gewässerausbau in den 1960iger Jahren planfestgestellt und modernisiert. Dennoch leidet das Wassersystem in Trockenperioden unter Wassermangel.

Um dem abzuhelfen wurde mit der Planfeststellung die Möglichkeit geschaffen, Wasser vom Forellenbach und der Wallwässerung gesteuert über eine Wehranlage der Landscheidung zuzuführen. Dieses reichte zur Sicherung der Bewässerung nicht aus. Daher wurde gleichzeitig als weitere Maßnahme bei der Fährre zwischen Düffelward und Schenkenschanz ein Bewässerungsschöpfwerk mit einer Leistung von 250l/sek (900m³/h) errichtet. Das Schöpfwerk leitete Rheinwasser über den Düffelwarder Schaugraben in die Rindernschen Wässerung ein. Dieses Schöpfwerk wurde in Trockenperioden bis in die 1990iger Jahre hinein immer wieder benutzt, um die Bewässerung der Rindernschen-, Bosse- und Hauptwässerung von Nordosten her sicher zu stellen. Durch die deutliche Rheinvertiefung fiel der Spiegel des Altrheins jedoch gerade auch in Trockenzeiten so weit ab, dass diesem Schöpfwerk nach und nach kein ausreichendes Wasser mehr zur Verfügung stand. So funktionslos geworden, wurde es vor rund 15 Jahren abgebaut. Seitdem fällt der Wasserspiegel in Trockenperioden in den Wässerungen immer wieder so weit ab, dass kein fließendes Wasser mehr vorhanden ist und die Gräben trocken fallen. Auch die Wässerungen würden ohne Stauanlagen zumindest im oberen Bereich ebenfalls trocken fallen.



Karte 2: **ehemaliges Bewässerungsschöpfwerk bei Düffelward**

Quelle: Gewässerausbauplanung „Kranenburger Niederung“, Deichverband Kleve-Landesgrenze 1965

1.3 Große Wässerung, Wyler Meer und Vorflut bis Nijmegen

Die Große Wässerung vereinigt sich nach dem Wyler Meer mit der Hauptwässerung zum Gewässer „Het Meertje“, das bei Nijmegen an der Wehranlage endet. Der Rückstau dieser Anlage reichte gerade auch nach intensiven Niederschlägen weit über das Wyler Meer hinaus bis nach Kranenburg. Bis in die 1960iger Jahre wurde der zügige Wasserablauf aus dem Kranenburger Bruch ins Wyler Meer mittels dreier Schöpfwerke sichergestellt. Anfang bis Mitte der 1960iger Jahre wurde das

Gewässersystem zusammen mit der Hauptwässerung über ein Planfeststellungsverfahren unter Kostenbeteiligung der Anlieger neu überarbeitet. Durch eine Sohlvertiefung auf niederländischer Seite konnte seitdem auf die Schöpfwerke verzichtet werden. Sie wurden abgebaut.

Auch die Große Wässerung hat neben der Entwässerungs- ebenfalls eine bedeutende Bewässerungsfunktion. Die Staustufe kurz nach dem Zusammenfluss mit dem Kranenburger Bach stabilisiert die Wasserstände und hat auch die Aufgabe das Wasser des Groesbecker Baches/Kranenburgerbaches und der Moorwässerung im Sommer zur Bewässerung zur Verfügung zu stellen. Eine fast ausschließliche Entwässerungsfunktion hat dabei nur die Moorwässerung. Ein Trockenfall dieses Bewässerungssystems ist bisher nicht bekannt.

1.4 Viehtränken am Gewässer

Bis zum Gewässerausbau in den 1960er Jahren hatten die Fließgewässer auch noch eine weitere Funktion, die nach Einschätzung der Landwirtschaftskammer NRW auch eine erhebliche Bedeutung für die Lebensgrundlagen der Wiesenbrüter besaßen. Bis dahin dienten die Gewässer entlang der Weideflächen auch als Viehtränken. Jede Weide hatte auch einen Zugang zum Gewässer. Diese Tränken waren oft tief ausgetreten. Da über Jahrhunderte auch die Schweine auf den Weiden gehalten wurden, waren diese Tränken auch von umfangreichen Suhlen begleitet. Bei jedem Hochwasser wurde über Jahrhunderte hinweg das losgetretene Bodenmaterial abgespült. Die Tränkestellen waren weiträumig ausgetreten, verkotet und mit mehr oder weniger nassen Pfützen, Suhlen und Trittlöchern übersät. Die Nahrungsgrundlage für die Wiesenbrüter muss ideal gewesen sein.

