

行政院及所屬機關出國報告

(出國類別：考察)

我國農產品拓銷歐洲潛力及中德農業合作計畫  
執行情形考察報告

服務機關：行政院農業委員會、國立嘉義大學

出國人：職稱：國際處處長、農學院院長

姓名：黃子彬、沈再木

出國地點：德國

出國期間：九十三年九月十八日至九月二十七日

報告日期：九十三年十一月十二日

F0/009303679

公務出國報告提要

頁數: 45 含附件: 是

報告名稱:

我國農產品拓銷歐洲潛力及中德農業合作計畫執行情形考察

主辦機關:

行政院農業委員會

聯絡人/電話:

賴瓊珠/23126066

出國人員:

黃子彬 行政院農業委員會 國際處 處長  
沈再木 國立嘉義大學 農學院 院長

出國類別: 考察

出國地區: 德國

出國期間: 民國 93 年 09 月 18 日 -民國 93 年 09 月 27 日

報告日期: 民國 93 年 11 月 12 日

分類號/目: F0/綜合(農業類) /

關鍵詞: 德國, 園藝, 市場潛力, 中德農業合作

內容摘要: 德國地處溫帶, 氣候與台灣熱帶、亞熱帶地區不同, 產品不相衝突且有互補之效, 臺灣優質農產品輸銷德國有其潛力, 且德國並無熱帶、亞熱帶農業, 相關產品輸入德國不須特別檢疫處理, 有利我農產品拓銷該市場。惟德國農產品採後分級包裝落實, 產品規格整齊劃一, 運銷組織健全有力, 且供需、價格等全由市場機能決定, 盈虧由農民自負, 政府完全不干預或介入補助補貼, 價格雖小有波動, 但產銷秩序尚稱穩定。我國為維護產品價格, 確保農民收益, 常由政府投入經費收購、補貼、加工、貯藏或耕鋤廢棄等, 反而扭曲市場機能, 德國做法應值得仿效。中德社經協會歷年來對農地管理政策、糧食安全、食品衛生安全檢驗、經濟貿易自由化環境保護、農村結構調整、農民福利措施、野生動物保育管理等雙方共同關切領域, 由兩國學者進行多項合作研究計畫, 成果極為豐碩, 對提供我國制定相關政策措施之參考極有價值, 未來應繼續推動, 使雙方合作關係更為強化穩固, 各項合作成果更能實際廣泛應用。另中德社經協會經常性行政經費請外交部提高補助。

# 我國農產品拓銷歐洲潛力及中德農業合作計畫執行情形 考察報告

## 壹、前言

我國與德農業合作工作透過中德社經協會執行已近四十年，雙方農業專家共同推動相關研究推廣及農村建設工作，並藉由互訪瞭解彼此之農業環境與施政重點，以及交換工作經驗。本年度執行中之合作計畫有生態環境、農業廢棄物處理、食品安全、有機農業等項目，分別由台灣大學、中興大學、清華大學、宜蘭大學執行。另『加強農產品國際行銷方案』為農委會目前正積極推動之重要工作，本年度為第一年開始執行，先以鄰近之日本、香港、新加坡為目標市場，惟歐美等溫帶地區國家氣候與台灣熱帶地區不同，產品可有互補之效果，台灣農產品輸銷溫帶地區國家之潛力不容忽視。

農委會國際處負責國際農業合作及農產品國際行銷工作，為瞭解中德農業合作工作執行成果，並實地訪查我國熱帶農產品輸銷歐洲地之可行性，爰奉派赴德國考察，以供未來研擬中德農業合作計畫方向，以及開拓我國農產品外銷歐洲市場之參考，謹將考察結果報告如下。

## 貳、出國日期及行程

93年9月18日啟程，9月27日返國，為期10日，詳細行程如下：

日期	93年9月18日(週六)
22:20	搭乘中華航空 CI065 班機自台北啟程，經曼谷飛阿姆斯特丹
日期	93年9月19日(週日)
9:40	抵達阿姆斯特丹
13:00	搭乘荷蘭航空 KC-1755 班機自阿姆斯特丹啟程
14:05	抵達德國不來梅(Bremen)

日期	93年9月20日(週一)
8:00-12:00	參訪 Langfoerden 果樹生產研究中心
13:00-18:00	參訪 ELO 果樹、蔬菜產銷合作社
日期	93年9月21日(週二)
9:00-11:00	參訪 Schachtschneider 多年生植物苗圃
11:00-12:00	參訪 LVG Bad Zwischenahn 花卉研究生產苗圃
13:00-15:00	參訪 J. Bruns 木本植物苗圃
15:00-18:00	參訪 Gigas 園藝公司
日期	93年9月22日(週三)
9:00-10:00	不來梅(Bremen)→Altes Land
10:00-17:00	參訪果樹生產、研究及運輸銷
17:00-19:00	Altes Land→Bremen
日期	93年9月23日(週四)
8:00-9:30	Bremen→Papenburg
9:30-11:00	參訪 Gerhard schulz 香料香草作物栽培公司
11:00-13:00	參訪花卉栽培公司
13:00-15:00	參訪 Gartenbauzentrale 產銷合作社
15:00-17:00	參訪香料作物、蔬菜、花卉生產公司
17:05-20:35	Papenburg→Bonn
日期	93年9月24日(週五)
8:30-11:30	拜會 Bonn 大學園藝研究所
11:30-12:30	拜會中德社務協會德方理事主席 Schug
13:30-18:00	參訪 Bonn 近郊果樹、花卉生產、集運及市場
日期	93年9月25日(週六)
8:30-12:00	參訪 Bonn 近郊溫室蔬菜生產、集運及假日農產市集果蔬、花卉、魚畜產品銷售
13:00-18:00	參訪 Koeln 假日農產品市集

日期	93年9月26日(週日)
7:45-11:40	搭乘火車自 Bonn 經 Dusseldorf 抵達荷蘭 Amsterdam
14:25	搭乘中華航空 CI-066 班機自阿姆斯特丹啟程，經曼谷飛台北
日期	93年9月27日(週一)
13:00	返抵中正機場

參、 出國地點： 德國

肆、 出國人員

國立嘉義大學 農學院 院長 沈再木  
 行政院農業委員會 國際處 處長 黃子彬

伍、 考察記要

#### 一、 德國基本資料

1990 德國統一後，領土面積共約 35 萬 7 千平方公里，約為台灣 10 倍大，人口約 8 千 300 萬人(其中包括 700 餘萬外國籍人士)，約為我方 3.5 倍。德國係採聯邦體制，德意志聯邦共和國由 16 個邦所組成，包括德西 11 邦及德東 5 新邦，除國防、外交由聯邦政府統籌管轄外，其餘業務如教育、警察等均交由各邦政府自行規劃處理。

德意志聯邦共和國位於歐洲中部，周圍有 9 個鄰國，北鄰丹麥，西部與荷蘭、比利時、盧森堡及法國為鄰，南邊是瑞士及奧地利，東部與捷克及波蘭接壤。

德國北邊面臨北海及波羅地海，地勢由北向南漸漸升高，大致可分為北部低地、中部丘陵、南部山地。德國屬於涼爽的溫帶，一年四季降雨量分佈相當平均。西北部夏季不太熱，冬季亦不嚴寒，是為海洋性氣候之特徵。東部和東南部夏季氣溫較熱，冬季寒冷，屬於大陸性氣候。南部地區由於地勢升高，大陸性氣候特點愈趨明顯。

最冷的月份(1月)平均溫度在攝氏 1.5 度與-6 度之間。盛夏為最熱月份(7月)，平均溫度北德低地為 18 度至 20 度左右。由於中部為山區地形，各個地區的氣後差異很大。濕潤的大西洋季風幾乎總是從西南和西北方向吹至山區，所以這裡的年降雨量可達 2,000 毫米，而在盆地低窪地及山地的東側，年降雨量減為 500 毫米。

## 二、Weser-Ems 果樹蔬菜試驗推廣站

創立於 1946 年，最初以果樹試驗為主，1975 年增加蔬菜試驗研究，全場面積 10 公頃。果樹方面從事蘋果、梨、李、草莓、樹莓、黑穗醋栗、紅穗醋栗及醋栗栽培研究，研究項目包括：品種選育、種植模式、肥培管理、病蟲害防治、雜草防治等。蔬菜研究以蘆筍、青花菜、包心白菜、孢子甘藍、萵苣為主，試驗項目同果樹。

各項試驗成果透過指導諮詢小組迅速轉移至農民實際應用，諮詢小組定期訪視農民、發覺問題，並將最新品種、栽培技術介紹農民運用，每年冬季(年底)固定舉辦成果發表會，免費指導農民，另亦定期發行研究報告推廣手冊，供農民參閱改進。該場亦接受農民或高職、專科、大學園藝學科學生駐場受訓，除上課外亦有長時間之田間實務操作，以培養專業人才。

