

Städt. St.-Michael-Gymnasium Monschau

Facharbeit im Leistungskurs Biologie

Jahrgangsstufe Q1
Schuljahr 2011/2012

Betreuende Lehrerin: Frau Thoma

Ursachenforschung für den Rückgang der Rauchschalbe im Stadtteil Monschau/ Mützenich seit Beginn der 70er Jahre mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Dorfstruktur und der Landwirtschaft



Von

Lea Bauer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Die Rauchschalbe	4
2.1 Allgemeines.....	4
2.2 Lebensraum und Kulturfolger.....	4
2.3 Verbreitung.....	5
2.4 Kennzeichen/ Aussehen.....	5
2.5 Ernährung.....	7
2.6 Fortpflanzung/ Brut.....	8
2.7 Gefährdung.....	10
3. Verbreitung der Rauchschalbe im Gebiet Monschau- Mützenich	13
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiet.....	13
3.1.1 Entwicklung des Ortes Mützenich von 1975 – 2012.....	13
3.1.2 Entwicklung der Landwirtschaft in Mützenich von 1975 – 2012 und die Auswirkung auf die Rauchschalbe.....	14
3.2 Erläuterung der Untersuchung.....	17
3.3 Auswertung der Untersuchung.....	20
3.4 Schlussfolgerungen.....	26
4. Mögliche Ideen zum Schutz bzw. zur Hilfe für die Rauchschalbe	26
5. Schluss	28
6. Literaturverzeichnis	29
7. Anhang	31
7.1 Karte Mützenich 1971	
7.2 Karte Mützenich 1995	
7.3 Karte Mützenich 2012	
7.4 Fragebogen	
7.5 Zeitungsartikel	
7.6 Landwirtschaftliche Haltungen mit Rindern	
7.7 Ergebnisse meiner Befragung	
7.8 Bilder	
8. Selbstständigkeitserklärung	43

1. Einleitung

Einst waren die Rauchschnalben in Massen aufzufinden und saßen zu Hunderten auf den Leitungsdrähten, bevor sie dann im Herbst ihre lange Reise bis in den Süden Afrikas antraten. In Fachkreisen wird sie in ihrem Bestand als eine abnehmende Vogelart bezeichnet, die auch schon Plätze auf mancher roten Liste belegt. So ist sie z.B. auf der „Roten Liste der Brütvögel Deutschlands“ in der Kategorie V (Vorwarnliste) aufgeführt. In einem Artikel des Journals „Der Falke – Das Journal für Vogelbeobachter“¹ wird die Ursache des Rückgangs der Rauchschnalbe auf die landwirtschaftliche Entwicklung in den 80er Jahren zurückgeführt, die unter anderem auf die Einführung der Milchquote in den Milchviehbetrieben zurückzuführen sei. Die Folge der Milchquote seien größere landwirtschaftliche Betriebe auf Kosten der Kleinbetriebe, die wegen sinkender Milchpreise die Milchproduktion aufgegeben haben. Dadurch sei wichtiger Lebensraum, insbesondere Brutplätze und klein strukturierte landwirtschaftliche Flächen, verloren gegangen.

Einen weiteren Artikel in der Eifeler Zeitung², der ebenfalls auf dieses Problem hinweist, befasst sich mit dem Rückgang einiger Vogelarten in unserer Region, unter anderem mit dem Rückgang der Rauchschnalbe.

Die Problematik des Rückgangs der Rauchschnalbe konnte ich auch persönlich auf unserem Hof miterleben.

Durch die vorgenannte Thematik stand mein Entschluss sehr schnell fest, mich näher mit dem Thema zu befassen und dazu eigene Recherchen durchzuführen.

Im ersten Teil meiner Facharbeit wird die Rauchschnalbe mit Informationen zum Lebensraum, das Brutverhalten etc. beschrieben.

Danach führe ich meine eigenen Untersuchungen am Beispiel des Stadtgebietes Mützenich über die Verbreitung der Rauchschnalbe auf. Dazu habe ich eine Befragung der noch existierenden und einiger bereits aufgebener landwirtschaftlichen Betriebe durchgeführt, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der letzten 30 Jahre aufgelistet und ausgewertet, um so eine genauere Aussage über den Bestand der Rauchschnalbe machen zu können.

¹ Loske, Karl- Heinz: Langzeitkontrollen bringen es an den Tag: „Allerweltsvogel“ Rauchschnalbe in Schwierigkeiten, in: Der Falke- Das Journal für Vogelbeobachter. 45. Jahrgang, April 1998, S.100

² s. Anhang 8.1

2. Die Rauchschnalbe

2.1 Allgemeines

Die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) gehört, wie der Name schon sagt, zu der Familie der Schnalben (*Hirundinidae*). Sie ist ein Brutvogel (brütet regelmäßig in unserer Region), ein Sommervogel (Brutvogel und Zugvogel) und ein Durchzügler (Vogel zog alljährlich durch unser Gebiet durch). Seit Jahren erlebt die bekannteste Schnalbenart einen schleichenden Bestandsrückgang. So ist sie auch auf der „Liste der geschützten Arten in NRW“ zu finden. Durch die Sesshaftigkeit des Menschen in den Regionen liefern Häuser und andere Gebäude willkommene Brutplätze für diesen volkstümlichen Vogel. Früher (und auch noch heute) galt die Rauchschnalbe als Glücksbringer sowie auch als Frühlingsbote, der das Haus angeblich vor Feuer schützen sollte. Deshalb ist sie auch in vielen Ländern sehr beliebt. Ihren Namen soll die Rauchschnalbe durch das Brüten in Kaminen, Schornsteinen oder Rauchfängen bekommen haben. Zudem ist sie früher oft durch den Schornstein ins Innere des Hauses geflogen. Aufgrund ihrer rostrotten Kehle wurde sie auch oft Feuer- oder Blutschnalbe genannt, wegen des Brütens in Ställen auch oft einfach nur Stallschnalbe.

2.2 Lebensraum und Kulturfolger

Ursprünglich, d.h. in der Zeit, als noch keine Menschen Häuser und Ställe bauten, war die Rauchschnalbe Brutvogel in offenen, von größeren Säugern besiedelten Landschaften. Dort waren ihr die Möglichkeiten gegeben, als Höhlen- und Außenbrüter an Felswänden, Felsabbrüchen und Steilküsten ihr Nest anzubringen, sodass sich ihr Bestand ohne menschlichen Einfluss erhöhen konnte. Doch dann begannen die Menschen Wälder zu roden und Häuser zu bauen, sodass die Rauchschnalbe als Kulturfolger den Menschen folgte und schließlich auf sie angewiesen wurde. Als Kulturfolger bezeichnet man die Tiere oder Pflanzen, die aufgrund besserer und günstiger Lebensbedingungen den menschlichen Kulturbereich als Lebensraum bevorzugen. So kann man die Rauchschnalbe auch als Charakterart für eine bäuerliche Kulturlandschaft ansehen. Doch dadurch, dass sie sich nun so sehr an den Menschen angepasst haben, werden sie negativ durch die Kulturentwicklung beeinflusst.

„Die Zahl der Schwalben ging zurück, als die strukturreiche, bäuerlich bewirtschaftete Kulturlandschaft mit ihren insektenreichen Schlechtwetter-Nahrungsgebieten verschwand.“³

2.3 Verbreitung

Die Rauchschnalbe ist über ganz Europa, Eurasien und Nord-Amerika von der Meereshöhe bis hin zum Mittelgebirge aufzufinden. Als die oben genannten Kulturfolger leben die Rauchschnalben vor allem im ländlichen Raum, denn dort gibt es mehr Möglichkeiten Ställe und Scheunen zum Bau ihrer Nester aufzusuchen. Zudem sind sie auf schnell erreichbare, offene Landschaften (Felder und Wiesen) zur Nahrungssuche angewiesen und fehlen daher in städtischen Zentren ganz oder kommen wenn überhaupt in geringer Anzahl in deren Randzonen vor. Außerdem ist die Rauchschnalbe ein Langstreckenzieher, d.h. ein Brutvogel der mehrere tausend Kilometer vom Brutgebiet zum Überwinterungsgebiet zurücklegt.⁴ Das Überwinterungsgebiet befindet sich in Afrika nahe der Sahara, d.h. nach ca. 5000km Flug erreichen die Rauchschnalben im Frühjahr ihre Brutgebiete.

2.4 Kennzeichen/Aussehen

Die Rauchschnalbe ist ein kleiner (etwa 19cm groß), eher schlanker Singvogel mit spitz zulaufenden Flügeln, der durch seine zwei langen Schwanzspieße⁵ auffällt. Diese sind schwarz-braun mit leicht bläulichem Schimmer. Die Schwanzfedern besitzen an der Unterseite sichtbare weiße Flecken. Die Oberseite der Rauchschnalbe glänzt in einem dunkel- bis schwarzblauen Ton. Stirn, Kehle und Kinn sind kastanien- bis rotbraun gefärbt. Die Kehle wird durch ein dunkel- bis schwarzblaues Brustband hervorgehoben. Die gesamte Unterseite (Flanken und Bauch) sowie die restlichen Teile der Brust sind weißlich-rahmfarben bis hell rostrot gefärbt. Der Schnabel ist schwarz.