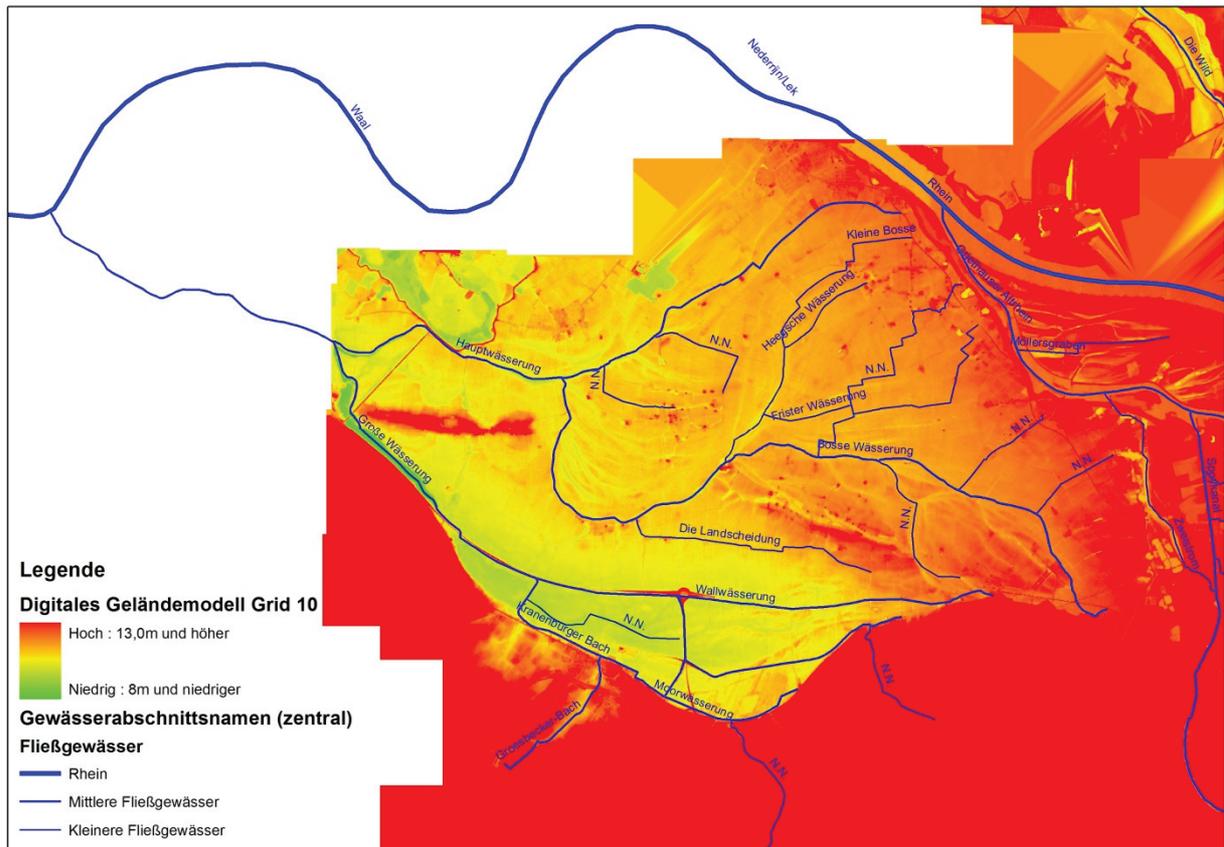
Allerdings brachten diese Tränken auch ein erhebliches humanpathogenes Seuchenproblem mit sich. Gerade die vom Tier auf den Menschen übertragbaren Krankheiten, wie Tuberkulose, Salmonellen, Legionellen, Brucellose, Streptokokken, Listerien oder Leberegel waren erheblich. Zusätzlich hielten sich an solchen Tränken auch Ratten auf, verstärkten die Infektionspotentiale und sorgten für die Verbreitung der Seuchen auch Gewässer aufwärts. Auch für die erst in den 1960er Jahren in Deutschland weitgehend ausgerottete Malaria waren die Tränken mit ihren vielen kleinen Pfützen hervorragende Entwicklungsräume.

Mit dem Gewässerausbau wurden alle diese Tränken mit dem anfallenden Bodenmaterial aufgefüllt. Der Zugang des Viehs zum Gewässer wurde unterbunden. Die Wasserversorgung wurde auf den Weideflächen auf automatische Selbsttränken umgestellt. Zahlreiche dieser Selbsttränken wurden im Rahmen der Flurbereinigung gefördert.