在 Weser-Ems 轄區之農民必須加入試驗場之諮詢輔導小組成為會員，始可獲得相關指導，包括：新栽培園地之選定、果園定植、品種選定、病蟲害防治、肥培管理、果園硬體設施、果園經營經濟效益…等。農民加入會員分為一般會員與贊助會員兩種，一般會員可獲得書面及電話提供資料指導，專家亦可至農園現場訪視提供建議，贊助會員則專家無法到現場訪視指導。目前該場輔導小組有一般會員 155 名，種植草莓共計 1,300 公頃，仁果類、核果類(蘋果、梨、櫻桃、李) 150 公頃，漿果類(樹莓、藍莓、穗醋栗、醋栗) 150 公頃均分部於 Weser-Ems 轄區內。贊助會員 150 名則遍佈全德國。一般會員每人需繳基本年費 100 歐元，另每公頃需繳指導費每年 32~37 歐元，贊助會員僅需繳交基本年費每人 100 歐元。試驗推廣站政府補助約 20% 之經費。(詳如附件一)

### 三、Jork 果樹研究推廣中心

Jork 研究推廣中心創立於 1935 年，位於 Hamburg 附近之 Altes Land，屬於德國最北端之 Niederelbe 水果產區。全德國境內有四大水果產區，除本區外，其餘三區分別為東部之 Bundeslander、西部之 Pheinland 及南部之 Bodensee。本中心與轄區內之農業推廣協會，漢諾威農業廳 (Chamber of Agriculture Hannover)、漢堡農業廳 (Chamber of Agriculture Hamburg) 以及北德果樹有機栽培者協會 (Organic Fruit Growers of Northern Germany) 均有密切合作關係。轄區內有 10,400 公頃果園，農戶 910 戶，其中 90% 種植蘋果。

本中心主要研究仁果類、核果類與漿果類，範圍包括：品種改良、砧木選育、種植模式改進、植物保護、病理診斷、生長調解、植物營養、灌溉排水、果實品質改進、機械耕作、果園經營經濟理論、教育訓練等。中心有員工 26 人，另轄區內有果農研究協會 (Fruit Growers Research Association)，從事水果栽培、貯藏、有機生產等試驗與交流，協會有員工 10 人，與本中心共同推動德國北部之果樹生產改進工作。

轄區內果樹主要種植於 Lower Elbe 河兩岸，果園數 1950 年間約 1,700 戶，1965 年曾增加至 2,600 餘戶，近年又減少至 900 戶左右，果園規模每戶約 9 公頃。1940 年間種植果樹種類以蘋果、李為主，約佔總面積之 40.4% 及 37.2%，甜櫻桃次之，佔 14.3%，之後蘋果面積漸增，李、甜櫻桃均漸減，目前蘋果佔果樹總面積 88.6%，甜櫻桃僅佔 5.1%，梨 3%，李 1.6%，酸櫻桃 1.0%。

轄區內蘋果栽培品種略有變化，1992 年以 Sonstige 品種為主，佔 20%，其次為 Roter Boskoop 佔 14%，Elstar 與 Gloster 各佔 13%，Cox Orange 佔 11%，其餘品種 Holsteiner Cox、Ingrid Marie、Jonagold、Jonagored、Golden Delicious 均佔 10% 以下。目前 (2004) 以 Elstar 為最大宗，佔 26%，Jonagored 佔 15%，Sonstige 佔 13%，Jonagold 佔 12%，Holsteiner Cox 佔 11% 次之。其餘品種佔 10% 以下，顯示 Sonstige 品種面積以漸減，取而代之者

為 Elstar、Jonagored、Jonagold 等品種，種植面積逐年增加。(詳如附件二)

#### 四、Bruns 苗圃公司

Bruns 苗圃公司 1870 年在德國北部 Bremen 附近成立，目前有苗圃面積超過 500 公頃，該公司係德國也是全歐洲最大之苗圃公司，在全世界苗木生產業界擁有領導地位，產品銷售世界各地，包括全歐洲及亞洲、非洲。該公司除自行培育苗木銷售外，亦自日本進口東方型盆栽，整型培養後轉傳賣歐洲各地。

1999 年中國昆明之世界園藝博覽會及德國羅斯托克舉辦之 IGA-2003 國際園林節，該公司均參展，且極獲好評。目前該公司有員工 300 人，苗木種類 4,000 種，每種有 10 個大小不同的規格，所有產品 40,000 項。其中 25% 外銷，75% 供應德國國內。以用途統計 75% 苗木供大面積景觀造園用，25% 供應零售市場或園藝中心供居家環境布置。

(詳如附件三)

#### 五、ELO 蔬果產銷合作社

1950 年由 50 個農場之生產者所組成，迄今 54 年歷史，為全德國等五大蔬果產銷合作社。主要生產草莓、花椰菜、洋蔥、蘋果等，每年產銷數量 6 萬公噸，尤其夏季每週工作 7 天，不間斷生產供應。所生產蔬果除供應內銷外，主要外銷西班牙、義大利、英國，每天有 40~60 部冷藏貨櫃車運送產品，價格每天視供需及市場狀況調整。合作社抽取產品價款之 8~9% 作為售運費。社員入社須繳 5 萬歐元入會費，小農場可酌減至 25,000 歐元，並可分期付款。

產品集運 10% 用塑膠容器，90% 用木箱，社員產品全數交由合作社運銷，每天集運出貨，社員若有違反規定，產品外流者除名。生產過剩時社員自動在田間廢棄處理不採收，以維持市場價格平穩，耕鋤廢棄時合作社不給予任何補貼。產品 80% 直接運至零售商，僅 20% 運至批發市場。目前遭遇問題為全德所有 7~8 個大規模零售通路業者，其中 1~3 家最大規模者掌控價格，生產者利潤無法完全確保。合作社



亦接受德國政府及歐盟補助，興建冷藏集運設施，或購置冷藏貨櫃車，以維持產品品質，補助額度約 30%，其餘 70% 自行負擔。

## 六、Weser-Ems 農業廳

Weser-Ems 地區為德國重要之農業生產區，農產值每年約 43 億馬克，生產從業人員 10 萬人以上。農業廳由 15 位委員組成之委員會決定重大事項，下設主席一人，主任一人，另有行政、農業、林業、園藝四大部門並有相關試驗研究所 13 所，分別從事園藝、農業諮詢、教育訓練、作物及耕地利用、草料飼料、果蔬生產、森林、豬隻育種及飼養等研究。轄區內從事園藝產品生產之業者 1,500 家，生產面積 8,200 公頃，其中溫室生產面積 370 公頃，從事勞工 11,000 人，產值 8 億馬克，占農產總值 18.6%。

農業廳主要任務為 1. 農、林、園藝、漁業等專業技術支援。2. 農業進階職業專業訓練。3. 農企業諮詢、指導及經營管理輔導。4. 農鄰居家照顧諮詢及相關工作之教育訓練。5. 農村民眾營養改進諮詢。6. 市場資訊及生產者、貿易商、消費者分析。7. 農產品品質改進及消費者保護研究。8. 農、林、園藝、淡水漁業、沿近海漁業等環境保護工作及生產區域規劃。9. 依法執行農業方面政府對產業之其他協助與輔導。Weser-Ems 區域計有可耕地面積 558,232 公頃，家庭式花園農場 879 公頃，果園 396 公頃（以草莓為主），苗圃或木本庭園樹生產 3,848 公頃，其餘 476,737 公頃為草原地，供畜牧用。全區農地面積 1,040,092 公頃，佔土地總面積 150 餘萬公頃之 69.2%，林地面積 174,384 公頃，佔土地總面積 11.6%。（詳如附件四）

## 七、中德社經濟協會背景與宗旨

為拓展我國與歐洲實質關係，中德社會經濟協會 (DEUTSCH-CHINESISCHE GESELLSCHAFT FÜR SOZIALÖKONOMIE, SINO-GERMAN SOCIETY OF ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH) 於一九六六年十月於德國波昂成立，發起人德方為前波昂大學校長尼豪士教授 (Prof. Dr. Niehaus)，

我方為前經濟部部長陶聲洋、前資政蔣彥士及前中國地政研究所所長蕭錚。該協會雙方理事聯席會議每年輪流在台北及波昂召開，進行會務研討、學術交流、實地參訪及雙方合作計畫研究成果發表，瞭解兩國農業政策及農業發展概況，並作為我方擬定農業政策之參考。該協會德方理事主席為德國波昂大學農業政策及市場研究所舒格教授（Prof. Dr. Schug），德方理事尚有波昂大學之多位知名教授及農業部官員等，舒格教授為長期友我之德方知名人士，曾於二〇〇二年獲我外交部贈頒外交獎章，二〇〇四年榮獲德國聯邦政府頒贈榮譽勳章。我方理事主席為行政院農業委員會主任委員李金龍。