³ Loske, Karl- Heinz: Langzeitkontrollen bringen es an den Tag: „Allerweltsvogel“ Rauchschnalbe in Schwierigkeiten, in: Der Falke- Das Journal für Vogelbeobachter. 45. Jahrgang, April 1998, S.100

⁴ längste nachgewiesene Zugstrecke: 12.000km

⁵ deshalb auch Gabelschwanz genannt



Abb. 1: Rauchschwalbe

Weibchen und Jungvögel unterscheiden sich von den Männchen, da sie beide kürzere Schwanzspieße als die Männchen haben. Außerdem sind Jungvögel im Allgemeinen zunächst noch heller gefärbt als die ausgewachsenen Vögel. Das Flugbild der Rauchschwalbe ist schlank und länglich, dabei sind die Flügel schmal und gebogen. Die Rufe der Rauchschwalbe sind oft sehr unterschiedlich. Meistens ist es ein einfaches, plauderndes und lang gezogenes „wid-wid“, bei Gefahr jedoch ein kräftiges „zi-witt“ oder „biwist“. Mitunter ist auch mal ein Schnabelklappern zu hören. Das Gezwitscher dient besonders am Brutplatz und an Massenansammlungen als wichtiges Kontaktmittel. Schließlich kommt durch die einzelnen Rufe ein melodischer Zwitschergesang zustande.

Die Ältesten frei lebende Rauchschwalben werden zwischen 12 und 16 Jahren alt, wenn sie nicht schon früher durch andere Umstände ums Leben kommen.

Typisch für die Rauchschwalbe ist ihr offenes, napfförmiges Nest aus kalk- und tonhaltigem Erdmaterial. Ein weiteres Kennzeichen ist die Schnelligkeit bei der Jagd. Dabei kann die Rauchschwalbe bis auf 80 km/h beschleunigen und trotzdem noch zu schnellen Richtungsänderungen fähig sein.

2.5 Ernährung

Die Beute der Rauchschnalbe besteht überwiegend aus Insekten. Dabei richtet sich dies vor allem nach dem lokalen Insektenangebot im Brutgebiet und kann deshalb sehr variabel sein. Allgemein ernähren sie sich aber von Fluginsekten wie zum Beispiel von Fliegen, Mücken, Käfern, Schmetterlingen und auch flügellosen Insekten, die an Fäden hängen. Dabei ist die Fliege das beliebteste Insekt. Die nachstehende Tabelle enthält Angaben über die Häufigkeit der Beutetiergruppe und den Nährwert dieser:

<u>Beutetiergruppe:</u>	<u>Häufigkeit in %:</u>	<u>Nährwert in %:</u>
Spinnen	0,5	0,3
Eintagsfliegen	3	3,7
Zikaden	21	18
Blattläuse	21,8	2,9
Flugameisen	2,2	4,2
Bienen	0,3	3,6
Käfer	3,9	4,7
Schmetterlinge	0,5	3,1
Fliegen und Mücken	29,2	10,8
Schwebfliegen	7	23,8

Tabelle 1

(Quelle: Mildenerger, Heinz: Die Vögel des Rheinlandes.Bd.2, Düsseldorf; Kildav-Verlag Greven, 1984)

Aus der Tabelle kann man herauslesen, dass die Nahrung der Rauchschnalbe fast zu 30% aus Fliegen und Mücken besteht, die zwar einen geringeren Nährwert besitzen, aber häufig in den Viehställen zu finden sind. Die Schwebfliegen besitzen einen sehr hohen Nährwert und sind auf kräuter- und blütenreichen Wiesen zu finden. Das perfekte Nahrungsgebiet der Rauchschnalbe setzt sich aus einer natürlichen Landschaft und Viehställen zusammen.

Beliebt sind auch die Arten, die dicht über dem Wasser oder dem Boden schweben, denn von dort aus sind sie leicht aus dem Flug zu schnappen. Außerdem können von der Wasseroberfläche auch die nicht flugfähigen Insekten wie zum Beispiel Wasserläufer aufgenommen werden. An regnerischen und wolkigen Tagen sind die Rauchschnalben vermehrt über Gewässern und freien Wiesen zu beobachten. Bei starkem Regen und Wind jagen sie häufiger an geschützten Zonen, wie zum Beispiel

Hecken, Waldränder oder Stallungen, wo sie die Insekten, die das Vieh mit in den Stall gebracht hat, von den Decken und Wänden „abpflücken“.

Die normale Fluggeschwindigkeit bei der Jagd beträgt 25 bis 50km/h, dabei werden die Insekten im Gleitflug erbeutet. Die Fluggeschwindigkeit kann aber auch auf bis zu 80km/h erhöht werden. Im Winterquartier der Rauchschnalbe bieten Termitenschwärme und Moskitos eine beliebte Beute.

2.6 Fortpflanzung/Brut

Die Begattung der Rauchschnalben findet ohne ein besonderes Vorspiel statt. Das Weibchen sitzt zum Beispiel auf einer Dachrinne, das Männchen kommt angefliegen flattert über das Weibchen (dass sich nach vorne gebeugt hat, wenn es zur Begattung bereit ist) und begattet es. Dies kann nun zu einer Befruchtung führen. Dabei wird der mütterliche und väterliche Chromosomensatz vereint, es bildet sich eine diploide Zygote, aus der dann ein neues Leben entstehen kann.

Durch die Anpassung der Rauchschnalbe an den Menschen steht das Nest fast ausnahmslos im Inneren von Gebäuden. Die Nistplatzwahl geschieht durch das Männchen und es wird jedes Jahr immer wieder der angestammte Hof aufgesucht. So besteht eine Standorttreue, wodurch auch gleichzeitig die Partnertreue bedingt ist.

Meistens werden die Nester in landwirtschaftlichen Gebäuden⁶, aber auch an Formen von Vorbauten und Unterstelldächern gebaut. Die Grundbedingung dafür ist ein offenes Fenster oder eine andere Öffnung, die jederzeit offen ist und der Schnalbe damit jederzeit Einflugmöglichkeiten bietet, sowie eine senkrechte Wand mit einem hervorstehenden Balken, Brettchen oder Haken, der Halt für das Nest bietet. Auch Nisthilfen an glatten Wänden, wie zum Beispiel Kunstnester oder Nistbrettchen werden gerne von der Rauchschnalbe angenommen.

Das Nest hat die Form einer Viertelkugel, ist etwa 20cm breit und 10cm tief. Die Stärke der Nestwand beträgt etwa 1 bis 2cm. Dadurch und durch die Decke des Gebäudes ist das Nest gut geschützt. Teilweise gibt es Unterschiede in der Nestform. Es gibt Nester, die auf Lampen, Rohrleitungen oder horizontalen Balken angebracht sind, diese Nester nehmen die Form einer flachen Schüssel an.

⁶ Zum Beispiel: Ställen aller Art, Scheunen, Schuppen, Lagerhallen etc.



Abb. 2: Nest am Holzbalken



Abb. 3: Nest auf Rohrleitung

Der Nestbau, an dem beide Partner gleichermaßen beteiligt sind, dauert 8 bis 12 Tage. Die Materialien zum Nestbau bestehen aus feuchter Erde und kleinen Lehmkügelchen, die mit Speichel versetzt werden. Dazu werden Haare, kleine Stöckchen, Stroh- und Heualme sowie Federn als Verstärkung genommen. Die Nestmulde soll schön weich und geglättet sein und wird deshalb mit den Federn, kleinen Würzelchen und Gras ausgepolstert. Aus der rauen Außenseite ragen Halme und Stöckchen heraus. Die Altnester aus dem Vorjahr werden ausgebessert und wieder angenommen. Dennoch wird das Nest meistens nur bis zu 8 Jahren hintereinander genutzt (max. bis zu 25 Jahre). Bei der Rauchschwalbe sind zwei (bis 3) Jahresbruten zu beobachten, die von Mitte April bis September stattfinden. Die erste Brut findet meist von Ende Mai bis Juni statt und die zweite von Juli bis Anfang August. Findet nun noch eine dritte Brut statt, sind die erste und zweite Brut sehr früh gewesen. Das Weibchen legt je 3-6 mattweiß, rost- bis hellbraun gefleckte Eier⁷ und brütet sie 12 bis 17 Tage. Beim Schlupf sind die Jungen noch nackt und blind, öffnen die Augen aber bereits nach den ersten Tagen. Das Futter wird durch beide Elternpaare verabreicht. Gefüttert werden Fliegen, Mücken, Blattläuse und kleinere Insekten. Lang anhaltende schlechte Wetterbedingungen können einen starken Verlust der Brut hervorrufen. Allerdings besitzen die Jungen eine Eigenschaft, die sich Torpidität nennt. Dadurch können sie bei kaltem Wetter in eine Kältestarre fallen, verbrauchen nur geringfügig Energie und schützen sich somit selber. Schließlich verlassen die Jungen im Alter von drei Wochen das Nest und sind von nun an für sich selber verantwortlich.

⁷ Durchmesser: 19,5 x 13,3mm / Gewicht: 2,0 bis 2,2g

2.7 Gefährdung

Lokale Bestandsschwankungen von 20 bis 30% sind normal. Genauso wie großes Massensterben, was zum Beispiel durch ungünstige Witterungsbedingungen zustande kommt.

Jedoch zeigt sich vor allem in den stärker landwirtschaftlich genutzten Gebieten Europas seit einigen Jahren⁸ ein schleichender Rückgang der Rauchschnalbe.

Dazu gibt es mehrere Erklärungen und Gründe:

1.) Kulturveränderung

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich das Aussehen und damit auch die Funktion unserer Dörfer völlig verändert. Innerhalb von kurzer Zeit sind die landwirtschaftlichen Betriebe mit unbefestigten Hofflächen, Federvieh, Hecken, Obstwiesen und Baumgruppen zu dicht gedrängten Eigenheimen mit exotischen Gewächsen, getrimmten Rasen und versiegelten Flächen geworden. Aus den Bauerndörfern wurden nach und nach Wohndörfer, wodurch die Viehställe und damit auch viele Nistmöglichkeiten der Rauchschnalben verschwanden.