Es war eines der erklärten Ziele des Gewässerausbaus, die Infektionswege nachhaltig zu beseitigen.

1.5 Gewässereinstufung im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie

Die Gewässereinstufung des LANUV zur Wasserrahmenrichtlinie weist die Gewässer der Düffel-Niederung als künstliche Gewässer aus. Es handelt sich um Tieflandbäche mit der Funktion der Landentwässerung und der Bewässerung durch Kulturstau-Einrichtungen.



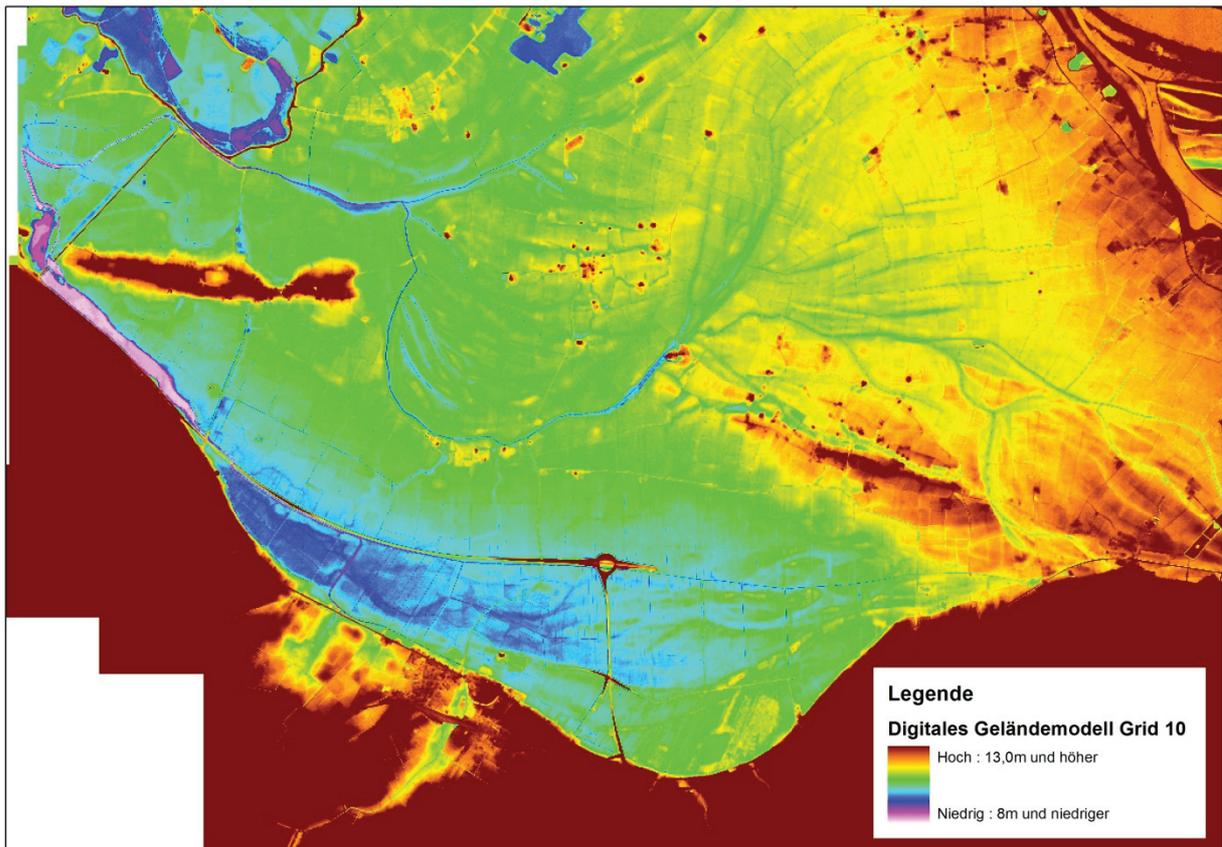
Karte 3: **Die Fließgewässer im Planungsraum**

Quelle: Geobasis NRW

2 Entwässerung- und Bewässerungssystem

2.1 Entwässerung

An das Fließgewässersystem sind zahlreiche seitliche Gräben angeschlossen, die teilweise auch die einzelnen Wässerungen miteinander verbinden. Einerseits dient das ganze System dazu, die Entwässerung der Niederschläge sicherzustellen und früher auch die Hochwassermengen wieder abzuführen. Das ist aber nur ein Teil seiner Aufgabe. Deutlich erkennbar ist, dass fast alle Wässerungen der natürlichen Geländemorphologie folgen. Lediglich die Landscheidung wurde in das relativ hohe Gelände eingegraben. Andererseits hat das Fließgewässersystem auch eine wesentliche Bewässerungsfunktion für die bewirtschafteten Flächen der Düffel-Niederung, vor allem in den Sommermonaten.