#### 八、中德社經協會經費運用

中德社會經濟協會係屬公益團體，不得涉及經濟活動，其經費來源需依賴各界捐獻。歷年來，該協會所需之經費、研究費係由台德雙方各自負擔，該協會之業務費則由我方編列預算予以挹注。自民國七十年起由行政院專案補助，自八十六起在外交部年度預算「國際事務活動」科目下核撥每年支應八萬美元，作為德方理事會業務、理事前來台灣參加中德雙方理事聯席會議及合作研究教授前來台灣發表研究成果及與我方人員商討合作研究計畫所需費用。此外本會每年亦編列預算約新台幣 350 萬至 500 萬元（八十六至九十三年度）支助我方人員進行研究計畫。而德國政府及部分基金會亦以經費支助德方人員進行合作。

該協會經費支出項目及來源如次：

- (一)經常性行政費用：由外交部支應，自七十八年起迄今每年支應 8 萬美元；九十三年起提升為 9 萬美元，辦公場所及設施由波昂大學免費提供。
- (二)合作研究計畫：台方研究經費由農委會科技計畫經費負擔；德方研究人員為協助性質不另計酬。
- (三)特殊業務：我方官員、教授赴德考察、參訪或研究經費由台方派遣機構負責，該項經費亦曾由波昂大學客座教授費用支出。德方人員來台演講、授課由該協會或邀訪單位負擔。

- (四)雙方理事聯席會議及出版刊物：該協會成立迄今共舉辦二十一次理事聯席會議，由我國及德國輪流於台北及波昂舉辦。與會理事所需旅費、會議資料、論文集與專題研究報告經費分別由該協會行政經費及農委會負擔。

#### 九、中德社經協會會務運作

中德社會經濟協會迄今共舉辦二十一次理事聯席會議，分別由我國及德國輪流於台北及波昂舉辦，台德方雙方理事各自組成代表團前往出席。歷屆會議議程將分為三大部分：

- (一)內部會議：主要活動有會務報告、當年度台德合作研究計畫成果報告及討論下一年度中德雙方研究計畫題目。
- (二)研討會：選定台德雙方共同關切議題，如九十二年以「供應消費者安全之食品—台德經驗之比較」為題，由台、德方各推薦專家進行專題演講並討論。
- (三)參觀學術及農業機構：配合大會主題安排參觀中德兩國之農業建設。中德社會經濟協會另一重要工作為安排台德雙方人員交流互訪，歷年來本會歷屆主任委員得借出席雙方理事聯席會議之便出訪德國，我方亦得以藉此管道邀請德國乃至於歐洲政經界具影響力之人士前來我國訪問。目前我政府正積極加強與歐盟關係，當可藉由中德社會經濟協會之協助拓展雙邊合作關係。

#### 十、中德農業合作計畫重點

- (一)農地管理政策：德國農地管理組織體制之研究、農地重劃區內土地及農舍規劃與管理策略研究—德國實施經驗應用於台灣之分析、促進台灣農地使用權流動性之研究。
- (二)糧食安全：歐盟糧食安全體系之研究、台灣糧食安全體系模型之研究、歐盟規範基因改良農產品制度之研究。
- (三)經濟貿易自由化：經濟自由化後採行直接給付支持農家所得及改善農業結構之研究、歐聯農產貿易自由化對農村發展適應之研究、經濟自由化與台德農產貿易競爭力結構調整政策之比較、台德經濟結構變遷對小農經營衝擊之比較分析。

- (四)環境保護：肥料管理策略之經濟分析、農產貿易與環境保護關係之比較研究--台灣對德國、農產品進口與環境保護、有機農產品對環境保護與食品安全經濟效益評估、歐聯環保政策對農業資源使用、生產及進口之影響及其因應對策之研究--以氮肥污染管制對德國畜產之影響為例、畜產廢棄物再利用成本效率評估。
- (五)農業產業發展、農村結構及提升農業競爭力：台灣農業競爭力提升策略之研究、台德農會之比較、跨世紀農業政策國際研討會、農業利益團體有效性之決定因素--德國經驗、台德建立農產品品牌及加強促銷之研究、台德養豬產業發展之比較研究、優良休閒農場評鑑標準與認證制度之研究、歐盟農糧部門品質政策與措施之研究、村民參與農村社區更新之研究、德國在「Agenda 21」之觀念下所訂定之永續農業重要措施。
- (六)野生動物保育及管理：原住民獵區經營管理模式及制度研究、台灣地區民眾對野生動物保育相關議題之認知及態度調查。

## 陸、 考察心得與建議

- 一、 德國市場完全自由化，農產品價格取決於國內、外市場供需，政府對於農產品價格無特殊保障，對農民亦無任何補助。德國地處溫帶，我國熱帶，亞熱帶農產品輸銷德國與其國內生產之農產品有互補性，不會相互競爭，可嘗試開拓該地區市場，尤其德國國內並無熱帶、亞熱帶農產業，對各該產品進口亦無特殊檢疫規定，對我國產品外銷頗為有利。我國產品在採後分級包裝與集運保鮮處理方面若能落實改進，長途運輸開拓德國及其他歐洲地區市場應可一試。
- 二、 德國農業推廣人員，對於農民之生產技術、產銷輔導及各種資訊之提供，農民必需自行付費。政府對農業試驗及推廣單位之補助經費則逐年減少，甚至有些至二〇〇五年即不再補助，試驗及推廣單位必需自籌經費來源。我國本會

所屬相關試驗研究機構即將改組為國家農業研究院，未來政府之經費補助亦將逐年減少，必須仿效德國之模式，研發成果成為智慧財產，有價轉移農民或農企業，以籌措經費來源。

- 三、德國園藝作物之生產，以花卉佔面積最少，惟單位面積產值最高，高過於蔬菜產值數十倍；近年來亦受花卉市場價格低落、能源價格高漲、生產成本增加及荷蘭花卉生產之優勢競爭，花卉僅限於仙客來、盆菊等盆花之生產較具競爭力。蔬菜則以溫室生產、草莓、胡瓜及蕃茄較具優勢，生產之產量及品質均極優。有機香辛溫室生產蔬菜，則產量逐年增加。果樹則以蘋果為大宗，尤其貯運上均為最具規模及現代化設備與技術。另外在果樹栽培上利用選育之矮性砧木及修剪技術之矮化栽培最具特色。且果樹栽培平均每位農戶生產面積逐年增加，目前每戶果農平均生產面積在 10 公頃以上，以降低生產成本，增強競爭力。我國果樹產業亦應朝集團栽培，擴大經營規模方向改進，始能降低生產成本提升競爭力。
- 四、德國觀賞樹木之苗圃產業，在歐洲居於領先地位，其大樹移植及容器苗木之修剪、管理、運輸等均具最先進之設備與技術，其苗木品質絕佳，廣泛運用於景觀綠美化。每年在德國達 400 億台幣之市場規模。我國庭園樹木生產規模、種類、品質、集運等均與德國相距甚遠，目前庭園樹木產業在我國之產值及重要性等均不高，未來發展潛力有限，產業輔導優先順序亦居後，目前似不須極力輔導國內產業。
- 五、德國專業技術人員培訓極為嚴格紮實，且注重實務操作，我國青年農民訓練建議仿照德國對農業人員之培訓方式，在大學、試驗所或改良場對某一專業領域，如蘭花栽培、茶葉生產、台灣鯛之養殖技術，施以 4 至 6 個月培訓，每週上課 2 天、實習 3~4 天，規劃相關上課及實習課程、師資等。受訓經費則暫採 80%由政府負擔、20%由學員自行負擔，則培訓後之學員立即可投入產業界。

Chamber of Agriculture

## Experimental and Consulting Station for Fruit Growing and Vegetable Growing

Spredaer Str. 2  
49377 Vechta-Langförden  
Tel: 0 44 47 / 96 23 – 0

Foundation 1946, 1975 additionally vegetable trials, area 10 ha

### **Fruit trialing:** (Responsible: Dr. Rudolf Faby)

with apples, pears, plums, strawberries, raspberries, black and red currants, gooseberries

- **variety testing**
- **growing systems**
- **fertilization**
- **plant protection**
- **weed control**

### **Vegetable trialing:** (Responsible: Dieter Weber)

with asparagus, broccoli, chinese cabbage, bore cole, lettuce, chives

- **variety testing**
- **growing systems**
- **fertilization**
- **plant protection**
- **weed control**

Actual trialing and rapid transmission of the results through involving the vegetable adviser in the trialing work and close cooperation with the fruit growing adviser. Additionally yearly meetings with growers and advisers for planing new trials.