2.) Verlust der kleinbäuerlichen Landwirtschaft

Da die Bauerndörfer früher fast ausschließlich von der Landwirtschaft lebten, gab es fast an jedem Haus eine kleine Landwirtschaft mit ein paar Hühnern, Kühen und Schweinen. So war auch hinter jedem Haus zumindest ein kleiner Misthaufen aufzufinden. Das Vieh und diese Misthaufen zogen die Fliegen an, die ihre Eier in dem Dung ablegten und somit ein vollkommenes, reichliches und dauerhaftes Nahrungsangebot für die Rauchschnalben boten. Die kleinbäuerliche Viehhaltung gibt es heute kaum noch.

3.) Verringerung des Artenspektrums durch Intensivierung der Landwirtschaft

Die Wiesen wurden damals extensiver bearbeitet als heute. Chemische Düngemittel kannte man noch nicht. Naturdünger wie Mist und Jauche brachte man auf die Wiesen und Felder aus. Die Wiesen der Nachkriegszeit (60er – 80er Jahre) wurden maximal zweimal gemäht. Der erste Schnitt erfolgte nicht vor Ende Juni. Dadurch konnten sich Kräuter und Gräser entwickeln, die durch ihre Blüten- und Samenstände Insekten und die Vogelwelt anlockten und für ein großes Artenspektrum sorgten.

⁸ ca. 50 Jahren

Da die extensive Nutzung der Flächen aber eine schlechtere Futterqualität für die Milchkühe bringt, werden die Flächen heute intensiver genutzt. Mineraldünger ermöglicht durch besseres und schnelleres Wachstum der Grünfläche mehrere Schnitte im Jahr. Silage – die erst ab den 80er Jahren aufgrund der technischen Entwicklung möglich wurde – und einen frühen Schnitt (oftmals bereits schon Anfang Mai) erfordert, ist ein regelrechtes Kraftfutter für die Hochleistungskühe. Mit oftmals bis zu vier Schnitten pro Jahr entwickelten sich die Wiesen zu Monokulturen mit nur wenigen Gräserarten, die den mehrfachen Schnitt vertragen können, gleichzeitig sehr wuchsfreudig sind und Masse produzieren. So besteht ein großer Verlust biologischer Vielfalt.

4.) Geringeres Insektenaufkommen

Die Fliegen kommen nicht mehr flächendeckend, sondern konzentriert in der Nähe der viehhaltenden landwirtschaftlichen Betriebe vor. In den modernen Rinderställen wird oft das Stroh als Einstreu eingespart. Der Kot gelangt über Spaltenböden in unterirdische Auffanggruben oder Behälter und wird als Gülle auf die Wiesen ausgebracht. Die Fliegen finden dennoch auf den modernen Betrieben ausreichend Nahrung, aber die gleichmäßigere flächendeckende Verteilung der Fliegen ist im Vergleich zu früher nicht mehr gegeben. Die notwendige Nahrungsquelle der Rauchschnalbe ist erheblich reduziert worden und konzentriert sich auf die noch verbliebenen viehhaltenden Betriebe.

5.) Versiegelung der Landschaft

Durch die Versiegelung der Hofflächen auf den Betrieben, das Asphaltieren der Dorfstraßen und Wirtschaftswege haben die Pfützen und Lehmplätze in unmittelbarer Nähe der Höfe abgenommen, wodurch den Rauchschnalben geeignetes Baumaterial für die Nester verloren geht.

6.) fehlende Nistmöglichkeit in „modernen“ Ställen

Die fortschreitende Agrarrevolution in den frühen 1980er Jahren begann mit der Intensivierung des Grünlands (s.o.) und der Steigerung der Milchproduktion. Hierzu wurden auch modernere, hallenartige Ställe errichtet, die aufgrund der sogenannten Zwangsentlüftung und der damit verbundenen Zugluft selten Brutmöglichkeiten für die Rauchschnalbe bietet. Bei dieser gängigen Bauart tritt die Frischluft über einen Mauerspalt an der Außenwand in den Stall ein. Die erwärmte Stallluft steigt entlang

der Decke auf und weicht über den offenen First wieder aus. Diese Zugluft wird von den Rauchschnalben gemieden.

Desweiteren gibt es in derartigen Ställen kaum geschützte und geeignete Möglichkeiten (Vorsprünge, tiefer hängende Lampen usw.) um Nester daran zu befestigen.

7.) Klimaveränderung

Zum Teil trägt vielleicht auch die Klimaerwärmung zum Verlust der Rauchschnalbe bei. Denn durch längere Beobachtungen ist nachgewiesen worden, dass die Rauchschnalbe seit den 90er Jahren ca. eine Woche früher eintreffen, und so noch mehr unter Witterungsbedingungen leiden müssen.

Auf dem Zug zum Winterquartier und zurück zum Brutgebiet sind Sandstürme, Kälteeinbrüche und Hagel sowie Trockenheit im Winterquartier Hauptursachen für große Verluste.

8.) Rauchschnalbe als „Leckerbissen“

In manchen Teilen Afrikas ist die Rauchschnalbe zudem ein willkommenes Nahrungsangebot. Dort landen die Rauchschnalben in Massen in den Kochtöpfen der Einheimischen.

Ob die vorbeschriebene negative Entwicklung auch für das Stadtgebiet Mützenich zutrifft, versuche ich nachfolgend zu klären.

3. Verbreitung der Rauchschalbe im Gebiet Monschau-Mützenich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Mützenich ist ein Stadtteil der Stadt Monschau, gehört zur Städtereion Aachen und zum Regierungsbezirk Köln. Es liegt im nordwestlichen Gebiet der Stadt Monschau am Rande des Hohen Venns, an der Grenze zu Belgien, und unterhalb der höchsten Erhebung des Kreises, dem „Steling“ (658m ü. NN). Das Dorf selbst befindet sich in einer mittleren Höhenlage von 590m ü. NN und bedeckt eine Fläche von 9,89km².

Das am Dorf angrenzende Venngbiet bietet eine abwechslungsreiche Landschaft, mit Moortümpeln, Heideflächen, Pfeifengraswiesen und Wäldern.

Die Siedlungsstruktur, die durch hohe Rotbuchhecken, reichlich Bäume und den nach Osten gerichteten Giebeln der alten Wohnhäuser zum Vorschein gebracht wird, ist das was Mützenich auszeichnet. Ehemalig war Mützenich eine Streusiedlung, also eine Siedlung, die aus weit auseinander liegenden Bauerhöfen und Weilern bestand.

3.1.1 Entwicklung des Ortes Mützenich von 1975 – 2012

Das Dorf Mützenich hat sich in den vergangenen vierzig Jahren von einem Ort mit vielen landwirtschaftlichen Betrieben zu einem fast ausschließlichen Schlafdorf entwickelt. D. h. die Einwohner pendeln täglich zur Arbeit und verbringen nur ihre Freizeit im Ort.

Die Einwohnerzahl hat tendenziell im Laufe der Jahre zugenommen, was durch Statistiken (Tabelle 2) dargelegt ist:

Bevölkerungsentwicklung:	Einwohnerzahlen:
1825	732 Einwohner
1867	872 Einwohner
1905	941 Einwohner
1925	941 Einwohner
1950	1300 Einwohner
1961	1387 Einwohner
31.12.1971	1492 Einwohner
31.10.2001	2197 Einwohner (1074 männlich / 1123 weiblich)
31.12.2003	2180 Einwohner
31.12.2004	2221 Einwohner
31.12.2006	2237 Einwohner
31.12.2007	2236 Einwohner (1078 männlich / 1158 weiblich)
31.12.2008	2219 Einwohner (1078 männlich / 1141 weiblich)
31.12.2009	2216 Einwohner
31.12.2010	2178 Einwohner

Tabelle 2

(Quelle: <http://www.muetzenich.net/>)

Gut zu erkennen ist ein kontinuierliche Anstieg, mit leichten Schwankungen der Einwohner der letzten 190 Jahre (ausgenommen von 1905 – 1925). Zu erklären ist dies aus verschiedenen Gründen: Die Faktoren der allgemeinen wirtschaftlichen Situation haben sich von Jahr zu Jahr geändert, wobei die Industrialisierung im 19. Jahrhundert einen großen Teil dazu beigetragen hat. Die Menschen sind nach dem Ende des 2. Weltkrieges mobiler geworden, wodurch die Grundvoraussetzung geschaffen wurde, den Lebensunterhalt außerhalb der Landwirtschaft zu verdienen. Die Dorfbewohner waren wirtschaftlich in der Lage neue Häuser zu bauen, da neue Arbeitsmöglichkeiten, beispielsweise in Aachen oder Düren genutzt werden konnten und ein besseres Einkommen erzielt wurde.

Da die Landwirtschaft daraufhin vielfach aufgegeben wurde, stand genügend Freifläche für die Bebauung zur Verfügung und die Lücken, zwischen den einzelnen Höfen wurden geschlossen (vergleiche Anlage 1 und 2).

Zudem gab sicherlich das Bauland, das in der Familie vorhanden war, einen Reiz in Mützenich zu bauen. Außerdem spielte die Mentalität der Dorfbewohner eine große Rolle, viele Bewohner fühlten sich sehr heimatverbunden.

In den Anlagen 1; 2 und 3 ist die Dorfentwicklung von 1975 bis 2012 graphisch dargestellt. Gut zu erkennen ist die Entwicklung der Besiedlungsdichte, die sich mit den Jahren ergeben hat.