Karte 4: **Digitales Höhenmodell zwischen 8 und 13m in der Düffelniederung**
 Quelle: Geobasis NRW

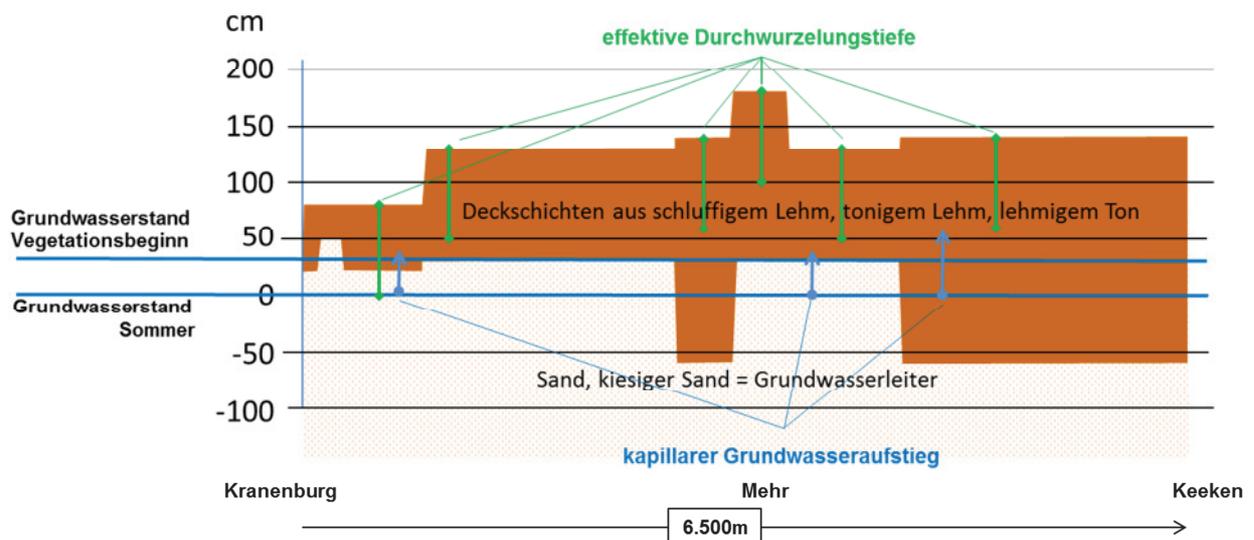
2.2 Bewässerung

Die ursprünglichen natürlichen Hochwasser-Ablaufrinnen sorgten gleichzeitig dafür, dass auch das Regenwasser zügig über Nijmegen oder den Ooij-Bogen abfloss. Dadurch senkte sich das Grundwasser im Sommer deutlich ab und in weiten Teilen fielen die Böden trocken. Wie das Gewässersystem im Laufe der Jahrhunderte umgestaltet wurde, ist im vorausgehenden Kapitel beschrieben.

Um das heutige Gewässersystem und seine Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung besser nachvollziehen zu können ist es erforderlich, die Grundwasserflurabstände mit der Oberbodenmächtigkeit in Zusammenhang zu bringen. Die Grundwasserflurabstände steigen relativ stetig von Süd nach Nord an. Fast parallel dazu steigt auch die Mächtigkeit der Oberböden an.

Die Lehmdeckschichten liegen auf einer teils kiesigen Sandschicht. Diese Sandschicht bildet einen weitgehend homogenen Grundwasserkörper. Die Deckschichten bestehen in weiten Teilen aus schluffigen Lehmen, tonigen Lehmen oder lehmigen Tonen. Diese Böden besitzen eine relativ hohe Kapillarität für Grundwasser. Die optimalen Grundwasserflurabstände liegen zwischen 1,5 m bis 2,0 m. Bei leichteren Böden, wie lehmigen Sanden liegt der optimale Grundwasserflurabstand etwa bei 1,0 m.

Die Mächtigkeit der Böden korrespondiert mit dem Grundwasser in weiten Teilen der Düffel. Die nachfolgende Grafik veranschaulicht dies an Hand einer Schnittlinie zwischen Kranenburg bis Keeken.