### **Advice**

- **visiting of vegetable farms (adviser D. Weber)**
- **lectures in winter**
- **publications in vegetable and fruit papers**

### **Education**

- **Horticulture special subject fruit growing, one position**

## Fruit Growing Advisory Ring Southoldenburg e.V.

Spredaer Straße 2  
49377 Vechta-Langförden  
Tel: 0 44 47 / 96 23 – 13, Fax 0 44 47 / 3 26

**Chairman:** Fruit grower Heinz Kühling, Hagstedt  
**Adviser:** Albert Nordmann

Horticulture and agriculture farms in the region of Weser-Ems can become a member in the ring, where they can get advice in the following points of fruit cultures

- **selection of sites for new fields**
- **planing of orchards**
- **varieties**
- **plant protection**
- **fertilization**
- **engineering**
- **economics**

Close cooperation with the

**Experimental and Consulting Station for Fruit Growing and Vegetable Growing of the Chamber of Agriculture Weser-Ems**

We distinguish between a regular and a corresponding membership.

**Regular membership:** The farm gets written and telephonic informations **and** visits on the farm.

**Corresponding membership:** The farm gets only written and telephonic informations.

Actual memberships:

- **155 regular members**, mostly in the region of Weser-Ems with nearly  
**1300 ha strawberries**  
**150 ha pome and stone fruits** (apples, pears, cherries, plums)  
**150 ha soft fruits** (raspberries, blueberries, currants, gooseberries)
- **150 corresponding members** in whole Germany

# **Fruit Growing Advisory Ring Southoldenburg e. V.**

## **Financing of the Advisory Ring**

**The financing is based on two parts:**

### **1. Membership subscription from the fruit farmers**

- **Regular membership:**

Basic subscription: 100 Euro per year  
plus Subscription per hectare: 37 Euro to 32 Euro per year

- **Corresponding membership:**

Only basic subscription: 100 Euro per year

### **2. Subsidy from the Government of Lower Saxony**

20 % of the personnel costs of the adviser  
(This part will be reduced in the next years)

**From these income the Advisory Ring has to pay:**

- Personnel costs of the adviser
- Travel costs of the adviser
- Costs of the office: PC, telephone, paper, letters, copys
- Secretary (only a few hours per month)



## Anbauflächen für Gartenbaukulturen in Weser-Ems

Stand: 2002

### 1. Zierpflanzenbau (550 Betriebe)

<b><u>Unterglasflächen</u></b>	<b>280 ha</b>
- Beet- und Balkonpflanzen	40 Mill. Stck.
- sonstige Topfpflanzen (ohne Azaleen und Eriken)	60 Mill. Stck.
<b><u>Freilandkulturen</u></b>	<b>390 ha</b>
- Azerca-Kulturen (Topfazaleen, Topfheide)	8 Mill. Stck.
- Sonstige Topfpflanzen (Topfchrysanthemen, Hortensien u. a.)	3 Mill. Stck.
- Stauden	35 ha 4 Mill. Stck.

### Besonderheiten in Stichworten

- Große Unterglasbetriebe mit Anbau für die überregionale Vermarktung
- Absatz über leistungsstarke Genossenschaften (Gartenbauzentrale Papenburg, Nordwest-Blumen Wiesmoor, Erzeugergroßmarkt Osnabrück, Marktverband Bremen)
- Produktionsschwerpunkt von Azerca-Kulturen
- Gärtnersiedlungen in Papenburg und Wiesmoor
- Leistungsfähige, vielseitige Einzelhandelsgärtnereien

## 2. Baumschulen (650 Betriebe)

<b>Anbauflächen insgesamt</b>	<b>4.100 ha</b>
<b>davon im Landkreis Ammerland</b>	<b>2.700 ha</b>
<b>Containerkulturflächen ca.</b>	<b>400 ha</b>

<u>Hauptkulturen</u>	<u>Flächenanteil</u>
- <b>Laubgehölze, Alleebäume</b>	<b>50 %</b>
- <b>Nadelgehölze</b>	<b>30 %</b>
- <b>Moorbeetkulturen</b> (Rhododendron, Azaleen, Heide)	<b>20 %</b>

### Besonderheiten in Stichworten

- Produktions- und Flächenausweitung in den Jahren 1970 bis 1990
- ca. 15 % der deutschen Baumschulfläche liegen im Gebiet Weser-Ems
- Ausbau der Containerkultur
- Überregionale Vermarktung über Großbaumschulen und Spezialbetriebe mit starker Ausrichtung auf Gartencenter
- Regionale Baumschul-Messe OLBA

#### 4. Gemüsebau

<b><u>Freilandkulturen</u></b>	<b>&gt; 2.360 ha</b>
- Spargel	700 ha
- Kohlgemüse (Broccoli, Blumenkohl, Weißkohl, Wirsing, Grünkohl)	800 ha
- Eissalat	400 ha
- Möhren	100 ha
- Sonstige Gemüsearten	360 ha

<b><u>Unterglaskulturen</u></b>	<b>40 ha</b>
- Salatgurken	> 30 Mill. Stck.
- Topfkräuter	> 30 Mill. Töpfe
- Schnittlauch	5 Mill. Töpfe

#### **Besonderheiten in Stichworten**

- Unterglasbetriebe in Papenburg (Spezialität Topfkräuter mit über 30 verschiedenen Arten; Salatgurken)
- Gemüseanbau für die Frostung (ELO-Frost, Langförden) (Grünkohl, Spinat, Porree)
- Vermarktung über Genossenschaften (Gartenbauzentrale Papenburg, ELO Langförden, EGRO Osnabrück)
- Bei Spargel Direktvermarktung

## Landwirtschaftskammer Weser-Ems

### Der Gartenbau in Weser-Ems

#### in Zahlen

Stand: 2002

#### Überblick:

- Anzahl der Betriebe mit Anbau von Gartenbaukulturen 1.500
- Gärtnерische Nutzfläche (ha) 8.500
- Gewächshausfläche (einschließl. Foilienhäuser) (ha) 390
- Arbeitskräfte (incl. Saison-AK, bezogen auf Voll-AK) 11.000
- Produktionswert (Erzeuger-Ebene) (Mill. EURO) 400

#### Die Anbausparten im Vergleich

	Anzahl Betriebe	Freilandflächen (ha)	Unterglasflächen (ha)	Arbeitskräfte
Baumschule	650	4.100	70	5.250
Zierpflanzenbau	550	390	280	2.250
Gemüsebau (incl. Spargel)	250	2.360	40	1.800
Obst	150	1.260	2	1.700

Umsatzzahlen an Erzeugermärkten  
in Weser-Ems (Mill. EUR)

Erzeugermärkte	Papenburg			Osnabrück			Langförden			Wiesmoor		
	1990	1996	2002	1990	1996	2002	1990	1996	2002	1994	1996	2002
Erhebungsjahr												
Gemüse	9,9	15,0	24,8	1,8	1,5	3,0	4,0	12,2	36,0	-	-	-
Obst	-	-	-	0,2	0,6	1,1	3,7	7,5	13,5	-	-	-
Zierpflanzen / Baumschule	21,1	27,2	25,0	8,4	8,4	8,4	-	-	-	22,0	23,2	36,2
Bedarfsartikel	4,4	4,7	6,7	2,9	3,5	3,5	1,7	1,4	2,7	1,0	0,7	2,1
Gewächshausbau	3,6	3,6	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>39,0</b>	<b>50,5</b>	<b>60,6</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>16,0</b>	<b>9,4</b>	<b>21,1</b>	<b>52,2</b>	<b>23,0</b>	<b>23,8</b>	<b>38,3</b>

## Research and Extension Center for Fruit Growing in Jork



## Research and Extension Center for Fruit Growing in Jork



Obstbauversuchsring  
des Alten Landes e.V.

Extension  
association



LANDWIRTSCHAFTSKAMMER

Chamber of  
Agriculture  
Hannover

Chamber of  
Agriculture  
Hamburg



Öko-Obstbaugruppe Norddeutschland  
Versuchs- und Beratungsring e.V.