3.1.2 Entwicklung der Landwirtschaft in Mützenich von 1975 – 2012 und die Auswirkung auf die Rauchschnalbe

Es ist in Mützenich eine deutliche Veränderung der landwirtschaftlichen Entwicklung zu erkennen. Befanden sich 1975 noch 42 landwirtschaftliche Betriebe in Mützenich⁹, so ist dieser Bestand deutlich zurückgegangen und liegt im Januar 2012 bei 17 Betrieben, von denen nur noch sechs einen Vollerwerbsbetrieb betreiben, und elf einen Nebenerwerbsbetrieb. (Der Unterschied zwischen einem Voll- und Nebenerwerbsbetrieb besteht darin, dass der Vollerwerbs- oder auch Haupterwerbsbetrieb hauptberuflich, der Nebenerwerbsbetrieb aber nur nebenberuflich bewirtschaftet wird.) Die Reduzierung der meisten ehemaligen Vollerwerbsbetriebe führte zugleich zur Abnahme des Viehbestandes.

Allgemeine Zahlen des Viehbestandes der letzten Jahre für den Stadtbereich Monschau finden sich in der nachfolgenden Tabelle (Abb. 6):

⁹ davon 17 Vollerwerbsbetriebe und 25 Nebenerwerbsbetriebe

<u>Jahr</u>		<u>Monschau</u>	<u>Eifelregion*</u>
1979	Betriebe	253	2755
	Rinder	6309	69443
	Rinder/ Betrieb	25	25
1991	Betriebe	130	1561
	Rinder	5990	63528
	Rinder/Betrieb	46	41
1999	Betriebe	89	1045
	Rinder	5308	56293
	Rinder/Betriebe	60	54
2007	Betriebe	70	773
	Rinder	4351	48281
	Rinder/Betrieb	72	62

* Kreise Aachen, Düren, Euskirchen, Blankenheim

Tabelle 3

(Quelle: Landwirtschaftskammer NRW/ Düren)

(s. auch Anhang 7.6)

Dargestellt sind die Anzahl der Betriebe, die Anzahl der Rinder sowie die Anzahl der Rinder pro Betrieb in den Jahren 1979, 1991, 1999 und 2007 im gesamten Gebiet Monschau sowie in der Eifelregion. Dabei ist zu erkennen, dass die Anzahl der Betriebe im Monschauer Land von Jahr zu Jahr immer mehr gesunken ist (etwa um 28%), ebenso auch die Anzahl der Rinder (etwa um 31%). Herausragend ist aber die Steigerung der Anzahl der Rinder pro Betrieb auf das Dreifache.

In Mützenich ist es noch extremer: Aufgrund des drastischen Verlustes der Betriebe in Mützenich um fast 60% sind nur noch 17 Betriebe erhalten geblieben. Dadurch hat auch der Viehbestand deutlich abgenommen. Nach geschätzten Angaben waren insgesamt im Jahr 1975 noch 1926 Rinder auf den 42 Betrieben vorzuweisen. Das macht ca. 46 Rinder pro Betrieb. Im Januar 2012 sind nur noch 1114 Rinder auf den 17 Betrieben vorhanden. Das ergibt einen Durchschnitt von ca. 66 Rindern pro Betrieb. Der Viehbestand insgesamt ist um 42% gesunken.

Diese Statistik stimmt also mit der Tendenz der Eifelregion fast überein.

Vorwiegend betrieben die Einwohner Mützenichs früher Viehzucht und einen kleinen Anteil an Ackerbau (Selbstversorger). Dazu war damals die Schafzucht noch in hohem Maße vertreten. Heute wird diese aber nur noch als Hobbyhaltung durchgeführt.

Die landwirtschaftlichen Flächen wurden überwiegend als Grünland genutzt (Beweidung und Mahd), da aufgrund des mangelnden Nährbodens, des Klimas¹⁰, der Höhenlage und der hohen Niederschlagsrate keine andere Nutzung sinnvoll gewesen wäre.

Gründe für die Abschaffung der landwirtschaftlichen Betriebe in Mützenich können zum einen an den fehlenden Hofnachfolgern liegen. Die kleinbäuerliche Landwirtschaft hat sich für den großen und Arbeitsaufwand, den man investieren musste, nicht mehr gelohnt. Zum anderen haben die sinkenden Marktpreise die kleinbäuerliche Landwirtschaft unrentabel gemacht. Damit nahm auch die Milchkuhhaltung ab.

Die Einführung der Milchquote¹¹ nahm 1984 vielen Landwirten das Interesse an der Milchproduktion, da sie nun nur noch eingeschränkt Milch abliefern konnten. Die Milchquote wurde an andere Betriebe verkauft, der Lebensunterhalt wurde außerhalb der Landwirtschaft verdient und die kleinbäuerliche Landwirtschaft wurde aufgegeben. Dadurch verschwanden gleichzeitig viele Schlechtwetter-Nahrungsgebiete der Rauchschalbe und viele Nistplatzmöglichkeiten wurden ihnen genommen.

Heute ist uns nur noch ein verhältnismäßig kleiner Bestand an landwirtschaftlichen Betrieben geblieben.

Viele Grünflächen wurden durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Betriebe und der damit verbundenen Reduzierung des Viehbestandes nicht mehr gebraucht. Die Weideflächen der aufgegebenen Betriebe wurden entweder von den noch verbliebenen Betrieben gepachtet oder aufgekauft und intensiver bewirtschaftet.

Einige Landwirte nutzten früher auch noch Grünflächen in den nahe liegenden Dörfern wie Höfen und Kalterherberg. Aufgrund der Reduzierung der landwirtschaftlichen Betriebe in Mützenich war dies mit der Zeit nicht mehr notwendig und die Flächen in den entsprechenden Dörfern wurden aufgegeben.

¹⁰ sonnenscheinarm, windig, feuchtkühl, viel Regen

¹¹ begrenzt die Produktion der Milch in der Europäischen Union

3.2 Erläuterung der Untersuchung

Da ich schon im ersten Teil meiner Facharbeit den schleichenden Rückgang der Rauchschnalbe erwähnt habe, habe ich nun, um an einige eigene Belege zum Bestand der Rauchschnalbe zu gelangen selbst Untersuchungen im Gebiet Mützenich durchgeführt.

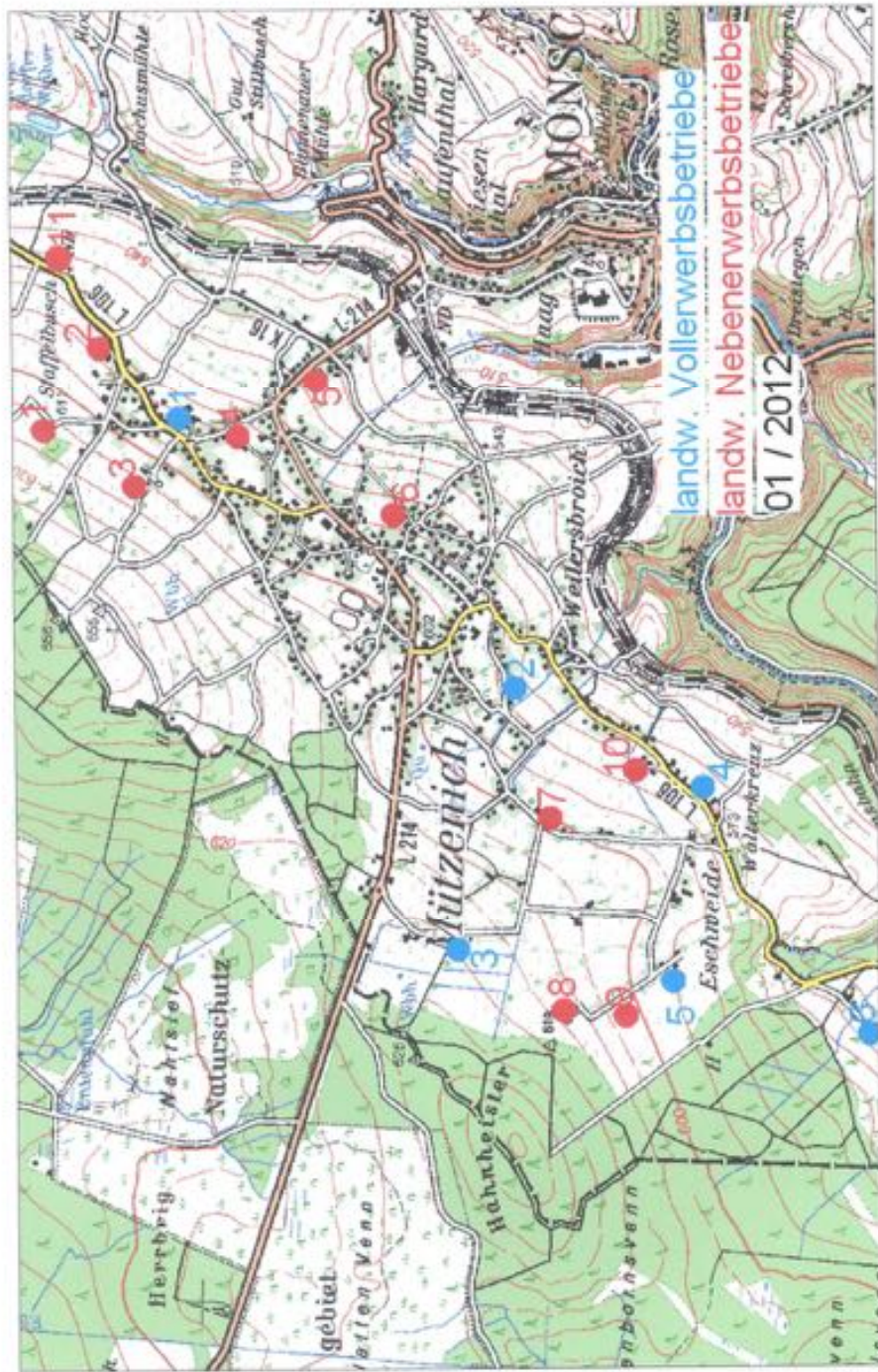
Zweck der Untersuchung war, festzustellen, wie viele Rauchschnalbenpaare auf den landwirtschaftlichen Betrieben in Mützenich noch aufzufinden sind, ob der Bestand zu oder abgenommen hat und welche Begründung es dafür geben könnte.