Grafik 1: **Schematische Darstellung der Lehmschichten in Abhängigkeit von den Grundwasserständen zwischen Kranenburg und Keeken**

Quelle: Landwirtschaftskammer NRW, Bezirksstelle für Agrarstruktur Düsseldorf/Ruhrgebiet

Die effektive Durchwurzelungstiefe von Ackerflächen liegt in den anstehenden Lehmen näherungsweise bei 80 cm (Quelle: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Netzwerke/Adhocag/Downloads/Ergaenzungsregel_1_29.pdf?blob=publicationFile&v=2).

Bei Grünland ist danach von einer effektiven Durchwurzelungstiefe mit rund 60 cm ausgehen.

Die effektive Durchwurzelungstiefe beschreibt die überwiegende Durchwurzelung des Bodens mit nennenswertem Beitrag zur Wasser- und Nährstoffversorgung. Es wird nicht die vollständige Durchwurzelungstiefe, die für einzelne Wurzeln auch deutlich tiefer liegen kann, beschrieben. Der Beitrag einzelner, tiefer Wurzeln zur Gesamtwasserversorgung der aufstehenden Kultur kann in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, der Wasserverfügbarkeit des Wurzelraumes und der Stärke dieser einzelnen, tiefen Wurzeln sehr unterschiedlich sein.

Der kapillare Grundwasseraufstieg leistet einen zusätzlichen wesentlichen Beitrag zur Bewässerung. Er erreicht in nennenswertem Umfang in feinen Sanden Aufstiegshöhen von 30 cm bis 40 cm und in schluffigen Lehmen von 60 cm und mehr. In Tonböden kann der kapillare Aufstieg sogar bis über 2 m betragen, liefert dann aber nur sehr geringe Wassermengen zur täglichen Verdunstung nach. Von nennenswertem Umfang kann man ausgehen, wenn den Pflanzen täglich Mindestwassermengen von 1 mm und mehr je Tag zur Verfügung stehen.

Der kapillare Aufstieg von Wasser in grundwassernahen Böden zwischen 1 m bis 2 m Grundwasserflurabstand ist ein wesentlicher ertragsbestimmender und damit wertgebender Bestandteil für die Bodenschätzung. Die Bodenschätzung dient seit ihrer Einführung einer möglichst gerechten Besteuerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und versucht das relative durchschnittlich erzielbare Ertragsniveau widerzuspiegeln. Daher wird auch ein sehr hoher Anteil der Böden der Düffel-Niederung wegen seiner natürlichen Ertragsfähigkeit als schutzwürdig bis sehr schutzwürdig ausgewiesen und entsprechend hoch besteuert (Scheffer-Schachtschabel). Optimale Grundwasserflurabstände leisten insbesondere bei den

im Zuge des Klimawandels immer länger werdenden Dürreperioden einen entscheidenden Beitrag zur Ertragssicherheit und damit für die Daseinsfürsorge des Menschen.

Die oberflächlichen Wassermengen in den Wasserläufen mit durchschnittlichen Wassertiefen von etwa 0,4 m, durchschnittlich 3 m - 4 m Breite und rund 40 km Länge der Hauptgewässer summieren sich auf ein Wasservolumen von etwa 50.000 m³ bis 80.000 m³ (grob gerundete Schätzung). Verteilt auf eine Fläche von 4.500 ha ergibt dies eine Wasserreserve von nur 1,2 mm bis 1,8 mm Niederschlag.

Viel wesentlicher ist das aufgestaute unsichtbare Grundwasser im gesamten Grundwasserkörper bei dem jetzigen und seit Jahrhunderten praktizierten Bewässerungssystem mit einzelnen Wehren, die eine jahreszeitliche Anpassung der Stauhöhen ermöglichen. Geht man von einer durchschnittliche Stauhöhe von 25 cm und 200 l Wasser je Kubikmeter Boden aus, so ergibt sich ein Wasservolumen von 50l je Quadratmeter entsprechend 50 mm Niederschlag.

Die natürliche Wasserkapazität des Bodens reicht nach dieser Schätzung etwa aus, um die Pflanzenbestände in Dürreperioden rund drei Wochen lang mit Wasser zu versorgen. Durch die Anhebung des Grundwasserspiegels durch die Wehre können so weitere drei Dürrewochen überbrückt werden. Das Bewässerungssystem ist daher hervorragend in der Lage, die längeren Dürreperioden im Zuge des Klimawandels abzufedern.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die hohe Ertragsfähigkeit der Düffel-Niederung neben der Entwässerung auch durch die seit Jahrhunderten praktizierte Steuerung der Grundwasserstände wesentlich auf der ausgleichenden Funktion zur Bewässerung beruht. Die Bedeutung der Bewässerungsfunktion wird im Zuge des Klimawandels mit längeren Trocken- und Dürrephasen zunehmen.