Organic Fruit  
Growers of  
Northern  
Germany



**Research and Consultation**  
*in the Fruit Growing Area Lower Elbe River*

**Fruit Growing Research Center**  
**Chamber of Agriculture Hannover**  
**(since 1935)**

- Fruit varieties, rootstocks, planting systems
  - Plant Protection
  - Diagnosis of plant diseases, growth regulatory
  - Plant nutrition, irrigation and drainage, fruit quality
  - Machines, tools, technical application
  - Horticultural economics
  - Training
- 26 Staff members

**Fruit Growers Research Association**  
**(since 1929)**

- Pome fruit
  - Stonefruit
  - Berryfruit
  - Storage
  - Organic production
- over:  
Group extension service  
Fax and email  
Consultation days  
Advisory service publications
- 10 Staff members

**Fruit Growing Area Lower Elbe River**

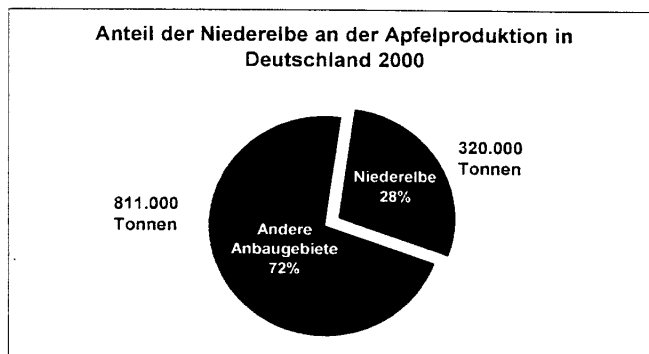


**10.400 ha    910 Farms    90 % Apple**

### Development of the Fruit Growing Area Lower Elbe River

	1938	1951	1965	2002
<b>Farms</b>		1.700	2.623	907
<b>Size (ha)</b>		9.000	14.260	9.000
<b>Fruit Area Consisting</b>				
<b>Apples (%)</b>	40,4	57,0	58,0	88,6
<b>Pears (%)</b>	7,3	8,3	11,7	3,0
<b>Sweet cherry (%)</b>	14,3	8,3	6,4	5,1
<b>Sour cherry (%)</b>	0,8	1,6	8,3	1,0
<b>Plums (%)</b>	37,2	24,8	15,6	1,6

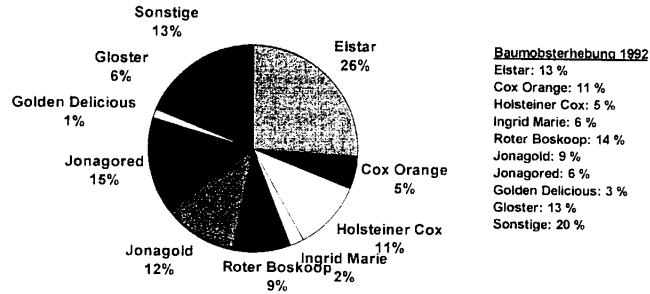
### Importance of the Fruit area:





## Aufgliederung der Apfelbaufläche der Niederelbe nach Sorten

### Apple Varieties



## Establishment of the lower Elbe fruit farming

### 1. Education

- Business School Stade
- Specialist Polytechnik Stade (1 year)
- Specialist Training School; Chamber of Agriculture Stade

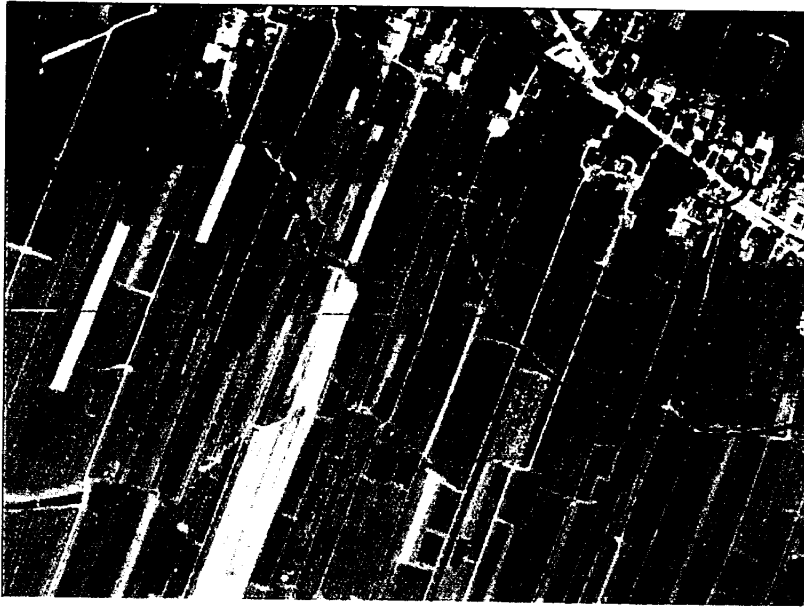
### 2. Production

- Research Center of the Agricultural Chamber (since 1935)
- Extension Service (since 1929)

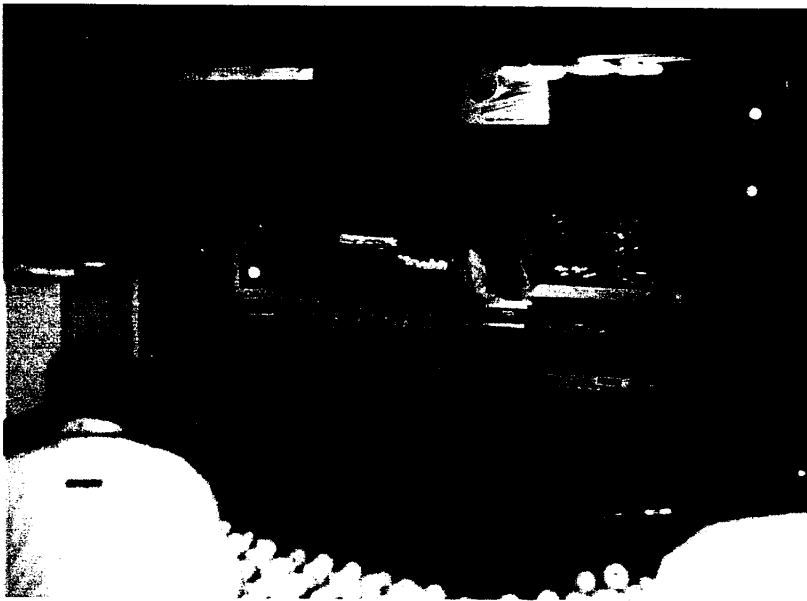
### 3. Political Associations

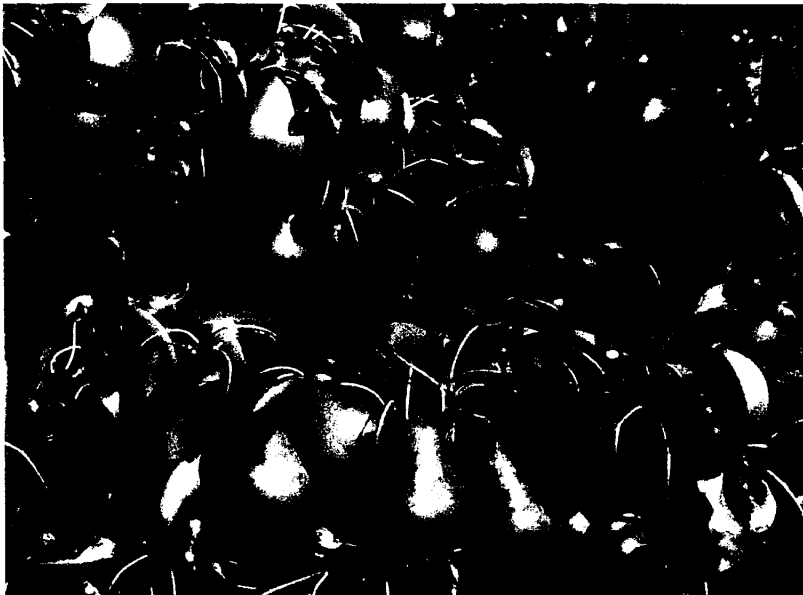
- Gartenbauverband und Bauernverband Hamburg,
- Specialist Group Fruit Growing in Niedersächsischer Bauernverband
- Farmers Association Hamburg/Horticultural Association North

### 4. Marketing Level



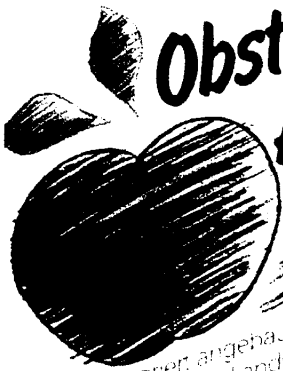








# Obst aus dem Alten Land



integriert angebaut – unter ständiger Kontrolle  
der Landwirtschaftskammer  
Hannover/Hamburg

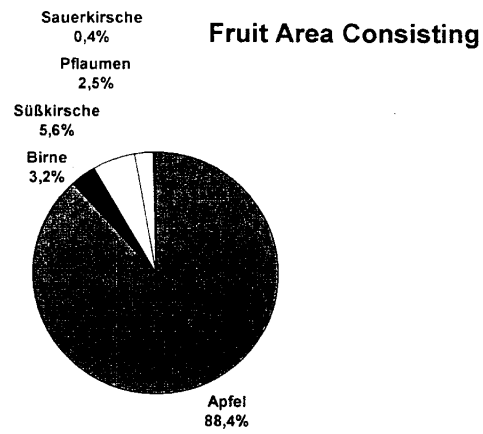








### Obstartenverhältnis 2002



### Baumobsterhebungen 2002

附件三

Bruns is setting standards.