Hierzu habe ich den in Anlage 4 aufgeführten Fragebogen entwickelt.

Zunächst habe ich die landwirtschaftlichen Betriebe von 1975 und von 2012 ermittelt. Auf der beigefügten Karte 1 sind die Betriebe des Jahres 1975 dargestellt. Meine Untersuchungen beziehen sich auf das Jahr 2012, in dem Mützenich 17 landwirtschaftliche Betriebe aufweist. Diese sind auf der nachfolgenden Karte 2 dargestellt. In der Karte gekennzeichnet sind in roter Farbe die elf verbliebenen Nebenerwerbsbetriebe und in blauer Farbe die sechs verbliebenen Vollerwerbsbetriebe (vgl. Tabelle 4).

Karte 1

(Ist Im Original!)



Karte 2

<u>Vollerwerb</u>	<u>Nebenerwerb</u>
1. Udo Steffens, Schiffenborn 48	1. Rolf Müller, Zur Worbelsheide 17a
2. Bruno Horrichs, Steinbüchel 23	2. Dieter Schreiber, Schiffenborn 67
3. Heinz Küppers, Plattevenn 2a	3. Friedrich Bauer, In den Stecken 14
4. Rolf Funken, Reichensteiner-Str. 115	4. Jürgen Radermacher, Im Bruch 5a
5. Heiko Steffens, Plattevenn 9	5. Karl Volpatti, Lauscheit 27
6. Dieter Esser, Vennhof 3	6. Norbert Koch, In den Benden 7
	7. Läufer Agnes, Kleinbüchel 37
	8. Claudia Faasen, Vennhof 7
	9. Karl-Heinz Roeben, Plattevenn
	10. Weishaupt Bernhard, Reichensteinerstr.
	11. Reinarts Franz-Josef, Schiffenborn 74

Tabelle 4

Mit Hilfe des Fragebogens habe ich die Bewirtschafter der Höfe befragt und die Ergebnisse meiner Fragen dokumentiert.

Zudem habe ich stichprobenartig sieben der 42 ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebe besucht und ihnen ebenfalls meine Fragen gestellt.

3.3 Auswertung der Untersuchung

Meine Untersuchungen haben folgendes ergeben:

Die Rauchschnalbe ist im Dorf Mützenich noch gut vertreten, aber ein allgemeiner Verlust ist deutlich erkennbar.

Auf der in Anlage 7 aufgeführten Tabelle sind meine Ergebnisse der Befragungen aufgelistet.

Nach Angaben der Hofbewirtschafter und Zeitzeugen konnte die Anzahl der Rauchschnalbenpaare auf den 17 Höfen im Jahr 1975 und im Jahr 2011 ermittelt werden.

Auf den 17 landwirtschaftlichen Betrieben in Mützenich befanden sich im Sommer 2011 zusammen noch 126 Brutpaare; im Jahr 1975 waren es noch etwa 185 Brutpaaren (Tabelle 5):

	Brutpaare Rauchschwalbe	
	1975	2012
1	6	2
2	10	1
3	4	0
4	1	1
5	3	3
6	10	10
7	8	1
8	10	3
9	10	0
10	20	1
11	4	4
12	10	10
13	25	25
14	10	10
15	4	4
16	20	20
17	30	30
	=185	=126

Tabelle 5

In der Tabelle ist zu erkennen, dass eine Großzahl an Rauchschwalbenpaaren im Sommer bei den Haupterwerbsbetrieben (grün markiert), allerdings nur in den alten Stallgebäuden brütet. Dies ist aufgrund der größeren Stallungen und des hohen Viehbestandes (Milchkühe und Nachzucht) zu erklären. Je mehr Vieh in den Ställen ist, desto mehr Rauchschwalben brüten in den Stallungen.

Bei den Vollerwerbsbetrieben mit Milchkühen kommen die Kühe auch im Sommer in die Ställe, da sie gemolken werden müssen. Dann bringen sie eine reichliche Anzahl an Fliegen und sonstigen Insekten von den Wiesen mit und bieten auch bei schlechtem Wetter eine ausreichende Nahrungsquelle für die Rauchschwalbe. Beim Nebenerwerbsbetrieb sind die Ställe meistens nur im Winter belegt und diese Nahrungsquelle fehlt.

Da eine Abhängigkeit vom Viehbestand zu den Brutpaaren zu erkennen ist, ist eine Schätzung der im Jahr 1975 vorhandenen Brutpaare möglich.

Dazu habe ich, ebenfalls aufgrund der Angaben der Hofbewirtschafter, die Anzahl des Rinderbestandes zu den Jahren 1975 und 2012 zusammengestellt (Tabelle 6):

	Rinderbestand	
	1975	2012
1	30	30
2	30	30
3	30	10
4	15	10
5	20	20
6	100	80
7	20	20
8	100	0
9	100	30
10	30	4
11	50	50
12	100	160
13	140	140
14	140	120
15	70	150
16	100	120
17	140	140
18	10	0
19	15	0
20	8	0
21	50	0
22	8	0
23	6	0
24	6	0
25	10	0
26	50	0
27	8	0
28	10	0
29	4	0
30	10	0
31	4	0
32	8	0
33	30	0
34	8	0
35	8	0
36	80	0
37	80	0
38	50	0
39	20	0
40	120	0
41	8	0
42	100	0
	1926	1114

Tabelle 6

An der Tabelle ist gut zu erkennen, dass der Rinderbestand im Gebiet Mützenich im Vergleich zum Jahr 1975 von 1926 Stück auf 1114 Stück abgenommen hat. Dies ist

durch die Aufgabe von landwirtschaftlichen Betrieben oder durch die Reduzierung des Rinderbestandes in einzelnen Betrieben bis 2012 zu erklären. Es ist auch der leichte Anstieg des Rinderbestandes der meisten landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebe erkennbar.

Zudem hat die Stichprobe der sieben ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebe ergeben, dass die Rauchschnalben auf den aufgegebenen Betrieben nur noch vorhanden sind, wenn sich noch Vieh auf dem Hof befindet. Auch wenn den Rauchschnalben der Zugang in die Ställe durch offene Fenster und Türen geboten wird, brüten sie nur in Stallungen mit Vieh.

Die meisten Vollerwerbsbetriebe besitzen ein altes und ein neues Stallgebäude. Dort war es leicht festzustellen, dass die Schnalben nur in den alten Stallgebäuden ihre Nester bauen und ihre Brut aufziehen. Der auffälligste Unterschied zwischen den alten und neuen Stallgebäuden ist, dass die Decken in den neuen Ställen viel höher und spitzer sind, und durch die Zwangsentlüftung dort immer Zugluft herrscht. Es gibt keine geeigneten Nistmöglichkeiten, wie beispielsweise Holzbalken oder Eisenträger. Rauchschnalben halten sich lieber in älteren Ställen auf, in denen geschützte und geeignete Nistmöglichkeiten vorhanden sind (s.S.12 Nr.6).



Abb. 5: altes Stallgebäude



Abb. 6: neues Stallgebäude

Der Rückgang der Rauchschnalbe ist schon aus der Tabelle 5 ersichtlich. Da diese Tabelle sich aber nur auf die noch vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe bezieht, habe ich versucht, durch Schätzungen den Rauchschnalbenbestand (Brutpaare) auf allen landwirtschaftlichen Betrieben im Jahr 1975 zu erhalten und diesen mit den von mir ermittelten Brutpaaren für das Jahr 2011 zu vergleichen.

Aufgrund der Abhängigkeit der Rauchschnalben zum Vieh habe ich die Anzahl der Rauchschnalbenpaare pro Rind errechnet. Dazu habe ich für das Jahr 1975 den

Viehbestand wie auch die Anzahl der Rauchschnalbenpaare von allen Betrieben, die ich besucht habe (7 ehemalige Betriebe und 17 noch existierende Betriebe zusammengestellt:

	Rinderbestand		Brutpaare Rauchschnalbe	
	1975	2012	1975	2012
1	30	30	6	2
2	30	30	10	1
3	30	10	4	0
4	15	10	1	1
5	20	20	3	3
6	100	80	10	10
7	20	20	8	1
8	100	0	10	3
9	100	30	10	0
10	30	4	20	1
11	50	50	4	4
12	100	160	10	10
13	140	140	25	25
14	140	120	10	10
15	70	150	4	4
16	100	120	20	20
17	140	140	30	30
18	10	0	2	0
19	15	0	2	0
21	50	0	20	0
26	50	0	4	0
28	10	0	2	2
36	80	0	4	0
40	120	0	5	0
	=1550	=1114	=224	=127

Tabelle 7

Im Jahr 1975 lag der Viehbestand bei diesen Betrieben bei einer Zahl von 1550 Rindern und 224 Rauchschnalbenpaaren (vgl. Tabelle 7) Daraus lässt sich ein Wert von 0,145 Rauchschnalbenpaaren pro Rind errechnen.

Schließlich habe ich für die restlichen 15 Betriebe, die aufgegeben wurden, zu den jeweiligen Jahren die Anzahl der Rauchschnalbenpaare errechnet.