Bruns 业界标准

BRUNS®



Bruns植物园建于1876年,  
在北德近不来梅拥有多于500公顷的种植面积

本公司在全世界的种植园界拥有领导地位.  
我们的销售网络覆盖全欧洲.  
而且我们还为99年中国昆明园林博览会,  
以及在德国罗斯托克举行的 IGA- 2003  
国际园林节的中国公园和德国展位供应植物.

我们热切欢迎您的拜访而且乐意解答您的咨

此致

敬礼 *Jan-Dieter Bruns*



Bruns Nursery founded 1876  
is growing trees on more than  
500 hectares in Northern Germany  
near Bremen.

We are one of the leading nursery  
throughout the world. Our distribution  
is covering all Europe. Also we supplied  
our plants for the Expo 1999 in  
Kunming, China, for the German Pavillion  
and for the Chinese Garden at the IGA -  
International Gardenfestival - 2003  
in Rostock, Germany.

You are always welcome to visit  
our nursery and we are pleased to answer  
your inquiries we receive by email or fax.

Sincerely yours

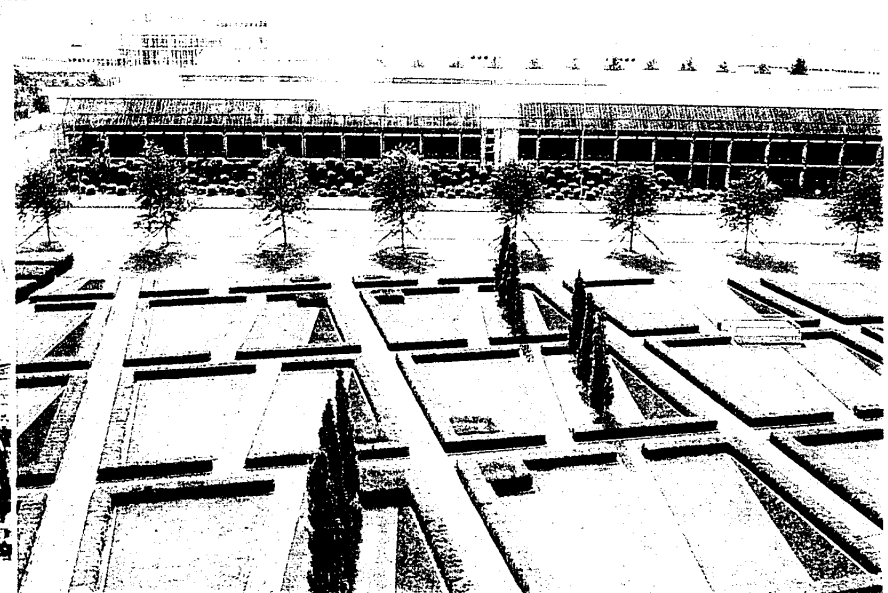
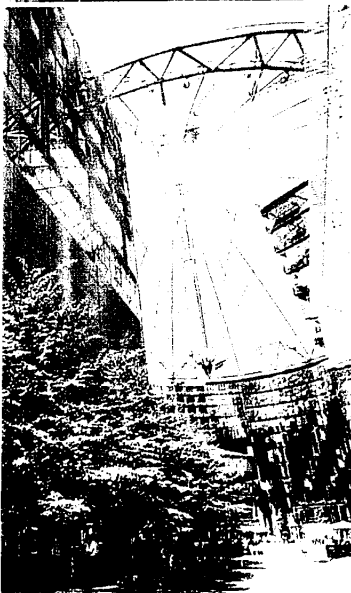
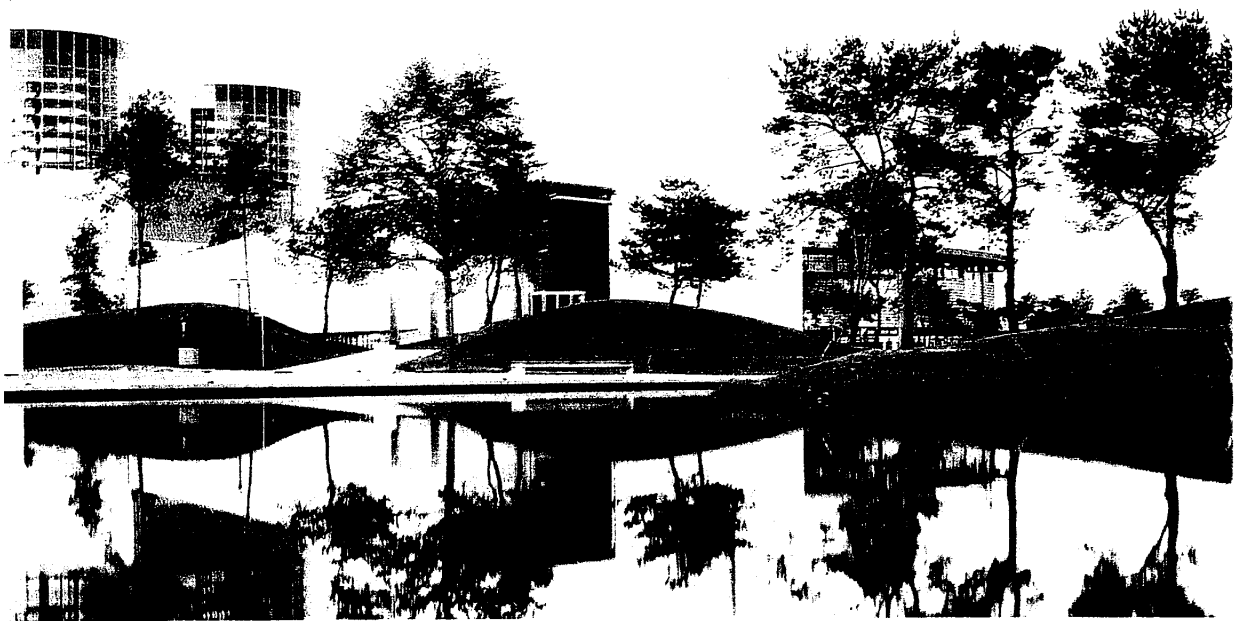
*Jan-Dieter Bruns*

**BRUNS**  
Bremen

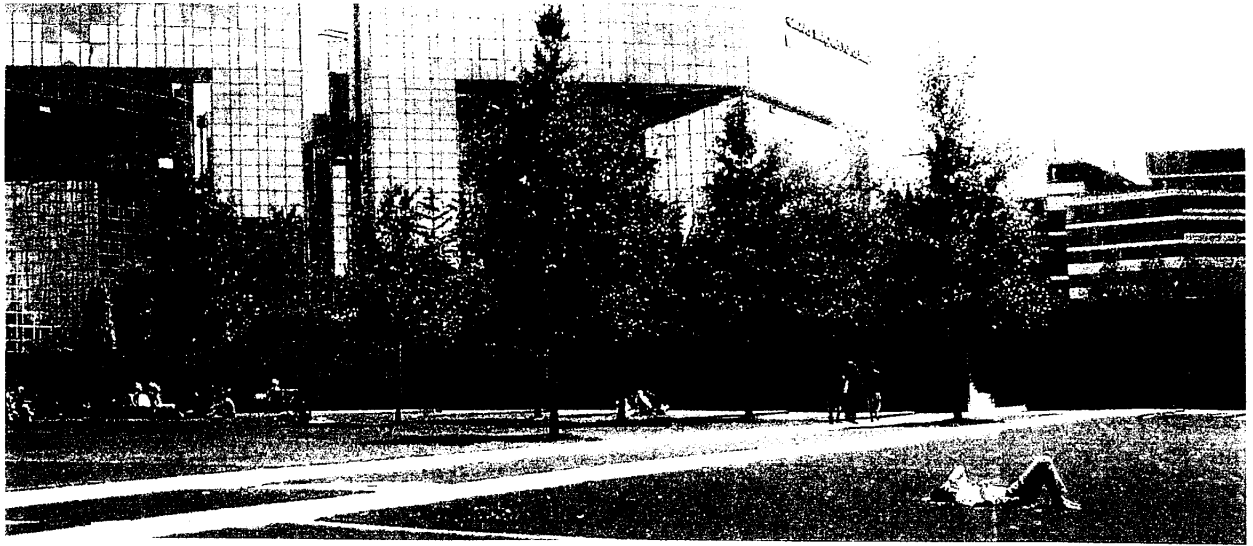
BRUNS-PFLANZEN-EXPORT GmbH & Co. KG

Johann-Bruns-Allee 1 · D-26 160 Bad Zwischenahn  
Tel.: +49 (0) 44 03 / 60 1-0 · Fax: +49 (0) 44 03 / 60 11 35











*The Chamber*

---

*Weser-Ems*



## Partners in Agriculture

---

### Competent Partner

To promote and support agriculture as well as the employees in this field – and being in accord with the interests of the general public – looking after agricultural matters-, this is according to the law, the task of the Chamber of Agriculture Weser-Ems.