In der folgenden Tabelle (Tabelle 8) sind die mit der obigen Rechnung erlangten Schätzwerte der Rauchschnalbenpaare pro Betrieb in Abhängigkeit des Viehbestandes dargestellt:

	Geschätzte Rauchschwalbenpaare auf den Betrieben	
	1975	2012
1	6	2
2	10	1
3	4	0
4	1	1
5	3	3
6	10	10
7	8	1
8	10	3
9	10	0
10	20	1
11	4	4
12	10	10
13	25	25
14	10	10
15	4	4
16	20	20
17	30	30
18	2	0,00
19	2	0,00
20	1,16	0,00
21	20	0,00
22	1,16	0,00
23	0,87	0,00
24	0,87	0,00
25	1,45	0,00
26	4	0,00
27	1,16	0,00
28	2	2
29	0,58	0,00
30	1,45	0,00
31	0,58	0,00
32	1,16	0,00
33	4,35	0,00
34	1,16	0,00
35	1,16	0,00
36	4	0,00
37	11,60	0,00
38	7,25	0,00
39	2,90	0,00
40	5	0,00
41	1,16	0,00
42	14,50	0,00
	278,25	127,00

Tabelle 8

Demzufolge ergibt sich für das Jahr 1975 eine Zahl von ca. 278 Rauchschnalbenpaaren (100%) auf den landwirtschaftlichen Betrieben in Mützenich. Im Jahr 2012 liegt diese Anzahl nur noch bei 127 Pärchen (45%). Daraus ergibt sich dann ein Verlust von 151 Paaren (ca. 55%) innerhalb von 37 Jahren.

3.4 Schlussfolgerungen

Meine Untersuchung zeigt, dass die Rauchschnalbe in den letzten Jahren auch im Stadtteil Mützenich einen starken Rückgang erlitten hat und in dreißig Jahren auf weniger als die Hälfte abgenommen hat. Auch wenn sie teilweise auf manchen Betrieben eine positive Entwicklung aufzeigt, ist die Tendenz abfallend.

In der derzeitigen Entwicklung der Agrarwirtschaft ist der weitere Rückgang kleinerer, aber lebensnotwendiger Betriebe für die Rauchschnalbe immer wahrscheinlicher, wodurch die Schnalbe einen weiteren Bestandsrückgang erleiden wird.

Es ist zu befürchten, dass in Zukunft nur noch wenige Großbetriebe existieren werden und die restlichen Nebenerwerbslandwirte aufgeben werden. Dadurch wird weiterer Brutraum der Rauchschnalbe verschwinden. Wenn sie hier keine geeigneten Brutmöglichkeiten mehr findet, wird die Auftretenswahrscheinlichkeit der Rauchschnalbe in unserem Gebiet immer geringer.

4. Mögliche Ideen zum Schutz bzw. zur Hilfe für die Rauchschnalbe

1.) Erhaltung und Förderung kleinräumig strukturierter Landschaften mit Viehwirtschaft:

Die Strukturen von älteren Betrieben mit Viehwirtschaft sollten erhalten bleiben. Dadurch soll der gewünschte Lebensraum der Rauchschnalbe ebenfalls erhalten bleiben oder neu geschaffen werden. Die Weideviehhaltung könnte zum Beispiel durch Tierprämien (bzw. deren Erhöhung) für die Haltung von Rindern oder durch bessere Vermarktungsmöglichkeiten gefördert werden. Prämien geben einen Anreiz für die Entlohnung der eingesetzten Arbeit.

2.) Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung:

Die Vielfalt der Gräser und Kräuter sollte wieder geschaffen werden. Dies wäre durch einen geringeren Einsatz oder totalen Verzicht von chemischen Düngemitteln mit

weniger Wiesenschnitten im Jahr möglich. Weniger Dünger und weniger Schnitte fördern die Artenvielfalt.

Auch wenn die Umsetzung der Extensivierung der Grünflächen bei den Vollerwerbsbetrieben schwer ist, könnten zusätzliche Prämien für extensiv bewirtschaftetes Grünland als Ausgleich für Ertragsverlust und Qualitätsminderung die Landwirte dazu bewegen, sich auf eine Extensivierung einzulassen.

3.) Erhaltung und Schaffung einer viel strukturierten Landschaft mit Hecken, Obstwiesen, Einzelbäumen etc.:

Derzeit gibt es Programme, die z.B. die Anpflanzung von Obstbäumen fördern. Eine weitere Erhöhung von Prämien für die Pflanzung und Pflege solcher Anlagen oder die Schaffung von Absatzmöglichkeiten für das anfallende Obst, sollten auf Dauer sichergestellt werden.

Eine wichtige Rolle zur Erhaltung von natürlichen Landschaften spielt auch der Flächen- und Artenschutz in der Landwirtschaft oder in Schutzgebieten (Landschaftsschutz-, Naturschutz- und Vogelschutzgebiete. Da diese Flächen oftmals auch gepflegt werden müssen, um z.B. nicht zu verbuschen, muss oftmals mühsam in Handarbeit eine Pflege durchgeführt werden (z.B. Entfichtung des Venns).

4.) Schaffung von Nistmöglichkeiten:

Nistmöglichkeiten könnte man zum Beispiel durch die Anbringung von Nistbrettchen an geeigneten Stellen schaffen. Der Platz für die Nistbrettchen sollte Schutz vor Katzen, Mardern und anderen Feinden bieten. Zudem sollte man den Rauchschnalben immer Einflugmöglichkeiten durch offene Fenster oder Türen bieten.

Die Schaffung von Nistmöglichkeiten ist aber nur zweitrangig, da dies die Erhaltung von strukturierten Landschaften mit Viehwirtschaft voraussetzt.



(Abb. 6)

5. Schluss

Das Ergebnis meiner Untersuchung bestätigt die bisherigen Angaben über den vermeintlichen Rückgang der Rauchschalben auch für das ländlich geprägte Mützenich. Die Veränderungen der kleinbäuerlichen Landwirtschaft durch den enormen Wandel der Agrarwirtschaft ab den 70er Jahren sind der Hauptgrund, der zum Verlust der Brutmöglichkeiten und Lebensräume geführt hat.

Um eine positive Entwicklung der Rauchschalbe zu erreichen, müsste die kleinbäuerliche Landwirtschaft wieder eingeführt werden. Dies kann aber nur dann erreicht werden, wenn ein finanzieller Anreiz geschaffen wird, der die eingesetzte Arbeit angemessen entlohnt und den Drang nach Freizeitvergnügen in den Hintergrund stellt. Deshalb halte ich dies nicht oder nur teilweise für umsetzbar, zumal viele alte Stallungen neuem Wohnraum gewichen sind.

Vermutlich wird sich der Rauchschalbenbestand weiter reduzieren, da weitere Nebenerwerbsbetriebe aufgeben werden. Somit werden sich nur noch Rauchschalben auf den Haupterwerbsbetrieben mit alten Stallungen finden.

Die Rauchschalbe hat aber auch als Kulturfolge gezeigt, dass sie anpassungsfähig ist. Deshalb ist es nicht abwegig, wenn man sie an neue Ställe gewöhnt, indem man ihr zugfreie Nistmöglichkeiten schafft, den Bestand wieder zu erhöhen. Dazu sind aber Untersuchungen notwendig, um herauszufinden, welche Nisthilfen angenommen werden.

Ein jeder von uns - wenn man sich am Gezwitscher der Rauchschalbe und deren Flugkünsten weiter erfreuen will - muss auch bereit sein, das Garagenfenster oder das Gartenhaus einen Spaltbreit offen zulassen, oder auch das Nest über dem Hauseingang zu akzeptieren. Nur so können auch unsere Nachkommen die Künstler der Luft weiter bewundern und beobachten und nicht nur deren Bilder in Büchern und Zeitschriften betrachten.

6. Literaturverzeichnis

Bücher:

- Geschichtsverein des Monschauer Landes mit Unterstützung des Kreises Aachen (Hrsg.): Das Monschauer Land Jahrbuch 2006, o.O., Weiss- Verlag, 2006
- Geschichtsverein des Monschauer Landes mit Unterstützung des Kreises Aachen (Hrsg.) : Das Monschauer Land Jahrbuch 1998, o.O., Weiss-Verlag, 1998
- Mildenerger, Heinz: Die Vögel der Rheinlandes, Band 2; Düsseldorf, Kilda-Verlag Greven, 1984
- Wink, Michael; Dietzen Christian; Gießing Benedikt: Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein)- Ein Atlas der Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 bis 2000, Bd.36; Bonn, Romneya Verlag und Verlag NIBUK, 2005
- OAG im Verein Linker Niederrhein; OAG Eifel (Hrsg.): Charadrius- Mitteilungen Rheinischer Ornithologen, Heft 2, o.O., Juni 1968

Aufsätze:

- Bavaj, Giorgio; Urgatz, Astrid: „Dorfentwicklungskonzept“, Urheber: Planungsbüro Bavaj, Aachen, November 1998

Zeitschriftenartikel:

- Krings, Günter: Kuckuck macht sich in der Eifel weiter rar- Bilanz der Vogel-Brutsaison 2011: 90 Arten brüten, in: Eifeler Zeitung. 23.12.2011, S.7
- Loske, Karl- Heinz: Langzeitkontrollen bringen es an den Tag: „Allerweltsvogel“ Rauchschwalbe in Schwierigkeiten, in: Der Falke- Das Journal für Vogelbeobachter. 45. Jahrgang, April 1998, S.100- 105
- Loske, Karl-Heinz: Massengang in Nigeria gestoppt: Schweine statt Rauchschwalben, in: Der Falke- Das Journal für Vogelbeobachter. 46. Jahrgang, Juni 1999, S.174- 178

Internet:

- Bauer, Winnie: Mützenich (Hrsg.) (online)
<http://www.muetszenich.net/>, 03.01.2012
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.)
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>, 02.01.2012
- Landesbetrieb, Information und Technik Nordrhein- Westfalen (IT.NRW)
<http://www.it.nrw.de/statistik/i/veroeffentlichungen/index.html>, 31.01.2012

-Milchindustrie-Verband e.V. (Hrsg.): Milchquote,
<http://www.meine-milch.de/milkipedia/milchquote>, 19.01.2012

-Morsch, Sönke: Rauchschwalbe
<http://www.natur-lexikon.com/Texte/SM/001/00020/SM00020.html>, 12.01.2012

-Nabu- Naturschutzbund Deutschland e.V. (Hrsg.)
<http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/wissenswertes/roteliste/10221.html>,
02.01.2012

-Nabu- Naturschutzbund Deutschland e.V. (Hrsg.)
<http://www.nabu.de/aktionenundprojekte/vogeldesjahres/1979-dierauchschwalbe/>,
11.01.2012

- Schaich, Eberhard; Schmidt, Katrin: Gabler Wirtschaftslexikon, online im Internet:
[http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/haupterwerbsbetrieb.html?referenceKey
wordName=Vollerwerbsbetrieb](http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/haupterwerbsbetrieb.html?referenceKeywordName=Vollerwerbsbetrieb), 03.01.2012

- Schäffer, Dirk: Vogelschutz-online e.V. (12/2002)
<http://www.vogelarten.de/arten/Rauchschwalbe/>, 12.01.2012

- StädteRegion Aachen Kataster- und Vermessungsamt- Geodatenmanagement:
GRAPPA (Hrsg.), [http://gis2.regioit-
aachen.de/krac_karten/entry.jsp?mapWidth=685&mapHeight=600](http://gis2.regioit-aachen.de/krac_karten/entry.jsp?mapWidth=685&mapHeight=600), 20.01.2012

Sonstige Quellen:

- Bauer, Friedrich: Informationen über die Landwirtschaftliche Nutzung in Mützenich; Gespräch in Mützenich, geführt am 14.01.2012
- Boden, Franz-Karl: Informationen über Landwirtschaftliche Nutzung; Gespräch in Mützenich, geführt am 14.01.2012
- Krings, Günter: Informationen über die Rauchschwalbe; Gespräch in Dedenborn, geführt am 05.01.2012
- Bewirtschafter der landwirtschaftlichen Betriebe in Mützenich, Fragebogen über die Rauchschwalben am 10.01.2012 ;11.01.2012; 22.01.2012; 24.01.2012;
- Landwirtschaftskammer NRW/ Düren, Frau Jennissen-Koch; Rinderhaltung im Stadtbereich Monschau; Telefonat am 19.01.2012
- Steffens, Ida: Informationen über Mützenich; Gespräch in Mützenich, geführt am 18.01.2012
- Topographische Karte 50, NRW (CD)
- Weishaupt, Heinz: Informationen über die Rauchschwalbe; Gespräch in Mützenich, geführt am 13.01.2012