In order to carry out the tasks perfectly, the Chamber unites a large spectrum of scientific disciplines and experts:

- technical agriculturists
- horticultural engineers
- foresters
- veterinarians
- chemists
- biologists
- ecotrophologists
- food technologists
- jurists
- technologists
- architects
- administration specialists

### Advice and Service

The collected know-how of our experts will be useful for farmers, manufacturers, commercial enterprises, authorities and consumers.

The Chamber advises agricultural enterprises, forestry, horticultural industry, freshwater fishing, the coastal fishing industry and looks after their employees.

Industrial enterprises e.g. the food- and feed industry, dairies and slaughter plants use the services of the Chamber of Agriculture Weser-Ems as well as trade and co-operatives, communities and authorities.

In order to be always up-to-date concerning advice and service, the Chamber pursues large research-, experimental- and examination programmes.

As body under public law, the Chamber of Agriculture meets directives and instructions given by the Government of Lower Saxony.



The Chamber checks the respect of relevant laws, distributes the grants of the Country, of the Federal Government and of the European Community and takes part in the governmental settling and balancing programmes.

# *The Chamber of Agriculture as a self-governing body*

---

## Self-governing body

Our farmers support farmer's wives and employees and the whole professional group like in a Parliament by their honorary work.

The Assembly of the Chamber operates as the highest organ and determines the business guidelines of the Chamber and the way, how by the Chamber of Agriculture determined tasks and the duties, instructed by the Government, have to be carried out.

1/3 of the Assembly members of the Chamber are employees, 2/3 are farm entrepreneurs and their collaborating family members.

Personalities of special agricultural fields are appointed to the 60 "full members".

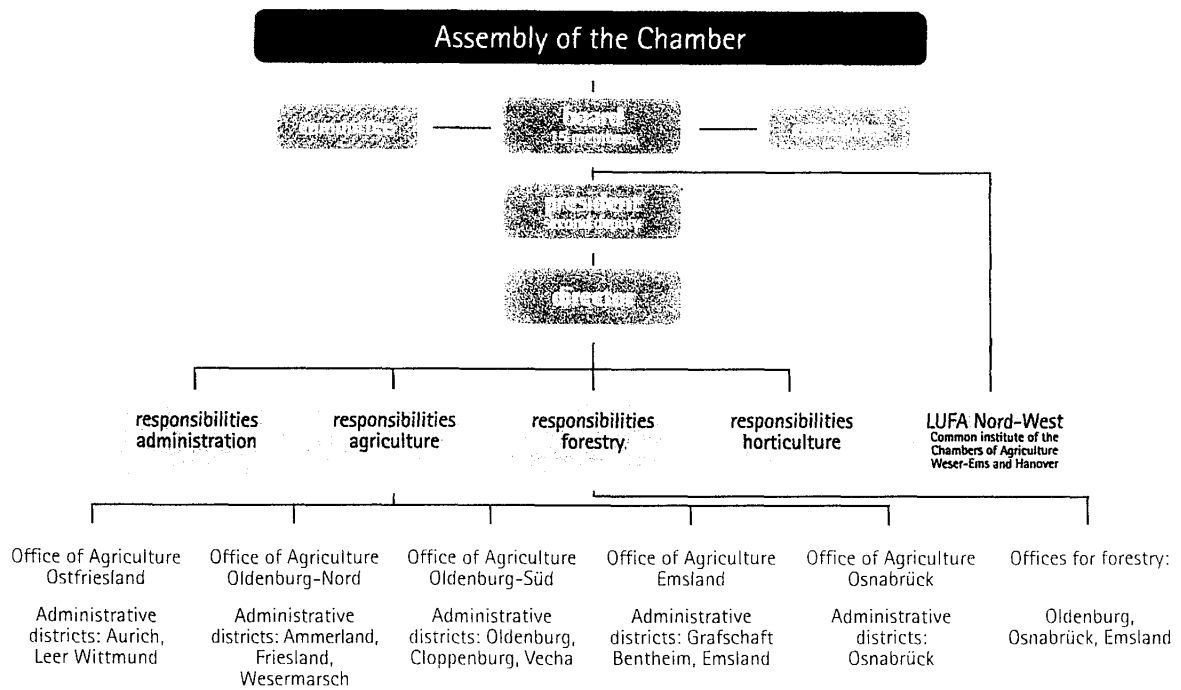
The Chamber elects the President, his deputies, the members of the board and the members of the committee.

The committee of experts does a valuable groundwork by preparing the recommendations chosen by the board.

## Tasks

- └ supportive measures by experts for: agriculture, forestry, horticulture and for the fishing industry
- └ formation, further vocational training and continuation of education in the field of agriculture
- └ business consultation and business guidance, management consultation
- └ consultation and job-related further education in the field of rural-housekeeping
- └ nutritional consultation for populations in rural areas
- └ market information and analysis for producers, trade and consumers
- └ practical examination- and experimental work for preparation of consultation and for quality protection
- └ representation under public law and subject-related representation for general matters concerning agriculture, forestry, horticulture, freshwater- and coastal fishing industry; e.g. for questions concerning environmental protection and regional planning
- └ implementation of governmental tasks concerning agricultural support according to the law of Lower Saxony for the transmission of tasks on the Chamber of Agriculture

# The organisation of the Chamber of Agriculture



## A display window for horticulture

At the approaching end of a very successful regional horticultural exhibition in Bad Zwischenahn in October 2002, the landscape gardeners will take over again the important part in the winter of 2002/03. After some technical reconstruction works of some of the facilities of the horticultural exhibition, large areas will be newly laid out. Thus, new exhibition plantings arise in the western part of the exhibition centre, called Arboretum, with rhododendron, false cypresses and a collection of rare kinds of oaks

From the end of March 2003 the exhibition centre will be open again for visitors under the name of "Park of the gardens – centre for horticulture of Lower Saxony". The name shall bring out the part of the exhibition that the visitors have



liked particularly during the regional horticultural exhibition: subject related gardens and example gardens. At present there seems to be no other park-like landscape that offers such a tremendous variety to the visitors.



There are more than 40 differently arranged gardens available for visitors in order to walk around, for information or just to relax. These gardens were not recently planted, but they are in the second to the fourth year of their development, the so-called peak of a garden

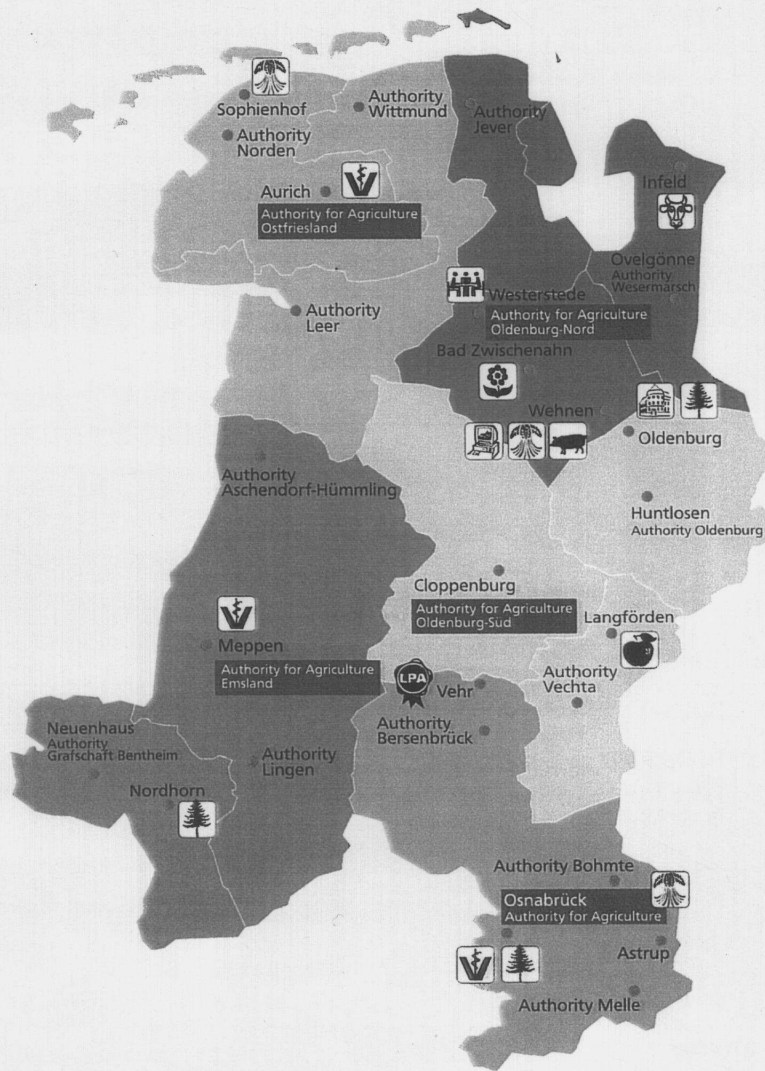
Gardens with topiary, bamboo, ferns, rhododendron, perennial plants and herbage can be admired. A Japanese garden radiates a sense of calm, a mirror-garden surprises the visitor with unusual effects. The element water is exposed in great variety as well as the suitable materials. The grave department gives incentives for arrangements on graves and monuments.