7. Anhang

7.1: Karte 1= Mützenich 1971

7.2: Karte 2= Mützenich 1995

7.3: Karte 3= Mützenich 2012

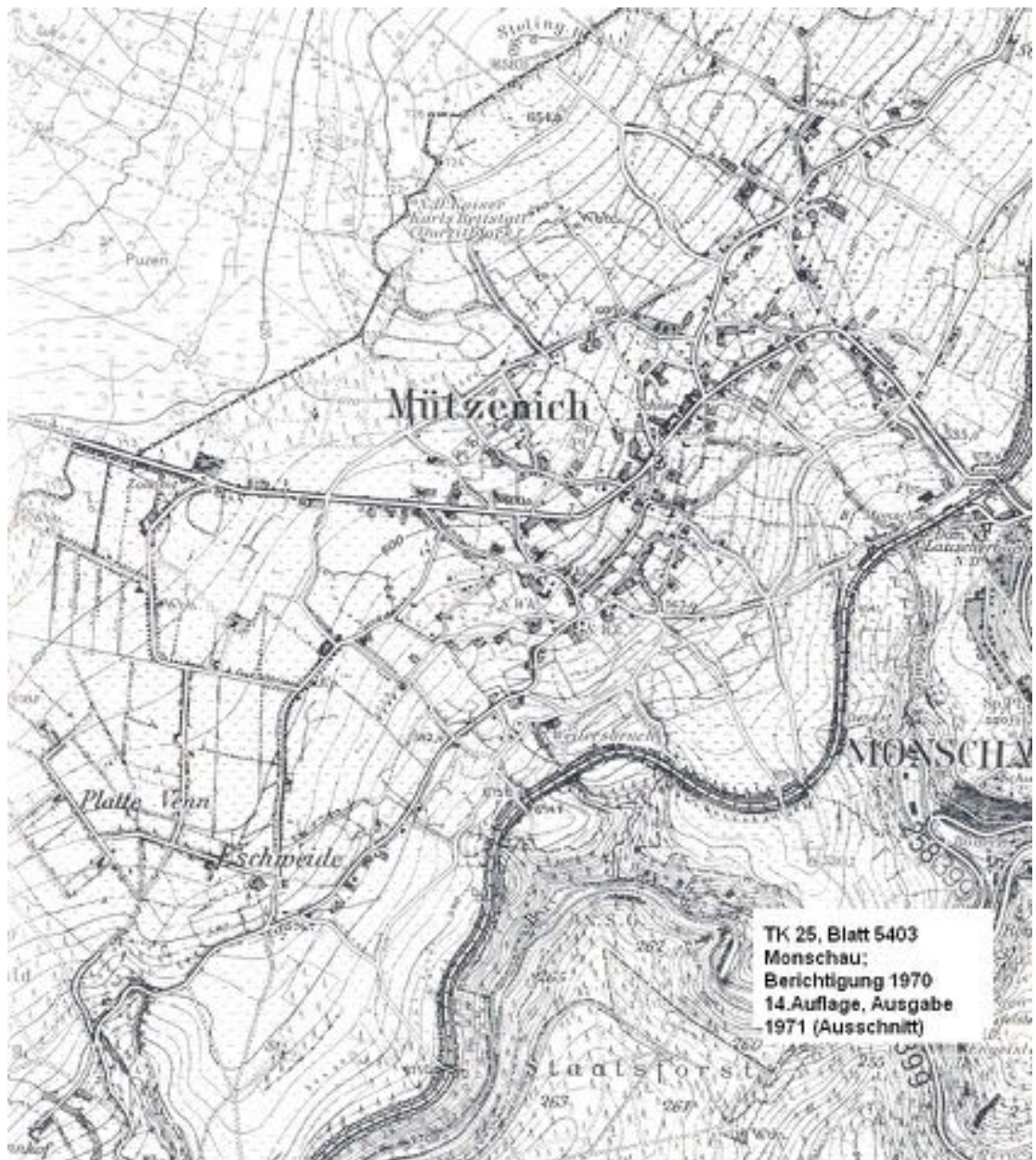
7.4: Fragebogen

7.5 Zeitungsartikel

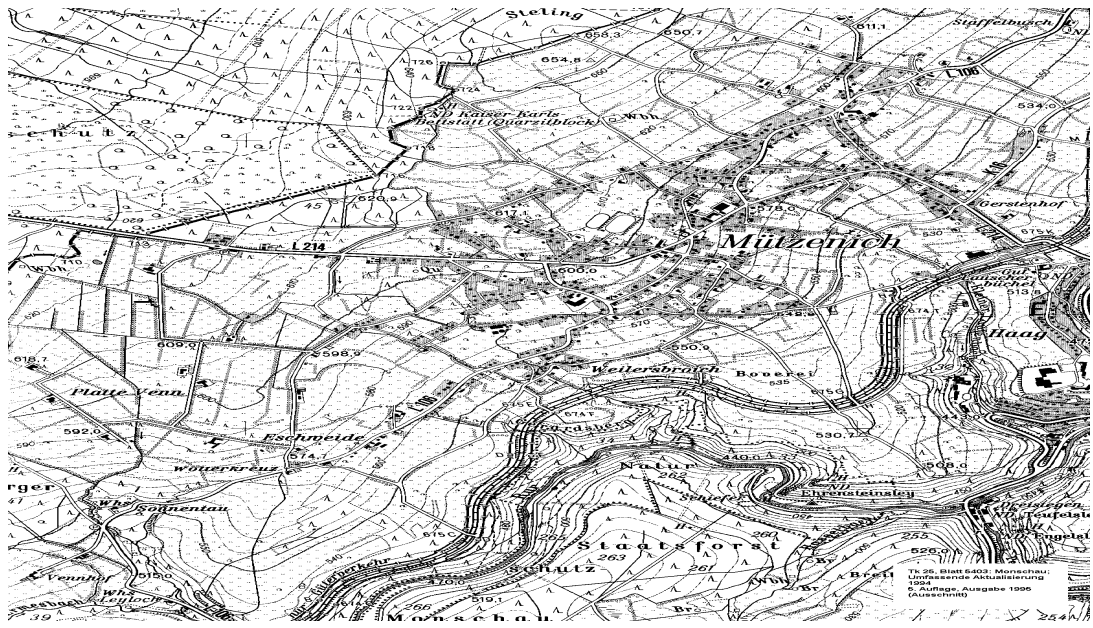
7.6: Land. Haltungen mit Rindern

7.7: Ergebnisse meiner Befragung

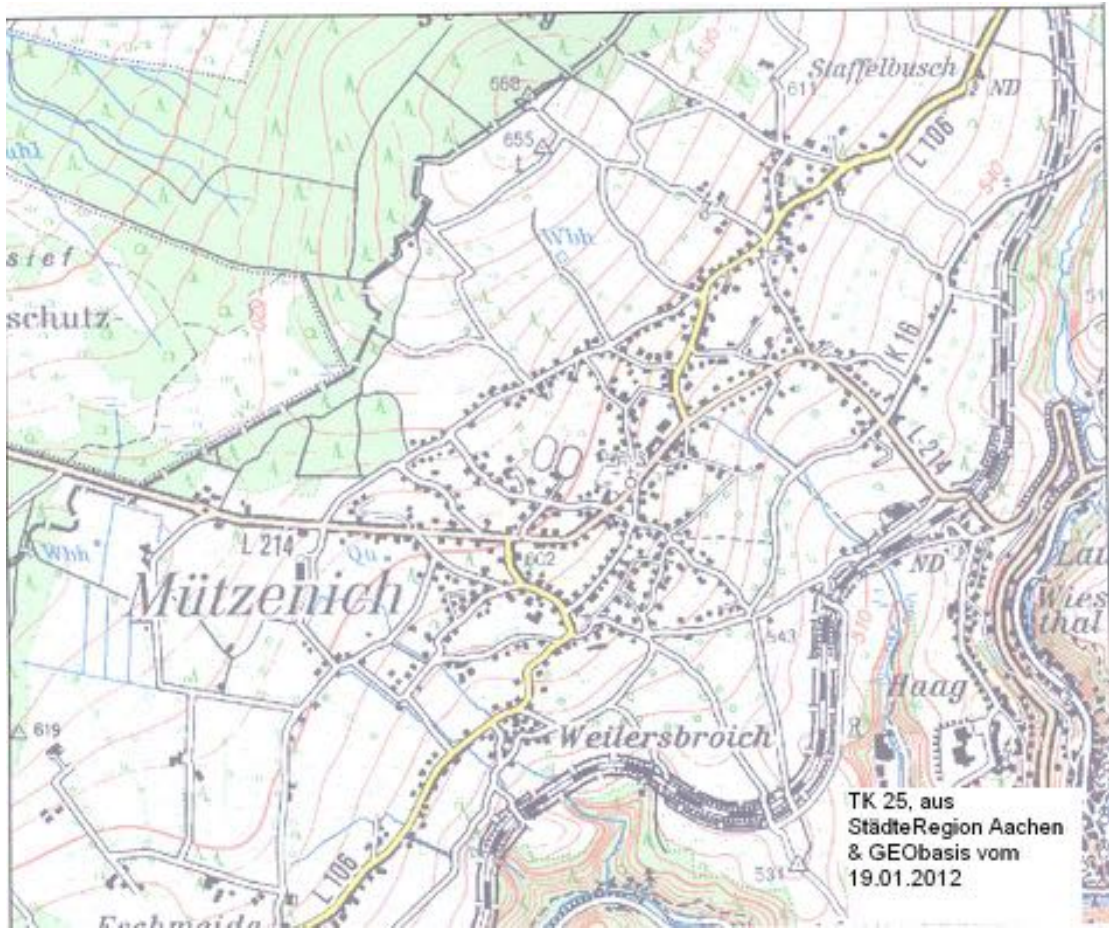
7.8: Bilder



7.1



7.2



7.3

Betrieb: Name: Agnes Läufer

Straße: Kleinbüchel 37

Nisten auf Ihrem Hof im Sommer Rauchschwalben ?

ja

Seit welchem Jahr ungefähr ?

Wie viele Brutpaare ungefähr ?

Hat sich der Bestand positiv oder negativ in den letzten Jahren verändert ?

Was kann der Grund für die Veränderung sein ? (z.B. Stallumbau)

Hat sich der Viehbestand auf ihrem Hof verändert? Inwiefern?

Brütet die Mehlschwalbe bei Ihnen ?

Anzahl ?

Seit wann ungefähr ?

Darf ich noch ein paar Fotos machen?

nein

Nisteten früher Rauchschwalben auf dem Hof ?

ja

nein

Wie viele Brutpaare ungefähr ?

Seit wann gibt es bei Ihnen keine Rauchschwalben mehr ?

Welche Veränderung hatte es gegeben ? (Stallumbau ?)

7.5 Zeitungsartikel
(Ist Im Original!)

7.6 Landwirtschaftliche Haltungen mit Rindern
(Ist im Original!)

lfd. Nr.	Betrieb	bewirtschaftet in		Voll-(V) bzw. Nebenerwerb (N) Aufgabe (A)		Rinderbestand		Brutpaare Rauchschalbe		Stallumbau	Bemerkung	geschätzte Rauchschalbenpaare			
		1975	2012	1975	2012	1975	2012	1975	2012			1975	2012		
1	Rolf Müller	x	x	V	N	30	30	6	2	nein		4,35	3,42		
2	Dieter Schreiber	x	x	V	N	30	30	10	1	nein		4,35	3,42		
3	Freddy Bauer	x	x	V	N	30	10	4	0	ja		4,35	1,14		
4	Jürgen Radermacher	x	x	N	N	15	10	1	1	nein		2,18	1,14		
5	Karl Volpatti	x	x	N	N	20	20	3	3	nein		2,90	2,28		
6	Norbert Koch	x	x	V	N	100	80	10	10	nein		14,50	9,12		
7	Agnes Läufer	x	x	V	N	20	20	8	1	nein		2,90	2,28		
8	Claudia Faasen	x	x	V	N	100	0	10	3	ja		14,50	0,00		
9	Karl-Heinz Roeben	x	x	V	N	100	30	10	0	ja		14,50	3,42		
10	Latur	x	x	V	N	30	4	20	1	nein		4,35	0,46		
11	Franz-Josef Reinartz	x	x	V	N	50	50	4	4	ja		7,25	5,70		
12	Udo Steffens	x	x	V	V	100	160	10	10	nein	1	14,50	18,24		
13	Bruno Horrichs	x	x	V	V	140	140	25	25	nein		20,30	15,96		
14	Heinz Küppers	x	x	V	V	140	120	10	10	nein		20,30	13,68		
15	Rolf Funken	x	x	V	V	70	150	4	4	nein	1	10,15	17,10		
16	Helko Steffens	x	x	V	V	100	120	20	20	nein		14,50	13,68		
17	Dieter Esser	x	x	V	V	140	140	30	30	nein	1	20,30	15,96		
18	Theißen Karl	x		N	A	10	0	2	0	nein	2	1,45	0,00		
19	Bauer Rudolf	x		N	A	15	0	2	0	nein	2	2,18	0,00		
20	Steffens Hermann	x		N	A	8	0			ja	3	1,16	0,00		
21	Roder Erich	x		N	A	50	0	20	0	nein	2	7,25	0,00		
22	Reinartz	x		N	A	8	0			ja	3	1,16	0,00		
23	Bauer Herbert	x		N	A	6	0			ja	3	0,87	0,00		
24	Steffens Ulrich	x		N	A	6	0			ja	3	0,87	0,00		
25	Dörr Hans-Peter	x		N	A	10	0			ja	3	1,45	0,00		
26	Schmittke	x		V	A	50	0	4	0	ja	3	7,25	0,00		
27	Jollet Agnes	x		N	A	8	0			nein	2	1,16	0,00		
28	Steffens Erich	x		N	A	10	0	2	2	nein	4	1,45	0,00		
29	Theißen Jeck	x		N	A	4	0			ja	3	0,58	0,00		
30	Sommer Alois	x		N	A	10	0			ja	3	1,45	0,00		
31	Förster Alide	x		N	A	4	0			ja	3	0,58	0,00		
32	Klee Josef	x		N	A	8	0			ja	3	1,16	0,00		
33	Steffens Wolfgang	x		N	A	30	0			ja	3	4,35	0,00		
34	Jentges	x		N	A	8	0			ja	3	1,16	0,00		
35	Backes Paula	x		N	A	8	0			nein	3	1,16	0,00		
36	Esser Kurt	x		V	A	80	0	4	0	nein	3	11,60	0,00		
37	Thomas Johann	x		V	A	80	0			ja	3	11,60	0,00		
38	Neumann Erwin	x		N	A	50	0			ja	3	7,25	0,00		
39	Aretz Willi	x		N	A	20	0			ja	3	2,90	0,00		
40	Thomas Josef	x		V	A	120	0	5	0	nein	3	17,40	0,00		
41	Steffens Edmund	x		N	A	8	0			nein	4	1,16	0,00		
42	Bauer Alfred	x		V	A	100	0			ja	3	14,50	0,00		
						1926	1114							279,27	127,00

besuchte Betriebe

zu Bemerkung: 1: Brutpaare sind nur im alten Stall
2: Stall steht leer; keine Rinder mehr, Fenster-/Türöffnungen offen
3: Komplettumbau; Schaffung von Wohnraum oder andere Nutzung
4: Pferdehaltung

7.8 Bilder

Alte Ställe:

Einflugmöglichkeiten:



offenes Fenster



offenes Tor

Nistmöglichkeiten:



Vieh im Stall, alte Träger/ Balken...



Nest auf einer Leitung



ausreichend Nistmöglichkeiten (Lampen, Holzbalken, Stahlträger)

Neuere Ställe:



...mit Spaltenböden, keine Fenster



Spaltenböden



Stallgebäude von außen (Silage)

8. Selbstständigkeitserklärung

„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Insbesondere versichere ich, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken (inkl. Internetinhalte) als solche kenntlich gemacht habe.“

Mützenich, 10.03.2012