Additionally to gardens and park-landscapes there will be a lot of information for garden lovers. Activity weeks concerning several subjects such as bedding- and balcony cultivation, herbage, perennial plants, fruit- and vegetable cultivation, heath cultivation, lawn making and many other garden-related subjects will be offered

We have also thought about the children. Several attractive playgrounds help the children to spend the time if they are not in the mood to explore the gardens



# Institutions of the Chamber of Agriculture



- |  |  |
|--|--|
|  Principal administrations and institutions   |  Experimental station for arable cropping and plant husbandry |
|  sector (responsibilities) horticulture including experimental station for horticulture and industry-wide training-centre for horticulture, horticultural-centre Lower Saxony |  Performance test station                                     |
|  Rural housekeeping – consulting and training centre  |  Experimental station for forage cropping and cattle farming  |
|  Experimental and consulting station for fruit growing and vegetable growing  |  Industry-wide centre for formation and further education     |
|  Forestry field office  |  Receiving station  |
|  |  Experimental station for pig breeding and pig farming      |

## Figures of agriculture in Weser-Ems

### Livestock census of May 3<sup>rd</sup> 2001

#### Horses

	district Weser-Ems	Land Lower Saxony	Federal Territory
ponies	8.152	22.614	—
horses aged less than 1 year (foals)	2.377	6.252	134.015
1 year to less than 3 years	5.435	14.309	—
3 years to less than 14 years	15.314	44.439	372.234
14 years and more	2.956	11.022	—
<i>horses in all</i>	<i>34.234</i>	<i>98.646</i>	<i>506.249</i>
number of horse-keepers	5.724	14.482	73.839

#### bovine animals

calves aged less than 1/2 year	302.397	484.161	2.302.373
--------------------------------	---------	---------	-----------

#### young cattle 1/2 year to less than 1 year

masculine	166.654	265.219	985.992
feminine	113.217	227.924	1.239.214

#### young cattle 1 year to less than 2 years

masculine	212.786	351.197	1.302.477
feminine, for slaughter	16.404	37.454	263.445
feminine, for breeding	181.520	357.724	1.865.996

#### 2 years and more

masculine	19.766	43.862	175.500
feminine, heifers for slaughter	7.230	18.067	83.546
feminine, heifers for breeding	72.719	160.576	976.946
dairy-cows	384.103	762.780	4.548.587
nurse cows and suckler cows	30.005	81.887	735.671
slaughter cows and fattening cows	20.819	36.165	123.340
<i>bovine animals in all</i>	<i>1.527.620</i>	<i>2.827.016</i>	<i>14.603.087</i>
number of cattle-keepers in all	16.127	32.356	217.523
among them number of dairy-cow-keepers	9.870	18.905	131.807
among them number of nurse cow-keepers	2.146	6.331	52.060

#### pigs

piglets less than 20 kg live weight	996.740	1.547.025	6.917.717
pigs from 20 kg to less than 50 kg live weight	1.163.514	1.898.614	6.109.343

#### Fattening pigs

#### Including eliminated breeding animals

from 50 kg to less than 80 kg live weight	1.155.013	1.795.370	5.307.390
from 80 kg to less than 110 kg live weight	942.860	1.460.203	4.314.030
110 kg live weight and more	74.351	124.257	475.139

#### breeding pigs

#### 50 kg live weight and more

boars	8.022	14.316	56.030
young sows, pregnant for the first time	52.915	82.378	331.305
other pregnant sows	252.585	384.844	1.487.824
young sows, not pregnant	33.405	53.219	267.887
other sows, not pregnant	93.560	141.727	520.263
among them breeding sows	440.487	676.484	2.607.279
among them pregnant	305.500	467.222	1.819.129
not pregnant	126.965	194.946	788.150
number of pig-keepers	10.839	20.537	115.537
among them number of breeding pig-keepers	5.774	10.078	44.380

#### sheep

less than 1 year old including lambs	41.818	100.982	996.628
--------------------------------------	--------	---------	---------

#### 1 year old and older sheep

feminine sheep	59.215	157.172	1.700.070
rams	1.743	4.719	—
wedders and other sheep	1.582	9.214	74.449
<i>sheep in all</i>	<i>104.358</i>	<i>272.087</i>	<i>2.771.147</i>
number of sheep-keepers	1.555	4.188	32.630

## Figures of agriculture in Weser-Ems

The number of agricultural enterprises from 2 ha according to sizes of the areas used for agriculture in 1999

Agricultural area from... up to less than... ha	district Weser-Ems	Land Lower Saxony	old lands of the Federal Republic of Germany
2 - 10	7.341	16.298	143.725
10 - 20	4.281	9.016	84.032
20 - 30	2.391	4.928	44.379
30 - 50	5.230	9.829	58.284
50 - 75	4.176	8.975	36.903
75 - 100	1.747	5.263	18.151
100 - 200	1.079	4.943	
200 and more	106	900	26.324
<i>in all</i>	<i>26.351</i>	<i>60.152</i>	<i>411.798</i>

Main land utilization 2000- kinds of culture and other areas  
And areas used for agriculture (LF)

kinds of culture and other areas	district Weser-Ems	Land Lower Saxony	old lands of the Fed. Rep. of Germany
arable land	558.232	1.805	11.813.215
household gardens (or ornamental gardens)	879	2.558	7.988
orchards (or strawberries)	396	10.743	69.081
nurseries of woody stock	3.848	5.996	25.641
<b>permanent grassland</b>			
1. permanent meadows	33.816	121.304	1.960.943
2. hay pastures	248.948	499.516	2.103.865
3. permanent pastures	90.890	195.017	816.829
4. litter meadow and rough grazing	2.578	8.617	130.967
permanent grassland altogether	376.232	824.454	5.012.604
basket willow-, poplar planting etc.	841	3.104	13.613
areas used for agriculture (LF) (1-7)	<i>1.040.092</i>	<i>1.088.097</i>	<i>17.041.029</i>

Horticulture in Weser-Ems

Number of enterprises that cultivate horticultural products	1.500
area used for horticulture (ha)	8.200
parts of the area used for agriculture	0,8
greenhouse area (including film – greenhouses)	370
labor (full-time) (including temporary workers and seasonal workers)	11.000
production value in million DM	800

Forestry in Weser-Ems

The present total forest area of 174.384 <sup>±</sup>  
11.6% of the total Weser-Ems area (23% in Lower Saxony and 30% in the federal territory) correspond to...

Federal forest	8.429 ha = 4,8%
Land forest	39.298 ha = 22,5%
local forest	5.565 ha = 3,2%
private	121.092 ha = 69,0%
	<i>...of the total forest area</i>

Forestral organisations (May 2000).  
There are:

**36 forest protection co – operatives**

**17 forestry partnerships**

**3 forestry operations**

they have the following members:

**12.537 private forest owners with 95.760 ha** of forest area. This corresponds to an organization degree of about 80%.

Fishing industry in Weser-Ems

**coastal fishing industry**

about 100 cutters of the mixed coastal fishing industry
about 15 cutters of the small deep-sea fishing
about 5 mussel cutters
about 250 workers on board

**fresh-water fishing:**

45 enterprises including 39 pond cultures, 3 river- and lake fishers, 2 enterprises with river- and lake fishing and pond culture, mainly trout production, fingerlings of different kinds, eel and carps.